

Informe Final de Gestión

Katalina Perera Hernández
Vicerrectora de Docencia

2011-2020

Contenido

1.	Presentación	3
2.	Resumen Ejecutivo	5
3.	Resultados de la gestión	9
3.1.	Cambios habidos en el entorno durante el periodo de gestión.	9
3.2.	Principales logros alcanzados durante la gestión.....	19
3.2.1.	Generales	19
3.2.2.	Programa Institucional de Idiomas para el Trabajo (PIT)	39
3.2.3.	Acciones desde el Programa de Integración y Articulación Educativa (PIAE)	41
3.2.4.	Programa de Éxito Académico (PEA)	42
3.2.5.	Programa de Institucional de Formación Holística (PIFH).....	48
3.2.6.	Dirección de Evaluación Académica (DEVA)	50
3.2.7.	Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa (CFPTE)	52
3.2.8.	Acciones sustantivas de Docencia del Plan Nacional de la Educación Superior (PLANES) 2016-2020	54
3.2.9.	Acciones estratégicas de Docencia del Plan Nacional de la Educación Superior 2016- 2020	55
3.2.10.	Acciones del Plan Institucional de Desarrollo Estratégico (PIDE 2011-2021).....	62
3.3.	Autoevaluación del sistema de control interno	94
3.4.	Acciones relativas al control interno.	95
3.5.	Administración de los recursos financieros.....	99
3.6.	Estado de los proyectos y acciones pendientes	143
3.7.	Sugerencias para la buena marcha de la institución	146
3.8.	Estado actual de las disposiciones de Auditoría Interna, Contraloría General de la República u otros órganos de control externo.	150
3.9.	Entrega de los bienes.	158

1. Presentación.

En cumplimiento de las disposiciones del artículo 11 de la Constitución Política, el artículo 12 inciso i) de la Ley General de Control Interno, las “Directrices que deben observar los funcionarios Obligados a presentar el informe final de su gestión”, establecidos en la Resolución R-CO-61 y Directriz D-1-2005-CO-DFOE de la Contraloría General de la República y en acatamiento al Procedimiento DGDH-PROCEDIMIENTO-06-2017 “Procedimiento para la Elaboración del Informe de Fin de Gestión de la UTN” se rinde el presente informe de fin de gestión que corresponde al período comprendido entre junio del 2011 al 30 de junio de 2020 desempeñando el cargo de Vicerrectora de Docencia, en el marco de las funciones y competencias establecidas en el artículo 23 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Nacional y capítulo II del su Reglamento Orgánico.

1.1. Referencias sobre la labor sustantiva.

La Vicerrectoría de Docencia es el órgano responsable de ejercer la dirección política y técnica superior, la coordinación general y específica, el seguimiento, la supervisión general y específica, y el control y la evaluación en la docencia, mediante la emisión de las directrices y lineamientos correspondientes para orientar, direccionar, coordinar, controlar, evaluar la funcionalidad y la calidad de los procesos y programas de formación, y a la vez promover y generar espacios para la innovación y el uso de tecnologías para la educación, procurando asegurar la buena gestión y el adecuado cumplimiento de las tareas y responsabilidades conferidas.

Para el desarrollo de su gestión cuenta con el apoyo de las siguientes dependencias: el Departamento de Gestión y Evaluación Curricular, el Programa de Idiomas para el Trabajo, Programa Institucional de Formación Holística y de manera adscrita el Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa.

Las instancias anteriores estuvieron a cargo de las siguientes personas:

Marisol Rojas Salas	Jefatura, Programa institucional de idiomas para el trabajo (PIT)
Maureen Guevara García	Jefatura, Programa institucional de idiomas para el trabajo (PIT) Julio 2016-Junio 2020 Coordinadora Programa de integración y articulación educativa (PIAE)
Cynthia Gardela Berrocal	Jefatura, Departamento de Gestión y Evaluación Curricular (DGEC)
Dyalah Calderón de la O	Coordinadora del Programa éxito académico (PEA)
José Matarrita Sánchez	Jefatura Programa Institucional de Formación Holística (PIFH)

Adicionalmente a las funciones establecidas en el artículo 35 del Reglamento orgánico de la UTN, se le delegan mediante la directriz administrativa R-221-2013, las siguientes funciones y atribuciones:

Dentro del ámbito de competencia de la Vicerrectoría de Docencia, están incluidas al menos las siguientes áreas de gestión: actividades de gestión docente en general; determinación de la oferta académico-docente; determinación e incremento de cupos y cursos; carga académica; dirección y administración de carreras; procesos de apertura, suspensión y cierre de carreras; gestión y evaluación curricular, y diseño y rediseño de carreras y programas de estudio; programas de formación humanística, de formación holística, de formación docente, y de capacitación docente; utilización de tecnología educativa; programas de educación a distancia en educación formal; recursos y materiales didácticos, mediación pedagógica, y programas de educación permanente en el ámbito de la educación formal.

Sin afectar las funciones de dirección, coordinación, y supervisión administrativa y operativa, así como las facultades disciplinarias que les corresponde ejercer a los Decanos de Sedes y Directores de Centro, como parte de su función de gerentes, superiores jerárquicos y administradores generales de las Sedes y Centros.

2. Resumen Ejecutivo

Desde junio de 2011 han sido múltiples y muy variadas las tareas emprendidas. La labor coordinada y articulada bajo una visión estratégica ha sido fundamental para los resultados alcanzados, en cuanto a: la conceptualización y desarrollo del Modelo Educativo, el diseño de Políticas Universitarias, la promoción de nuevos enfoques educativos, a través de la creación de la Red de Tecnólogos -hoy llamada Comunidad de Práctica Virtual-, de la Red Institucional de Innovación Académica, la definición del programa de formación y actualización docente, la reconfiguración de la gestión curricular universitaria, el marco conceptual de calidad, la normativa y estructura académica, el aseguramiento de la calidad de las carreras mediante la autoevaluación y acreditación, así como la conformación de los programas institucionales de Idiomas para el Trabajo, Integración y Articulación Educativa, Formación Holística y Éxito Académico, el diseño e implementación de las licenciaturas y del primer programa de maestría, el impulso y participación en la definición del Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica, así como en el Marco de Cualificaciones para la Educación Superior Centroamericana.

Desde la Vicerrectoría, se ha impulsado el marco para la gestión de Áreas de Conocimiento y carreras, la definición y planteamiento para el funcionamiento de los órganos para la gestión académica, a saber: los Consejos Asesores de Carrera, las Coordinaciones Generales de Carrera, las Coordinaciones de las Áreas de Ciencias Básicas, Matemática y Estadística, Administración y Contabilidad y los Comités Técnicos de Área (COMTA); lo anterior, mediante la elaboración de la Propuesta Organizativa para la Gestión Académica en el año 2016, misma que fue aprobada por el Consejo Universitario en julio del mismo año. De igual forma, se ha elaborado, revisado y supervisado la implementación de: la Política Curricular, la Política de Multiculturalidad y Plurilingüismo, la Política de Articulación Educativa, Política de innovación, el Marco Filosófico y Conceptual de Formación Holística, el Modelo Pedagógico del PIT, el Marco Conceptual del Programa de Ciencias Básicas y Matemática y Estadística, el Plan Estratégico de Tecnología Educativa y Recursos Didácticos, de la normativa universitaria relativa al proceso de aprendizaje en su globalidad, entre otros. En este mismo punto, cabe destacar que se diseñó e implementó, con el apoyo de la Dirección de Tecnología Informática, la Plataforma de Gestión y Planificación Académica, que es un sistema que integra los datos y perfil de los académicos, la oferta de planes y cursos, los horarios, la carga académica. Se diseñó e impulsó la propuesta del sistema de estudios de posgrado de manera conjunta y liderada desde la Vicerrectoría de

Investigación y Transferencia además de la gestión exitosa para la incorporación al CFIA de las carreras de ingeniería.

Se han desarrollado una serie de acciones tendientes a garantizar el aprendizaje como centro de la gestión académica a través del Modelo Educativo de la UTN y sus instrumentos derivados, para lo que se han diseñado e implementado capacitaciones y talleres en los que se ha promovido la participación la comunidad universitaria; se conformaron nodos de capacitación para replicarlo con las personas académicas en las Sedes, se les brindó herramientas, estrategias, manuales y materiales concretos para relacionar la labor docente acorde con los principios, ejes y componentes del Modelo. En concordancia con lo descrito, se gestionó con éxito la participación de docentes en el proyecto STEM-CR Promovido por SINAES con la colaboración de LASPAU (afiliada a Harvard University) para fortalecer las capacidades docentes sobre metodologías para el aprendizaje activo en las áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas.

Se impulsó la creación del Plan de Profesionalización del Personal Académico de la Universidad, en el cual se definieron las áreas prioritarias de desarrollo académico para la formación en posgrado a nivel internacional. En la misma dirección, mediante la presidencia de la Comisión de Becas, se ha antepuesto el otorgamiento de becas para la capacitación, formación y posgrado en temas atinentes al desarrollo y consolidación de las unidades académicas, la Gestión y Liderazgo Universitario, Género y Equidad en la Educación Superior, y se han promovido múltiples convenios con instituciones, tanto a nivel nacional como internacional.

Se brindó también asesoría, acompañamiento técnico y se facilitó una estructura para el diseño y elaboración del Plan de Desarrollo de Carreras, con lo cual se contribuyó a proyectar el horizonte estratégico en las áreas de Calidad, Internacionalización, Investigación e Innovación, Oferta Académica y Extensión y Vinculación.

Para atender las necesidades administrativas de las carreras, se gestionó la apertura de diversas plazas para asistente administrativo, asistentes de laboratorio y técnicos; se compiló y revisó el Manual de Atinencias de Especialidades Docentes, con la participación de las Direcciones de Carrera.

En el área curricular se ha definido un marco referencial y orientador para el fortalecimiento de la gestión y acompañamiento técnico a las carreras en los procesos de innovación curricular, diseño, rediseño de las carreras existentes y diseño de carreras nuevas como:

Ingeniería en Acuicultura, Medicina Veterinaria, Ingeniería en Producción Agrícola bajo Ambientes Protegidos, Ingeniería Energética con énfasis en Fuentes Renovables, Ingeniería en Gestión Ambiental, Diplomado en Mecatrónica, Ingeniería en Ciencias Forestales, entre otras. Se logró rediseñar en su totalidad las carreras de ingeniería, hasta el nivel de licenciatura, bajo modelos que aseguran tanto la innovación y la flexibilidad, como su reconocimiento e incorporación a redes y referentes internacionales, colegios profesionales y a los manuales de carreras y atinencias nacionales e internacionales.

Por otra parte, se ha robustecido los perfiles profesionales y ocupacionales para asegurar la empleabilidad mediante la incorporación del programa de inglés para el trabajo en doce carreras universitarias. De igual forma, se constituyó el Centro de Estudios Coreanos, que ha beneficiado la comunidad nacional.

A nivel nacional, se han promovido y echado a andar convenios con instituciones y organizaciones como UNA, TEC, UNED, INTEL, CUNLIMON, MEP, CINDE, PROCOMER, INA, ICE, ADASTRA Rocket, para la transferencia de conocimiento y la realización de proyectos interinstitucionales, en diferentes temas. Igualmente, se han gestionado cartas de entendimiento para la articulación de diversas carreras en los distintos niveles educativos. En este contexto, se han desarrollado capacitaciones para estudiantes y docentes por parte de la empresa INTEL en temas de interés estratégico y técnico de las carreras y programas académicos, talleres recibidos por parte del INA en el uso de equipos especializados, el proyecto MEP-CONARE para capacitar en el idioma inglés, el proyecto UNA Cultura de paz UNA-UTN en participación conjunta con la Universidad Nacional, colaboración con la Red de Bioética UNESCO.

Como parte de las acciones que permitan a la comunidad estudiantil de la UTN tener movilidad interuniversitaria, permanencia, identidad, arraigo, participación y expresión en la comunidad universitaria, así como culminar con éxito sus estudios de educación superior, se logró la integración de la UTN en los convenios marco de reconocimiento de las áreas de Ciencias Básicas, Matemática y Humanidades de las Universidades Públicas Estatales.

Asimismo, se diseñó un, la estrategia de acompañamiento a la implementación de la oferta nocturna de diplomados a 3 años, y la implementación de un ciclo introductorio conformado por el Módulo Metacognitivo y el Módulo Nivelatorio para adquirir las habilidades, destrezas y conocimientos básicos requeridos para la vida universitaria.

Desde el 01 de febrero del año 2017, la Dirección de Evaluación Académica fue asignada como recargo a la Vicerrectora de Docencia. Como resultado de esta gestión se tienen los siguientes resultados en acreditación y autoevaluación de carreras:

Carreras acreditadas por Sede:

- Diplomado en Tecnologías Informáticas, Sedes Central y San Carlos
- Bachillerato en Ingeniería del Software, Sede Central
- Bachillerato en Ingeniería en Tecnologías de Información, Sedes Pacífico y Guanacaste
- Diplomado en Contabilidad y Finanzas, Central, Pacífico, Sedes San Carlos, Atenas
- Bachillerato en Contabilidad y Finanzas, Central, Pacífico, Sedes San Carlos, Atenas
- Licenciatura en Contaduría Pública, Central, Pacífico, Sede San Carlos
- Diplomado, Bachillerato y Licenciatura en Tecnología de Alimentos, Sede Atenas

Actualmente, las siguientes carreras se encuentran en proceso de acreditación:

- Diplomado y Bachillerato en Comercio Exterior, Central y San Carlos
- Diplomado y Bachillerato en Administración Aduanera, Central, Pacífico y San Carlos
- Diplomado en Fotografía, Central
- Bachillerato en Tecnología de la Imagen, Central

Las siguientes carreras se encuentran en proceso de autoevaluación:

- Diplomado Bachillerato y licenciatura en Electrónica, Sedes Central y Pacífico
- Diplomado y Bachillerato en Electricidad, Sede Pacífico
- Licenciatura en Ingeniería Eléctrica, Sede Pacífico
- Diplomado y Bachillerato en Administración de Compras y Control de Inventarios, Sede Central
- Licenciatura en Logística Internacional, Sede Central
- Diplomado y Bachillerato en inglés como Lengua Extranjera, Sedes Central, Pacífico, San Carlos y Guanacaste
- Diplomado en Gestión Empresarial, Sedes Pacífico y Guanacaste
- Bachillerato y Licenciatura en Gestión y Administración Empresarial, Sedes Pacífico y Guanacaste

Desde la incorporación al CONARE, se ha impulsado la realización de diversos estudios relativos a la oferta académica y se ha participado activamente en la Comisión Académica encargada del diseño del Modelo de la Sede Interuniversitaria, Comisión de Tecnologías de Información y Tecnología Educativa a través de la representación de Nury Bonilla, Coordinación de Proyectos de Docencia a través de la representación de Xinia Castillo, Comisión de MEP-CONARE (Inglés) a través de la representación de Marisol Rojas/ Yorleni Romero/ José Soto, Comisión de Fortalecimiento del inglés a través de la representación

Maureen Guevara, Comisión de Currículo Universitario a través de la representación Cynthia Gardela, Comisión de Gestión de la Calidad Académica a través de la representación de Esteban Quesada.

Desde otras instancias internacionales en el ámbito del área, he sido miembro fundador y activo del consejo académico de la escuela regional de política pública (USAC), miembro del consejo técnico y académico del EIESTEC de la OUI, miembro y participante activa en el Foro de mujeres líderes en las ediciones celebradas en Costa Rica donde la UTN fue anfitriona y en El Salvador; he ejercido la coordinación de grupo de mujeres lideresas y promoción de la participación de personas funcionarias en la especialización en género, liderado conjuntamente con la Rectoría y la OUI, asimismo la coordinación y seguimiento, a nivel institucional, de la participación de del programa de especialización en Gestión y Liderazgo Universitario (IGLÚ) y especialización en género, liderado conjuntamente con la Rectoría y la OUI y Coordinación de la participación institucional anual en el CAEI.

3. Resultados de la gestión

3.1. Cambios habidos en el entorno durante el periodo de gestión.

Los principales esfuerzos en los que se concentró la gestión se fundamentó en un gran reto: diseñar y consolidar la Vicerrectoría de Docencia, en consonancia con las aspiraciones plasmadas en el marco estratégico y legal de la institución y desde una visión que integrara la docencia, la investigación y la extensión universitaria. Para ello ha sido necesario el diseño y la transformación del marco normativo en algunos aspectos que atiendan los requerimientos de la población objetivo y contribuyan a la adecuada gestión de la Docencia. En relación con las acciones que han ido actualizando el marco normativo para la gestión académica y académico - administrativa en la Universidad, desde la Vicerrectoría de Docencia se ha avanzado en la elaboración y modificación de una serie de directrices, resoluciones, manuales, orientaciones y reglamentos, que conforman el marco estratégico y normativo que orienta sus funciones y permite la promoción y el desarrollo de una cultura orientada a la calidad de los servicios y a la excelencia académica.

En este ámbito, en el período comprendido, se pueden citar las siguientes fuentes de carácter normativo:

3.1.1. Reglamento para el Reconocimiento, Equiparación de Estudios realizados en la UTN y otras Instituciones de Educación Superior, así como sus posteriores reformas:

- Reforma integral aprobada por el Consejo Universitario mediante acuerdo 7-10-2016, según acta 10-2016, con fecha 19 de mayo 2016.
- Reforma parcial mediante acuerdo 7-17-2016 según acta 17-2016 sesión ordinaria 17-2016, del jueves 18 de agosto de 2016. Ambas reformas fueron publicadas en el Diario Oficial la Gaceta No.198 del 14 de octubre del 2016.
- Derogado el artículo 31, mediante acuerdo 6-23-2016, del Acta 23-2016, con fecha 27 de octubre 2016, publicada en el Diario Oficial la Gaceta No. 241 del 15 de diciembre del 2016.
- Reformado en su Artículo No. 20, por el Consejo Universitario mediante el Acuerdo 9-20-2018, sesión ordinaria No.20-2018, celebrada el 6 de setiembre del 2018. Reforma publicada en el Diario Oficial La Gaceta No.200, martes 30 de octubre del 2018.
- Reformado su Artículo 14, por el Consejo Universitario mediante acuerdo 4-16-2019 de la Sesión Extraordinaria N° 16-2019, artículo 7, celebrada el 01 de agosto de 2019, publicado en el diario oficial la Gaceta número 177 del día jueves diecinueve de septiembre del 2019.
- Reformado mediante acuerdo 15- 27- 19, tomado por el Consejo Universitario en la Sesión Ordinaria No. 27-2019, celebrada el jueves 12 de diciembre de 2019, a las nueve horas, según el Artículo 13, y publicado en el Diario Oficial la Gaceta No. 38 del miércoles 26 de febrero del 2020, se acordó modificar el inciso a del artículo 3 de dicho reglamento.

El reglamento norma el reconocimiento y la equiparación de cursos, bloques de cursos, módulos, trabajo comunal universitario, títulos, pregrados y grados aprobados en esta u otras instituciones de educación superior universitaria, nacional o extranjera, con las excepciones aquí establecidas y para efectos de continuar estudios en la Universidad Técnica Nacional.

3.1.2. Reglamento de Estudio Independiente y sus reformas

- Aprobado por el Consejo Universitario mediante acuerdo VII de la Sesión Ordinaria No.35, según acta No.43-2012, del 20 de noviembre del 2012, y publicado en el Diario Oficial la Gaceta No.6 del 9-01-2014.

- Reformado parcialmente mediante el acuerdo 5-10-2016, según acta 10-2016 del 19 de mayo del 2016 y publicada en el Diario Oficial la Gaceta No.153 de 10 de agosto del 2016.

Este reglamento tiene como propósito regular las formas de estudio independiente autorizadas en la Universidad Técnica Nacional (UTN), las cuales se entienden como el sistema de estudio en el cual el estudiante asume la responsabilidad y compromiso de su formación en habilidades y competencias, de conformidad con sus características, necesidades, experiencias y posibilidades, y bajo la orientación y evaluación del docente. Se comprende dentro de esta modalidad a las tutorías y suficiencias.

3.1.3. Reformas al Reglamento de Evaluación del Proceso de Aprendizaje

- Aprobado por el Consejo Universitario mediante el acuerdo No.138-2014, según acta 20-2014, el día 02 de octubre de 2014 y publicado en la Gaceta número 5 del 8 de enero 2015.
- Reformado el artículo 28 por el Consejo Universitario mediante el acuerdo No. 6- 16- 2016, en Sesión Ordinaria No. 16-2017, celebrada el jueves 31 de agosto de 2017, a las catorce horas con quince minutos, según el Artículo 13, y publicado en la Gaceta número 217 del jueves 16 de noviembre del dos mil diecisiete.
- Reformado para adicionar un artículo transitorio para establecer un régimen de excepción, según lo dispuesto por el Acuerdo 5-19-2019 de la Sesión Ordinaria N° 19-2019, Artículo 6, celebrada el 05 de setiembre de 2019. Adición publicada en la Gaceta número 182 del jueves 26 de setiembre del dos mil diecinueve.

El reglamento norma los preceptos en materia de evaluación para los aprendizajes de las personas estudiantes matriculadas en las carreras que conducen a la obtención de un diploma universitario.

Un ejemplo de lo anterior es la necesidad de actualizar la normativa con la entrada del Ciclo Introductorio donde fue necesaria la adaptación del Reglamento de Evaluación del Proceso de Aprendizaje para incorporar la

modalidad de aprobación por participación y asistencia y las causas de justificación de ausencias.

Se encuentra en fase de aprobación por parte de la Comisión de Reglamentos de una propuesta de reforma integral fundamentada conceptual y metodológicamente con el Modelo Educativo.

3.1.4. Reglamento de Giras Académicas y sus reformas

- Aprobado por el Consejo Universitario el día 31 de julio del 2012 según acuerdo No. 09, acta No 35 de la Sesión Ordinaria No 27-2012.
- Reformado mediante los acuerdos VII y VIII, según acta 35-2012, del 31 de julio del 2012, publicado en el Diario Oficial La Gaceta número 6 del 9 de enero del año 2014.
- Reformado integralmente en la sesión ordinaria número 27- 2018, celebrada el jueves 06 de diciembre de 2018, según el Artículo 8, y mediante acuerdo 4- 27- 2018, publicado en el Diario Oficial La Gaceta número 23, del viernes primero de febrero del año 2019.

Tiene por objeto establecer las normas referentes al ordenamiento, disciplina y cumplimiento de las diversas actividades programadas en las giras académicas, nacionales e internacionales, efectuadas en los diferentes cursos, impartidos en la Universidad Técnica Nacional como parte de su formación integral. Se define por giras académicas aquellas actividades que implican el desplazamiento de un grupo de estudiantes, dentro o fuera del país, con su respectivo docente del curso, encargado de la práctica, proyecto o programa, como responsable.

Se adiciona capítulo al Reglamento de Giras Académicas, con el fin de incorporar el procedimiento por seguirse en el caso de las giras internacionales, de conformidad con los procedimientos que ya han sido establecidos por la Dirección de Cooperación Externa.

De igual forma, se establece que toda gira académica internacional, sin excepción, deberá ajustarse a los objetivos y contenidos del curso o cursos de la estructura curricular, práctica, proyecto o programa. Para lograr lo anterior, la Coordinación General de la Carrera coordinará lo necesario para que una

misma gira académica internacional pueda corresponder a objetivos de diferentes cursos, prácticas, proyectos o programas del mismo ciclo lectivo o de diferentes ciclos lectivos en los casos que así se establezca, con el fin de que las mismas no sean repetitivas o innecesarias.

3.1.5. Manual y Reglamento de Entornos Virtuales para el Aprendizaje

- Aprobado por el Consejo Universitario en Sesión Ordinaria No. 07-2017, celebrada el jueves 20 de abril de 2017, mediante Acuerdo 6-7-2017, Acta 07- 2017.

El objetivo de este reglamento es normar los procesos de aprendizaje que se apoyen en entornos virtuales, herramientas digitales y tecnológicas. El reglamento es de aplicación obligatoria para todos los usuarios de entornos virtuales que requieran el apoyo del área de Tecnología Educativa y Producción de Recursos Didácticos del Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa.

3.1.6. Reglamento de Trabajos Finales de Graduación y la mayoría de sus reformas

- Aprobado por el Consejo Universitario en Sesión Ordinaria No. 07-2017, celebrada el jueves 20 de abril de 2017, mediante Acuerdo 5-7-2017, Acta 7- 2017 y publicado en el Diario Oficial La Gaceta No.100, del 29 de mayo del 2017.
- Artículo 15 bis- Reformado mediante Acuerdo N° 5-11-2017, de la Sesión Ordinaria N° 11-2017, celebrada el 15 de junio de 2017, publicado en el diario oficial la Gaceta número 175 del 14 de septiembre del dos mil diecisiete.
- Reformado el artículo 42, Acuerdo 6-16- 2019 de la sesión extraordinaria N° 16-2019, artículo 9, celebrada el 01 de agosto de 2019, publicado en el diario oficial la Gaceta número 177 del día jueves 19 de septiembre del dos mil diecinueve.
- Reformado mediante acuerdo 8- 1- 2020, tomado por el Consejo Universitario en la Sesión Extraordinaria No. 1- 2020, celebrada el martes 14 de enero del 2020, Artículo 8, y publicado en el Diario Oficial la Gaceta No. 38 del miércoles 26 de febrero del 2020, se acordó modificar el artículo 15 de dicho reglamento.

Este reglamento, trabajado en conjunto con la Vicerrectoría de Investigación y Transferencia, obedece a las directrices generales en la materia elaboradas por la Vicerrectoría de Docencia y establece los lineamientos generales para todos los trabajos finales de graduación, que realizan los estudiantes de la Universidad Técnica Nacional para optar por el grado académico de licenciatura, como parte de los requisitos que establecen los planes de estudios correspondientes.

Además de normar los requisitos y procedimiento de los trabajos finales de graduación, se establece que la tutoría de estos trabajos se asigna como parte de la jornada académica de los docentes de la UTN, asignando las tutorías, en primer lugar y según lo considere la Dirección de Carrera, a los funcionarios nombrados por tiempo completo que pertenezcan a la unidad académica, de conformidad con las horas establecidas en el reglamento.

De igual forma, se incluye el curso de Buenas Prácticas en la Investigación, como requisito de las investigaciones vinculadas con seres humanos y como complemento de la Ley No. 9234 “Ley Reguladora de Investigación Biomédica”.

3.1.7. Reglamento de funcionamiento del Consejo Técnico de Idiomas

- Aprobado por el Consejo Universitario mediante el acuerdo 96-2014, según acta No.14-2014 de I17 de julio de 2014 y publicado en el Diario Oficial La Gaceta No.167 de 01 de setiembre de 2014.

El objetivo del presente reglamento es regular el funcionamiento interno del Consejo Técnico del Área de Idioma, conformado por la Vicerrectoría de Docencia el 26 de julio de 2012. El Consejo Técnico del Área de Idiomas (CoTAI), es un órgano consultivo asesor de carácter permanente, presidido por el Director del Programa Institucional de Idiomas para el Trabajo (PIT).

3.1.8. Reglamento Disciplinario Estudiantil y sus reformas

- Aprobado por el Consejo Universitario mediante acuerdo 6-2012, según acta No. 35-2012 del 31 de julio de 2012.

- Reformados parcialmente los artículos mediante los acuerdos: IV, según acta 35-2012 de 31 de julio de 2012, Mediante acuerdo V, según acta 35-2012 de 31 de julio de 2012 y publicado en La Gaceta No.6 del 9 de enero 2014.

Este reglamento tiene como propósito regular aspectos disciplinarios de todos los estudiantes de la Universidad Técnica Nacional. Define las faltas y procedimiento para su sanción.

3.1.9. Reglamento de Evaluación del Desempeño Docente de los Académicos de la UTN y sus reformas

- Publicado en el diario oficial La Gaceta No.167 del 01 de setiembre de 2014.

Elaborado en conjunto con la Dirección de Gestión de Desarrollo Humano, establece que el proceso de evaluación del desempeño docente del académico consta de tres instrumentos y una estrategia de evaluación, coordinado por la Vicerrectoría de Docencia mediante la Unidad de Capacitación, Actualización y Profesionalización Académica del CFPTE.

En este sentido, se determina que le corresponde a esta Vicerrectoría desde la Unidad de Capacitación, Actualización y Profesionalización Académica del Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa:

- a) Emitir las directrices para el proceso de evaluación.
- b) Proponer los criterios generales para la elaboración de los instrumentos y las actualizaciones de los mismos tomando en cuenta los elementos particulares de la investigación y extensión.
- c) Diseñar y hacer públicos los instrumentos de evaluación del desempeño docente del académico, el de los estudiantes, los Directores de Carrera, así como el de autoevaluación y las estrategias de evaluación de la mediación pedagógica.
- d) Coordinar la elaboración de los instrumentos y la normativa de evaluación del desempeño académico
- e) Coordinar la aplicación de los instrumentos de evaluación, aplicar la estrategia de evaluación de la mediación pedagógica a los académicos, identificar las necesidades de capacitación y elaborar el informe final y el Plan de Desarrollo Académico.

3.1.10. Reglamento del Programa de Profesionalización de los Académicos

- Aprobado por el Consejo Universitario en la sesión ordinaria realizada el 7 de febrero de 2019, mediante el acuerdo 7-3-2019, según el artículo 7 del acta 3-2019 y publicado en el diario oficial La Gaceta Número 63 del viernes 29 de marzo de 2019.

Elaborado desde la dirección de la Comisión de Profesionalización, elaborado en conjunto con la Dirección de Cooperación Externa. El Reglamento norma el procedimiento para la adjudicación de becas para la formación en posgrados en el exterior del personal académico de la Universidad Técnica Nacional (UTN), además de definir la conformación, competencias y funcionamiento de la Comisión de Profesionalización Académica encargada de gestionar las adjudicaciones de formación en posgrado según los intereses y posibilidades financieras de la institución.

3.1.11. Propuesta de Reglamento de Aprendizaje en Servicio

La finalidad de este Reglamento es normar lo relativo a los instrumentos de aprendizaje en servicio en la Universidad Técnica Nacional. El aprendizaje en servicio es el proceso práctico supervisado de la educación y formación técnica y profesional integral del estudiante en su área de especialidad, en instituciones o empresas, que permite la vinculación academia-sector productivo, en compromiso con el desarrollo social. El propósito del aprendizaje en servicio es fortalecer el aprendizaje integral del estudiante en conocimientos y habilidades en el área de su especialidad, mediante su integración e interacción con el sector socio-productivo, para favorecer la empleabilidad y la innovación.

Mediante oficio R-320-2020, el Reglamento fue sometido al Consejo de Rectoría para su dictamen.

3.1.12. Propuesta de Reglamento de Contratación de los Académicos

La propuesta, pendiente de aprobación por parte de la Vicerrectoría de Investigación y Transferencia y la Vicerrectoría de Extensión y Acción Social, se fundamenta en la necesario contar con un sistema de contratación que

asegure que los docentes cuenten con una formación y con atestados, que respalden su especialidad en una determinada área del saber; además de las competencias propias del perfil académico de la UTN.

De igual forma, el Reglamento propone el establecimiento de un régimen de carrera académica que norme el ingreso y la promoción del personal académico de la Universidad con base en sus méritos, su experiencia académica y profesional, así como los deberes, obligaciones y beneficios inherentes a su función; con el fin de garantizar y promover un nivel creciente de excelencia en las actividades académicas de la universidad, el sentido ético y cívico, la solidaridad social y el desarrollo personal, según lo establecido en el Estatuto Orgánico.

3.1.13. Propuesta de Reglamento de Funcionamiento de los Órgano de Gestión Académica

Remitida a la Rectoría para su análisis por parte de la Comisión de Reglamentos. Regula lo relativo a la constitución y funcionamiento de los órganos de gestión académica.

3.1.14. Modificación a los principios orientadores y políticas curriculares

Tomando en cuenta las disposiciones del CFIA para la incorporación de profesionales en ingeniería y la desventaja en que se encontraban nuestros estudiantes, se modifica el texto de las políticas curriculares para que, en el caso de las carreras de ingeniería, además de la salida lateral de diplomado, podrá otorgarse el título de ingeniería en el grado de bachillerato o en el de licenciatura.

3.1.15. Plan de Trabajo de los Académicos

Mediante la resolución de la Rectoría, R-115-2017, la Vicerrectoría de Docencia elaboró el instructivo para formular el plan de trabajo de los académicos adscritos al área. De esta forma, se establece que a todos los académicos de la Universidad se les asigna un plan de trabajo en el cual se distribuyen las funciones derivadas de las horas academia distintas a las horas contacto (lectivas y atención estudiantil).

Las funciones asignadas al personal académico de la UTN, deben consignarse en un plan de trabajo cuatrimestral, calculado sobre la base de 16 semanas y deberá distribuirse de conformidad con las obligaciones del personal académico descritas en la R-115-2017.

La asignación de funciones es definida por cada decano, director de carrera, coordinador de programa o sub-área, según corresponda. De igual manera, les corresponde dar el seguimiento y verificar el cumplimiento de las funciones asignadas, en la plataforma de Planificación y Gestión Académica, así como elaborar un informe cuatrimestral de los resultados y productos realizados por la comunidad académica.

3.1.16. Manual de Atinencias y Especialidades Docentes

Aprobado por el Consejo Universitario, sesión ordinaria realizada el 19 de diciembre de 2018, mediante acuerdo 8-28-2018.

El Manual de Atinencias y Especialidades Docentes es un instrumento de consulta, en el que se incluyen las atinencias de las disciplinas o especialidades atinentes a los cursos que conforman las estructuras curriculares de las diferentes carreras y áreas de servicios de la Universidad Técnica Nacional.

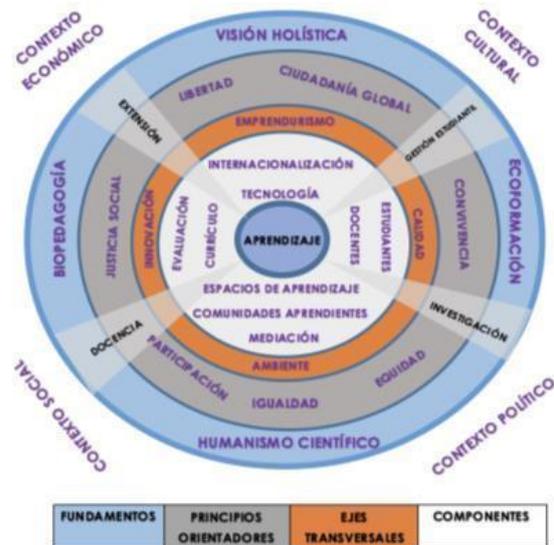
https://www.utn.ac.cr/sites/default/files/attachments/ATINENCIAS%20GENERAL_Cursos%20por%20Carreras_VF.pdf

3.2. Principales logros alcanzados durante la gestión.

3.2.1. Generales

I. Definición de un Modelo Educativo Innovador

Este modelo permite el desarrollo conceptual y filosófico de los ejes académicos, al tiempo que integra todos los programas formativos, la misión y la visión institucionales. A través del mismo, se diseñan las estrategias, acciones y prácticas pedagógicas, que aseguran la implementación de los ejes transversales universitarios: calidad, innovación, ambiente y emprendedurismo.



Se opta por una oferta académica inclusiva e interdisciplinar, orientada no sólo a la formación profesional, sino a la formación integral del estudiante mediante el desarrollo de competencias relacionadas con el ser, el saber, el convivir y el emprender; el cual se enriquece con las experiencias de la comunidad universitaria y las demandas de los sectores socioeconómicos, políticos y culturales, tanto a nivel nacional como internacional. Ver anexo 1 o consultar el sitio web: <https://www.utn.ac.cr/content/modelo-educativo>

II. Implementación del Modelo Educativo

Con la finalidad de fortalecer los procesos de planificación y gestión académica, en función del desarrollo estratégico de la Universidad, a través de estrategias de aplicación de los principios del Modelo Educativo en las rutas de aprendizaje, se focalizaron esfuerzos importantes para permear la configuración del Modelo en las carreras.

Lo anterior se llevó a cabo a través de jornadas de sensibilización y realización de talleres sobre el Modelo Educativo en las diferentes Sedes, dirigido a autoridades académicas, direcciones de carrera y académicos, complementando la estrategia con la creación de nodos de capacitación en cada Sede, como equipos de trabajo que permitan brindar sostenibilidad a este y otros temas como el de aprendizaje activo.

Esta iniciativa ha sido complementada con el diseño y puesta en marcha de un taller virtual sobre el modelo educativo, como respuesta a las necesidades planteadas por las carreras

sobre recursos y herramientas que permitan la flexibilidad y continuidad en la formación sobre el tema.

III. Establecimiento del perfil docente y consolidación y diversificación de las capacitaciones y programas de actualización

Se elabora un diagnóstico institucional y se establece que el perfil académico de la UTN debe integrar las siguientes competencias (ver anexo 2):

- Compromiso social, institucional y nacional
- Emprendedurismo e innovación
- Respeto por la diversidad y equidad
- Compromiso con el desarrollo sostenible y la preservación ambiental
- Capacidad comunicativo-lingüística
- Orientación al trabajo cooperativo y colaborativo
- Compromiso con la calidad
- Visión holística
- Dominio de metodologías y herramientas tecnológicas para el aprendizaje
- Manejo de principios de mediación y herramientas pedagógicas
- Orientación a la investigación y transferencia
- Aprendizaje autónomo y para la vida
- Visión globalizada y sistémica
- Flexibilidad, adaptabilidad y gestión del cambio
- Dominio del proceso curricular

Con base en ello, se establecen los siguientes cursos y acciones para la capacitación y actualización permanente y obligatoria de los docentes:

- Epistemología de la Mediación Pedagógica
- Evaluación de los Aprendizajes
- Metodología de la Investigación
- Experiencias de Aprendizaje

Como cursos no obligatorios, se han desarrollado e implementado:

- Estadística elemental aplicada a la investigación universitaria
- Publicaciones científicas
- La perspectiva de la discapacidad en la formación pedagógica de la UTN
- Transformación social y ecológica
- Neuroaprendizaje

IV. Diseño y aprobación de los planes de desarrollo de las áreas de coordinación de la Vicerrectoría de Docencia

Esta es la ruta que guiará a los programas de la Vicerrectoría de Docencia a la funcionalidad y la calidad de los procesos y programas de formación, asimismo a promover y generar espacios para la articulación interinstitucional, multiculturalidad, humanismo, crecimiento curricular y éxito académico. Los planes se alimentan del planteamiento estratégico institucional que la comunidad aprendiente requiere y merece, por lo tanto, el encuentro de aspiraciones de los diversos sectores productivos, sociales y comunitarios.

V. Fortalecimiento e impulso de la estrategia de desarrollo de las carreras

En el contexto de la estructura universitaria actual y de las áreas estratégicas de desarrollo universitario, a través de los Planes de Desarrollo de Carrera (PDC) se establecen nodos de gestión y de convergencia entre el desarrollo transdisciplinarios en las Sedes y en las áreas de conocimiento en las cuales se agrupan las carreras.

Se diseñaron los PDC (Ver anexo 3) en conjunto con las decanaturas y se brindó acompañamiento técnico a las carreras en su formulación, estableciendo dichos planes como la hoja de ruta para la Gestión Académica de las Carreras de la UTN que a su vez sirva para enlazar un conjunto de herramientas e instrumentos técnicos de dirección, que articulen y permitan plantear estrategias especializadas para impulsar, de forma innovadora y de vanguardia, el quehacer de la docencia por medio de los procesos de vinculación con la investigación y la extensión a lo interno y externo de la Universidad.

El planteamiento de estos planes estableció un antecedente para impulsar la misión de aportar en forma asertiva a la construcción de conocimiento en el área de especialización, al planteamiento de soluciones a los problemas que se enfrentan en el ejercicio profesional y a la transformación disciplinar para la excelencia en su campo.

VI. Marco conceptual del proyecto currículo flexible.

Como parte de las iniciativas por responder a los retos y desafíos actuales de la Educación Superior, particularmente en lo relacionado al tema de la flexibilidad curricular, se elabora el planteamiento conceptual y operativo para la implementación del currículo flexible en la UTN, condensado en el documento denominado "Proyecto Currículo Flexible" (Anexo 1).

A partir de dicho trabajo se construye una aproximación conceptual a la noción de flexibilidad curricular en la UTN como "la eliminación de barreras entre las diversas

disciplinas del conocimiento, por medio de la asunción de criterios holísticos, los cuales son asimilados con miras a la construcción del saber en un contexto de aprendizaje abierto al diálogo interdisciplinario y a la ejecución de prácticas de orden transdisciplinario.”

VII. Diseño, aprobación y difusión de las guías curriculares

La Guía Curricular es un documento de referencia para el rediseño de planes de estudio vigentes, así como para la propuesta de nuevas carreras. Tiene como principios la descentralización, flexibilización, integración e innovación de los procesos de diseño curricular, motivo por el cual lo aquí expuesto es una plataforma mínima de condiciones de forma o sustantivas requeridas en los procesos universitarios.

Se estructuran primeramente en 9 módulos con una temática específica para cada uno, estos son divulgados en el año 2017, posteriormente, con base en dichas guías, se realiza una actualización cuyo resultado se materializa en dos tomos divulgados mediante circular VDOC-25-2020 en junio de 2020. (ver anexo 4)

VIII. Diseño y aprobación del marco conceptual del Programa de Ciencias Básicas y Matemática y Estadística

El marco elaborado tiene como objetivo la formación, seguimiento y evaluación de la mediación docente como pilar de la transformación en la contextualización curricular. Como acción pionera en Costa Rica, se fundamenta la implementación del Programa Institucional de Ciencias Básicas (PICB). La implementación de las mejoras, además de promover el aumento de índices de aprobación a mediano plazo, como principal insumo a la dinámica universitaria, lo cual favorece a la consolidación de aprendizajes significativos y el desarrollo de un pensamiento científico que permite, a cada aprendiente, la adquisición de nuevas habilidades, destrezas y conocimientos en otros cursos de la carrera así como el desarrollo de un perfil profesional con valores agregados frente a la dinámica de la oferta en el mercado.

IX. Alineamiento de oferta académica con los estándares de aceptación de la sociedad costarricense

Se ha conseguido el reconocimiento para la incorporación profesional de las carreras de la Universidad Técnica Nacional mediante la aprobación, por parte de los colegios profesionales, de los perfiles de los graduados. Como consecuencia, además asegurar el cumplimiento de los lineamientos legales estatales correspondientes para el ejercicio

profesional de nuestros graduados, significa un logro en la legitimización de nuestra universidad en nuestro país, así como una garantía para la tutela de los derechos e intereses legítimos de la sociedad civil costarricense.

X. Implementación de la oferta académica de diplomado en ingenierías a tres años

De conformidad con los lineamientos curriculares, se coordinó la reorganización de los planes de estudio del diplomado en franja horario nocturna, de seis ciclos a nueve ciclos. El plan dio inicio en el 2018 y todos los estudiantes de nuevo ingreso quedaron adscritos a este.

Lo anterior se gestionó bajo la prioridad institucional de “Implementar el marco conceptual del Modelo Educativo de la UTN, y sus instrumentos derivados para garantizar el desarrollo de un modelo innovador centrado en el aprendizaje” y la estrategia: Diseño de la estrategia y plan de implementación de la oferta académica de diplomados a 3 años.

XI. Cátedra Internacional para el Desarrollo de la Educación Técnica y Empresarial UTN

La creación de la cátedra surge de la necesidad de construir pensamiento crítico, propio, prospectivo de la Educación Técnica y Empresarial (modalidad dual) considerando los nuevos retos sociales y educativos, tales como, mejorar la transición de la institución educativa al mundo del trabajo, considerar las necesidades de los sectores productivos, la necesidad de regular la oferta educativa, disminuir el desempleo juvenil y mejorar la calidad del trabajo para los jóvenes, entre otros. Esta cátedra es de carácter internacional, ya que nace asociada con la “Cátedra de Educación Profesional y Empresarial de la Universidad de Osnabrück”, Alemania.

El objeto de estudio son las condiciones, variables y estructuras sociales que intervienen en los procesos de Educación y Formación Técnica Profesional, la situación del empleo juvenil y la ruta de transición de la institución educativa al mundo del trabajo, que permitan abordar las prácticas de mediación pedagógica desde una perspectiva multifactorial y global de la realidad.

XII. Diseño y aprobación de la política de admisión diferida

Se elaboró la propuesta de la Política de Admisión Diferida cuya finalidad atiende el diferenciar entre las poblaciones de primer ingreso, recién graduadas de la Educación

Secundaria, con aquellas que ya cuentan con estudios universitarios y que no cursan los primeros niveles de la carrera y, por ende, no hacen uso de los cupos de primer nivel.

Dicha propuesta fue elevada para análisis del Consejo Universitario, el cual aprueba dicha política mediante acuerdo 200-2018.

XIII. Seminario Nacional sobre formación por competencias en la educación superior

Con el objetivo de propiciar espacio de debate crítico y análisis de los ejes y principios de la educación desde un enfoque por competencias para la orientación del desarrollo académico universitario de manera integral, se desarrolló el Seminario sobre la Formación por Competencias. Con la participación de 180 personas, tanto docentes como administrativos, se comparte y analiza la visión de formación por competencias y su pertinencia al mercado laboral, que ha servido de base para la gestión y desarrollo académico institucional.

XIV. Seminario de aprendizaje en las ingenierías

Se consiguió plantear la mejora en la calidad de enseñanza y la educación a través de la reflexión e intercambio de experiencias en la evaluación y mediación en el aprendizaje de las ingenierías. De igual forma, fue posible plantear temas de mejora, socializar innovaciones y replantear metodologías en el aula.

XV. Foro académico sobre turismo

Desde el año 2012 se realizaron dos ediciones del foro académico relacionados con el área de turismo, los cuales se centraron en un primer momento en el análisis de la pertinencia y comportamiento del área y un segundo foro sobre temas relacionados con la política turística costarricense.

Ante la carencia de un estudio institucional se realizó en 2014 una actividad denominada "Foro-Debate oferta académica nacional en el área de turismo: cobertura y pertinencia" con el objetivo de realizar un análisis interno de las carreras del área de turismo de la UTN mediante el cual se construya una propuesta integral y pertinente con las necesidades y las características del entorno nacional.

La comisión organizadora estuvo integrada de la siguiente forma:

Direcciones del área de turismo

Un director de docencia

Dos representantes de la Vicerrectoría de Docencia

Representantes de la Dirección de Planificación Universitaria

Representantes de la Dirección de Evaluación Institucional.

XVI. Manual de atinencias y especialidades docentes

Con la finalidad de contribuir con un instrumento de consulta en el que se incluyen las atinencias de las disciplinas o especialidades atinentes a los cursos que conforman las estructuras curriculares de las diferentes carreras y áreas de servicios de la Universidad Técnica Nacional de manera que sirva como insumo en los procesos de contratación del personal académico, se recopiló y revisó un manual de atinencias de especialidades docentes, con la contribución de las direcciones de carrera. Dicho manual se elevó a Consejo Universitario y fue aprobado mediante acuerdo 8-28-2019. https://www.utn.ac.cr/sites/default/files/attachments/ATINENCIAS%20GENERAL_Cursos%20por%20Carreras_VF.pdf

XVII. Organización del primer Encuentro Docente: Buenas prácticas educativas

Como parte de la estrategia institucional para el fortalecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación superior para la optimización de los procesos de planificación, gestión administrativa y académica, en función del desarrollo estratégico de la universidad, se realizó primer Encuentro Docente, con el tema: “Buenas prácticas educativas” cuyo objetivo se sustentó en compartir experiencias innovadoras, buenas prácticas en mediación pedagógica y gestión curricular articuladas con el Modelo Educativo.

Luego de llevar a cabo diversas acciones que contribuyeran a mejorar las prácticas educativas en el marco de los principios, fines y funciones establecidos en la Ley de Creación de la universidad y de su Modelo Educativo, se planteó la necesidad de desarrollar un encuentro para conocer los avances del quehacer docente, conocer las experiencias de los participantes con sus estudiantes, las prácticas innovadoras desarrolladas hasta el momento, hacer un balance y señalar rumbos sobre la labor docente

La actividad se llevó a cabo en la Sede del Pacífico, con la participación de 150 académicos de todas las Sedes universitarias, quienes compartieron sus valiosas experiencias con los presentes. Un total de 16 expositores abordaron temas como estrategia de aula invertida en los cursos de ciencias básicas, ambiente, innovación, emprendedurismo, aprendizaje

activo mediante diversas herramientas y tecnologías educativas, incorporación de tecnologías en procesos de aprendizaje del inglés, experiencias con personas adultas mayores, entre otras

XVIII. Encuentro Latinoamericano Humanístico

La actividad estuvo dirigida al análisis de los principios básicos de la bioética en la realidad global y dentro del marco de los Derechos Humanos. Contó con expertos de renombre en la materia, así como la participación de 250 personas proveniente de toda la región latinoamericana, así como con el apoyo directo de la UNESCO.

XIX. Apertura de carreras nuevas

- Apertura de la Carrera de Ingeniería en Acuicultura en el año 2018 (Acuerdo Consejo Universitario 10-7-2018)
- Apertura de la Carrera de Licenciatura en Medicina Veterinaria, énfasis en Buiatria en año 2019 (Acuerdo de sesión CONARE 18-2018)
- Aprobación de apertura de la Carrera de Licenciatura en Ingeniería Energética con énfasis en Fuentes Renovables, se espera ofertar en 2022. (Acuerdo Consejo Universitario 8-24-2019)
- Aprobación de apertura de la Carrera de Ingeniería en Producción Agrícola bajo Ambientes Protegidos. Apertura prevista para el año 2022. (Acuerdo de sesión CONARE 9-2020)
- Acompañamiento para el diseño de la Carrera de Ingeniería en Mecatrónica (aún en ejecución)

XX. Representación en CONARE

Representación y enlace para el seguimiento de acciones en las comisiones relacionadas al área de docencia:

- Comisión de Coordinación Académica (CCA) de la Sede interuniversitaria de Alajuela. Representante: Ana Ligia Guillén

La participación de la Universidad Técnica Nacional en la Comisión de Coordinadores Académicos (CCA) de la Sede Interuniversitaria de Alajuela (SIUA), surge a partir de un acuerdo tomado en la Comisión de Vicerrectores de Docencia, en junio de 2019.

Si bien, desde esa fecha se ha venido participando en las diferentes sesiones quincenales de la CCA, el informe sintetizará los principales aspectos abordados en esas reuniones a manera de resumen.

1. Situación del espacio físico y de infraestructura de la SIUA y posibles soluciones.

Este tema fue el más relevante al ingreso de la UTN en junio del 2019. La preocupación de la CCA se da en el marco de que las condiciones de infraestructura y espacio no eran las más adecuadas para el desarrollo de la actividad académica en la SIUA. Mediante grupos de trabajo se valoraron diferentes opciones de las universidades públicas de la zona de Alajuela con el fin de dar una respuesta inmediata a la situación en el 2020.

Es así como se valoran tres espacios, según los requerimientos de la SIUA. El primero en las instalaciones de la UNED en Alajuela, el segundo en las instalaciones del CFPTE de la UTN y el tercero en las instalaciones arrendadas por FUNDATEC en Plaza Real, Alajuela.

Se elabora un informe con acciones al corto y mediano plazo para la solución de las condiciones de infraestructura de la SIUA el cual es presentado a la Comisión de Vicerrectores de Docencia y posteriormente a CONARE. Se decide por el alquiler de instalaciones de Plaza Real de Fundatec como acción inmediata al 2020, mientras CONARE da una respuesta integral a las necesidades según han sido planteadas. Así mismo se plantean algunas mejoras en las instalaciones actuales de la SIUA.

2. Aspectos de carácter administrativo- académico y de gestión

Gran parte de las sesiones se decían a resolver asuntos de índole administrativo académico, tales como horarios, oferta académica, arreglos a la infraestructura y otros similares. También a la presentación de actividades, planes y programas de trabajo de la SIUA, tales como el Plan del Comité de Emergencias de la SIUA, el plan de trabajo de la Unidad de Vida Estudiantil 2020 (el cual se solicitó mi realimentación) y otros. Así mismo se informa de enlaces con otras instituciones de la zona como la Municipalidad de Alajuela, entre otros.

La última reunión en la que se ha participado es la del pasado 14 de mayo, ya que por razones de trabajo no se pudo tener presencia en la del 11 de junio. Así mismo se han cancelado dos reuniones alternadas, debido a la situación de la pandemia y a falta de puntos en la agenda.

- Comisión de Tecnologías de Información y Tecnología Educativa: Nury Bonilla

Análisis situacional de los criterios de calidad en la gestión, uso y desarrollo de las TIC en la academia de las Universidades Públicas Costarricenses

Eje o dimensión:

Articular esfuerzos colaborativos entre las universidades estatales para fortalecer el uso de las tecnologías en la academia.

Meta:

Crear un Portafolio de servicios de cada entidad
Participar en actividades y en la construcción de alianzas de interuniversidades.

Acción: Articular esfuerzos colaborativos entre las universidades estatales para fortalecer el uso de las tecnologías en la academia.

Logros:

Identificados los espacios y recursos de posibles espacios de coordinación.
Portafolio de servicios de cada entidad completo
Espacios académicos compartidos sobre el uso de educativas con tecnologías, este año en UCR, TEC, UTN.

Actividades en proceso:

Se cumplió con este eje de forma satisfactoria.

Para el 2019 generar un calendario de actividades y alianzas de interuniversidades para la capacitación permanente.

Procedimientos:

Se compartió matriz de trabajo para compartir cada una de las actividades que puedan beneficiar las universidades representadas.

Numeralia

Se trabajó en las mismas minutas anotadas en el informe 1.
En total 12 sesiones y 1 extraordinaria.

Links de información y soporte:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1TvbmD2yPGv3jlrSaevHDVxZ7poP426ldzWHL1xE/edit?ts=5c0590a2#gid=0>

Impacto:

Portafolio de servicios de cada entidad representada en TICES-CONARE, para propiciar el uso de las buenas practicas con TIC en la docencia universitaria.

Para el año 2019 y cada año se incorporarán al portafolio nuevos productos que ofertan las universidades tomando en cuenta la dinámica de las tecnologías y ofertas innovadoras anualmente.

Informe sobre publicación académica y científica "e-book" producto del marco de referencia académico para orientar la definición de criterios de calidad en la gestión, uso y desarrollo de las TIC en la academia.

Eje o dimensión

Marco de Referencia académico para orientar la definición de criterios de calidad en la gestión, uso y desarrollo de las TIC en la academia.

Meta:

Publicación del Ebook como producto del Marco de Referencia académico presentado en diciembre 2017.

Acción

El TEC, se compromete en el 2017 de realizar la publicación académica científica por medio de la Editorial.

Logros:

Respaldo del TEC para editar publicación del Marco de Referencia.

- Revisión de la publicación académica científica a publicar en su totalidad.
- Revisión del par externo Guadalupe Maldonado Berea de México en la revisión en contenido y madurez del texto.
- Revisión por Dra. Carla Fernández Corrales y Brenda Lidis Alfaro González de la UCR.
- UTN Diseña las imágenes para la publicación académica científica.
- Todos los acuerdos se encuentran en las minutas 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12 y una extraordinaria.

Actividades en proceso

El presupuesto para pagar el libro es un compromiso del Vicerrector de Docencia.

Agustín Indica que según el monto de cotización, el TEC Digital podría asumir el pago de la obra.

Dagoberto Arias el 16 de noviembre mediante vía correo electrónico de la Unidad de Publicaciones, no aprobó que se publique con sello Editorial y recomienda que sea publicado con el respaldo financiero de CONARE.

La obra según la editorial da la opción por medio de la vía rápida, que estaría en 2 meses, saliendo la publicación con ISBN publicándose en el año 2019. (Documento Publicable).

Opción que escoge en sesión 12 del 4 de diciembre en la Comisión de TICES.

– Coordinación de Proyectos de Docencia: Xinia xastillo

1. Estudio, análisis, revisión y propuesta de los lineamientos CONARE para la formulación, ejecución y seguimiento de proyectos para fondos concursables (FS).

Esta revisión se enfocó en hacer el análisis y propuesta para cada fase de los proyectos académicos que se presenten a CONARE, con el fin de elevarlos para su aval ante la comisión de vicerrectores de docencia y estos a su vez ante los rectores para su aprobación. Cabe indicar que una vez que pasen por este proceso, deberán de revisarse y actualizarse las matrices evaluativas para cada fase del proceso y los formatos de informes de avance y final, ajustándolos a los lineamientos.

2. Evaluación de proyectos vigentes en el 2020 En esta primera parte del año, se hace necesario revisar los siguientes informes. Si no están, deben solicitarse a los coordinadores de proyectos.

- a. Maestría en gestión de calidad, coordinado por la UNED. No han presentado informes razonables, ni que cumplan con las especificaciones CONARE.
- b. Doctorado en Movimiento Humano, ya se tiene informe de avance, participan UNA y UCR. Tiene pendiente la evaluación respectiva.
- c. Innovación educativa presentó su informe de avance. Participan UNA-UCR-UNED. No presentan evidencias de los logros y enfatizan en que los objetivos no se lograron por cambio en las políticas del MEP con respecto de las escuelas unidocentes.
- d. Formación en I y II ciclo en lenguaje Cabécar, pidió prórroga para concluir el proyecto; debe presentar informe de avance. Participan UNA-UNED-UCR. 3. Suspensión de financiamiento de proyectos con FS para el 2021 Mediante la carta OF-ADI-46-2020, con fecha 15 de mayo del 2020 y firmada por la señora Xinia Morera, se notifica que para el 2021 no habrá recursos para financiar proyectos. Por ende, durante el 2020 no se recibirá ningún tipo de proyecto por parte de CONARE. Acuerdo tomado por el Consejo Nacional de Rectores en la sesión No.15- 2020, celebrada el 12 de mayo de 2020.

- Comisión de MEP-CONARE (Inglés): Marisol Rojas/ Yorleni Romero/ José Soto
- Comisión de Fortalecimiento del inglés: Maureen Guevara
- Comisión de Currículo Universitario: Cynthia Gardela
- Comisión de Gestión de la Calidad Académica: Esteban Quesada
- Comisión de Vicerrectores de Docencia: Katalina Perera
- Comisión de Decanos de Educación: Ricardo Ramírez

XXI. Proyección de la UTN a través de redes y organizaciones Nacionales e Internacionales

Entre las acciones realizadas a nivel nacional, regional centroamericano y a nivel internacional se destacan las siguientes:

- a) Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional en Costa Rica (MNC-EFTP-CR)

Se impulsó la creación del Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional en Costa Rica (MNC-EFTP-CR) a partir de la presentación de la investigación denominada “Nomenclatura en Educación Técnica”, realizada por el Consejo Nacional de Rectores (CONARE) y la Universidad Técnica Nacional (UTN), en la cual se demostró el estado de desarticulación existente en la Educación y Formación Técnica Profesional (EFTP) y la necesidad de un ordenamiento de su oferta.

Desde la UTN, a través de la Vicerrectoría de Docencia, surge la iniciativa de realizar un estudio sobre el tema, con base en otras inquietudes originadas a

nivel de CONARE, de ahí que se generara de manera conjunta una propuesta para la definición de una nomenclatura de cualificaciones que propone la creación de puntos de convergencia, comprensión, interacción e integración de las diversas expresiones de educación técnica en Costa Rica, ante la falta de homogeneidad conceptual tanto para empleadores como para los formadores a nivel país.

La labor realizada desde la UTN fue impulsada por la VDOC y delegada a la Dirección de Formación del CFPTE, desde donde se coordina todo lo relativo a la representación y participación institucional en el desarrollo del MNC-EFTP-CR.

El aporte que se ha dado desde la universidad contribuye a que el MNC-EFTP-CR se constituya en la norma para sistematizar las cualificaciones y las competencias asociadas a partir de un conjunto de criterios técnicos contenidos en los descriptores, con el fin de guiar la formación; asociar las ocupaciones; y facilitar la movilidad de las personas en los diferentes niveles técnicos; de acuerdo con la dinámica del mercado laboral.

Asimismo, dicho esfuerzo representa un alineamiento de la Universidad con el Marco de Cualificaciones de la Educación Superior de Centroamérica (MCESCA) en un esfuerzo de las Universidades que conforman el Consejo Superior Universitario Centroamericano, con el apoyo del proyecto HICA (Harmonisation and innovation in Central American Higher Education Curricula: Enhancing and Implementing a Regional Qualifications Framework) por definir una cualificación o titulación universitaria en términos de los resultados de aprendizaje claves que el estudiante debe alcanzar, en lugar de hacerlo, como tradicionalmente se ha hecho, únicamente en términos de los requisitos de ingreso, la duración del programa, el número de créditos y los requisitos de egreso.

b) Sistema Centroamericano de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (SICEVAES)

El Sistema Centroamericano de Evaluación y Armonización de la Educación Superior (SICEVAES) está constituido por los Vicerrectores académicos o docencia, según corresponda de las Universidades miembros del CSUCA. El mismo tiene cuatro instancias básicas: un Comité de Coordinación Regional, una Comisión Técnica de Evaluación, los Equipos ad-hoc de Evaluación Externa

(Comités de Pares Académicos) y las Oficinas Técnicas o Unidades Técnicas de Apoyo, Responsables de apoyar y coordinar los Procesos de evaluación en las universidades (una en cada universidad miembro del CSUCA).

<http://sicevaes.csuca.org/>

Como parte de las acciones para apoyar los compromisos adquiridos como universidad miembro del CSUCA, la Vicerrectoría de Docencia formó parte del Comité Técnico a cargo de la definición de la estrategia a nivel Centroamericano por consolidar un Marco de cualificaciones con miras a impulsar la innovación curricular al definir y enfocar la atención en los resultados de aprendizaje claves esperados para cada nivel de la educación superior de la región; lo que necesariamente propicia la armonización académica regional al definir un referente regional común y brindar una mayor transparencia de las titulaciones universitarias ofrecidas en la región.

Como Universidad miembro también se adquirieron compromisos regionales para promover una cultura de calidad, la evaluación y el rendimiento de cuentas a la sociedad, usando la evaluación y acreditación como estrategia de gestión del cambio, modernización y mejoramiento de las universidades. Asimismo, promover el establecimiento de mecanismos regionales de acreditación internacional de la calidad de la educación universitaria de Centroamérica y República Dominicana, así como la armonización e integración académica de la educación superior en la región a través del Sistema Centroamericano de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (SICEVAES)

Como miembro del SICEVAES, la Vicerrectoría de Docencia de la UTN coordinó la propuesta de re conceptualización del Marco estratégico y conceptual del Consejo Centroamericano de Acreditación (CCA) así como la propuesta de su traslado de la Universidad de Costa Rica a la Universidad de Panamá.

Desde el Comité de Coordinación Regional del SICEVAES (CCR-SICEVAES) se gestionaron temas pertinentes para el desarrollo y maduración del sistema entre los que se puede mencionar los siguientes:

- Foros de reflexión e intercambio de buenas prácticas entre los países miembros

- Análisis y seguimiento a los procesos y propuestas orientados a la armonización y movilidad académica regional, a través de la subcomisión académica e internacional.
- Análisis y seguimiento a los procesos y propuestas orientados a promover el aseguramiento de calidad de la educación superior de la región, a través de la Subcomisión de evaluación, acreditación y aseguramiento de calidad. En este sentido se realizó un arduo trabajo en aspectos relacionados con la autoevaluación con fines de mejoramiento de la calidad, entre ellos un sistema de registro de pares evaluadores externos, seguimiento a través de informes de evaluación con fines de mejoramiento de la calidad en el marco del SICEVAES.
- Seguimiento e impulso a las acciones orientadas a promover y apoyar la innovación educativa.
- Seguimiento e impulso a procesos orientados a promover la información y los estudios sobre la educación superior como base para la toma de decisiones y la gestión académica. En este sentido se avanzó enérgicamente en el seguimiento y desarrollo de la base de datos del Sistema de Información Regional sobre Educación Superior de Centroamérica (SIRESCA) para el cual se remite información anual sobre indicadores que se ajustan a la siguiente estructura:

Cuadro 3: Estructura indicadores SIRESCA

Eje	Tema	Indicador	Desagregación
Docencia	Oferta Académica	No. Carreras y Programas	Año, Sede o Centro, Denominación, Vigencia, Autoevaluada (con fines de mejoramiento), Acreditada (Acreditación y reacreditación), título (otorgado), Duración, créditos, nivel (Clasificación CINE), Horario, Modalidad, Tipo de ciclo, área de Conocimiento, Web.
	matrícula	No. Estudiantes matriculados, primer ingreso	Año, Sede o Centro, Carrera, Sexo, Etnia, Zona de procedencia (Rural o urbano), Capacidades especiales, extranjeros, tipo institución educativa de procedencia (Público, semipúblico, privado, extranjero, otros), Índice de Desarrollo Social.
	Graduación	No. De graduados	Año, Sede o Centro, Carrera, Sexo, zona de procedencia (rural o urbano), capacidades especiales, extranjeros

Gestión	Recurso humano	No. Colaboradores en tiempos completos equivalentes (TCE)	Función del puesto (académico o no académico), área de conocimiento, grado académico (Nivel Cine), Sexo, Tipo de contratación (Parcial o completo), Año.
		No. Colaboradores	Función del puesto (académico o no académico), área de conocimiento, grado académico (Nivel Cine), Sexo, Tipo de contratación (Parcial o completo), Año.
		No. Colaboradores becados (movilidad)	Función del puesto (académico o no académico), área de conocimiento, grado académico (Nivel Cine), Sexo, Tipo de contratación (Parcial o completo), por país (continente), Año.

Fuente: CCR-SICEVAES

Cuadro 4: histórico de matriculados UTN 2010-2018

Universidad Técnica Nacional (UTN), Costa Rica									
Denominación	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
N° de mujeres matriculadas	1439	3246	4040	4566	5030	5823	6058	6654	7314
N° de hombres matriculados	2163	3336	3896	4266	4696	5269	5231	5454	5805
N° total de matriculados/as	3602	6582	7936	8832	9726	11092	11289	12108	13119

Fuente: SIRESCA, recuperado de: http://siresca.csuca.org/sistema/aplicaciones/cons_infototal_matricula.php

c) Comisión Técnica Asesora del SICEVAES

La Comisión Técnica Asesora del SICEVAES tiene como funciones principales, el asesorar a las instancias correspondientes en temas de mejoramiento de la calidad, realizar investigaciones en temas prioritarios para las universidades miembros en áreas como curriculum, innovación, tecnologías para el aprendizaje, estrategias de aprendizaje, establecer mecanismos internos de operación para garantizar el logro de objetivos del CSUCA, contribuir en actividades vinculadas con la armonización académica e integración regional, entre otras.

Con base en el acuerdo 7 de tomado en la 43 Reunión del Comité de Coordinación del Sistema Centroamericano de Evaluación y Armonización de la Educación Superior (CCR-SICEVAES), realizada en San Pedro Sula, Honduras, del 21 al 23 de mayo de 2018, el cual literalmente dice:

“7. Nombrar como miembros de la CT-SICEVAES, por un período de 3 años a partir de la fecha al Magister Paulino Murillo De León, propuesto por la UTP, y a la Magister Mauren Guevara García, propuesta por la UTN. La SG-CSUCA deberá notificar a los interesados” (Ver anexo 5)

Por tanto, a partir de la esa fecha, los logros alcanzados como miembro de la CT-SICEVAES son los siguientes:

- a. Revisión y aprobación del Reglamento Interno del SICEVAES.
- b. Revisión de documentos y guías de autoevaluación, evaluación de pares externos, código de ética, fichas técnicas, informes finales, protocolos de visita y guías de evaluación.
- c. Recolección, análisis y presentación de los datos recolectados a través del cuestionario sobre aspectos académicos aplicado a las instituciones miembros del CSUCA.
- d. Elaboración de recomendaciones teniendo en cuenta los objetivos del PIREs IV que corresponde liderar al SICEVAES y permita fortalecer la gestión de la calidad institucional y de carreras.
- e. Seguimiento a los objetivos propuestos es en PIREs IV.
- f. Elaboración de propuesta de estudio sobre el estado de la evaluación y la acreditación de la calidad de la educación superior en los países de la región SICA con el fin de actualizar la información y que esta sea la base para la toma de decisiones.
- g. Elaboración de propuesta para un estudio de seguimiento de graduados a nivel Regional (pendiente de realizar).

Actualmente y dada la situación por el COVID 19, ha surgido la necesidad de realizar un estudio a nivel centroamericano con el fin de analizar y sistematizar las experiencias y medidas tomadas por cada institución durante la pandemia. Este estudio estará coordinado por la CT-SICEVAES quien ha definido un equipo de trabajo que se encargará del planteamiento e implementación de la investigación. Este equipo está conformado por la señora Sara Fiallos de la UNAH de Honduras, Ricardo Sousa de la UP, Jency Campos de la UNED, y Mauren Guevara de la UTN.

d) Escuela Regional de Políticas Públicas

Como parte de los esfuerzos de coordinación e integración centroamericana, la Vicerrectoría de Docencia fue miembro pleno del consejo académico de la Escuela Regional de Política Pública, ubicado en la Universidad San Carlos de Guatemala.

e) Organización Universitaria Interamericana (OUI)

La Vicerrectoría de Docencia ejerció la Secretaría Ejecutiva Regional de la OUI en los dos períodos en los que la presidencia regional estuvo a cargo del Rector Prieto, también Miembro del consejo técnico y académico del EISTEC de la OUI. Miembro y participante activa en el Foro de mujeres líderes en las ediciones celebradas en Costa Rica donde la UTN fue anfitriona y en El Salvador; he ejercido la coordinación de grupo de mujeres lideresas y promoción de la participación de personas funcionarias en la especialización en género, liderado conjuntamente con la Rectoría y la OUI, asimismo la coordinación y seguimiento, a nivel institucional, de la participación de del programa de especialización en Gestión y Liderazgo Universitario (IGLÚ) y especialización en género, liderado conjuntamente con la Rectoría y la OUI y Coordinación de la participación institucional anual en el Congreso de las Américas sobre Educación Internacional (CAEI) que es el foro continental por excelencia que reúne a los principales actores y tomadores de decisiones vinculados con la internacionalización de la educación superior en las Américas para fortalecer contactos, intercambiar experiencias y trazar el futuro de la cooperación académica en la región. <https://oui-iohe.org/es/caei-caie/>

Como parte de la plataforma para el intercambio académico, el desarrollo de capacidades para la gestión universitaria y la cooperación de mujeres líderes de instituciones de educación superior de las Américas (IES), se formó parte en el programa: Espacio de Mujeres Líderes de Instituciones de Educación Superior de las Américas (EMULIES), en el cual se participó activamente para contribuir con el fortalecimiento del liderazgo de la mujer y su participación en la toma de decisiones en el campo de la educación superior.

Entre las actividades que condensan los esfuerzos de sistematización de las acciones se destaca la participación en el Congreso de Mujeres Líderes de Centroamérica de los cuales la segunda edición que se realizó, tuvo como anfitrión y organizador a la Universidad Técnica Nacional, mismo en el que se participó en calidad de Vicerrectora de Docencia y en calidad de Presidencia Pro

Témpore del Consejo de Ministras de la Mujer de Centroamérica y República Dominicana (PPT-COMMCA)

Dichos espacios han facilitado las ponencias de destacadas mujeres líderes de Centroamérica que presentaron sus experiencias en el ámbito laboral y personal, creando un ámbito de reflexión sobre los desafíos, dificultades y experiencias positivas que tienen las mujeres de Centroamérica.

XXII. Abordaje de la emergencia COVID-19

La gestión de las labores sustantivas en el contexto de la pandemia del COVID-19 requirió de una enérgica y oportuna atención desde el área para atender las indicaciones que se emitieron a nivel nacional e institucional, en este caso lo instruido mediante R-015-2020 de la Rectoría. En cuanto a ello se remitieron orientaciones, e instrucciones para la gestión académica y académico administrativa a través de las siguientes circulares:

CIRCULAR VDOC-09-2020 y VDOC-11-2020 del 19 de marzo de 2020 con el objetivo de dar seguimiento a la estrategia UTN Conexión en cuanto al monitoreo y recopilación de incidencias sobre problemas de conectividad y acceso a plataformas y cursos virtuales para el estudiantado.

CIRCULAR VDOC-12-2020 del 27 de marzo de 2020 mediante la que se instruye sobre las condiciones mínimas para la defensa en modalidad virtual de los Trabajos Finales de Graduación para las personas estudiantes que lo han concluido y que tienen pendiente su defensa.

CIRCULAR VDOC-13-2020 donde se informa sobre la continuidad de docencia remota, virtual y a distancia, con apoyo de recursos y tecnologías digitales, hasta la conclusión del primer cuatrimestre y el direccionamiento a través de un conjunto de medidas sugeridas y consideraciones pedagógicas, que se visualicen como un mínimo de elementos por tomar en cuenta en el marco de la flexibilidad requerida en el contexto de COVID-19.

CIRCULAR VDOC-14-2020 mediante la cual se realiza un sondeo sobre los escenarios formulados y planteados por las autoridades institucionales, esto en el marco de la R-024-2020 de la Rectoría. Donde se invita también a plantear escenarios desde las

particularidades de la comunidad académica y actividad docente de cara a los ámbitos en Docencia para la finalización del año 2020.

CIRCULAR VDOC-15-2020 mediante la cual se remiten los formularios “Variaciones en la oferta académica relacionadas con el cambio de modalidad de cursos por el COVID-19” e “Informe docente primer cuatrimestre 2020” Con la finalidad de recabar información que permita tomar acciones respecto a la atención de la pandemia COVID-19, en relación con las acciones universitarias, y, sobre el comportamiento de la matrícula del primer cuatrimestre 2020 en dicho contexto. Las herramientas utilizadas y los resultados obtenidos se pueden apreciar en el anexo 6.

CIRCULAR VDOC-16-2020 mediante la cual se direcciona sobre las etapas relacionadas con la estrategia de capacitación en plataforma virtual y herramientas digitales, esto para atender la continuidad que requirió la gestión docente para el segundo cuatrimestre al adoptar como estrategia institucional la modalidad no presencial por cuanto requirió abordar una serie de acciones para continuar en modalidad virtual o a distancia, asistida por las tecnologías para el aprendizaje.

CIRCULAR VDOC-17-2020 mediante la que se informa a la comunidad universitaria la ruta que se ha definido para abordar el segundo ciclo lectivo 2020, a partir de la opinión y las propuestas presentadas por distintos sectores y personas de la comunidad universitaria y se direcciona las implicaciones y los requerimientos para continuar en la modalidad remota a partir de la ratificación del escenario que seguirá la Universidad en el contexto de COVID-19.

CIRCULAR VDOC-18-2020 a partir del direccionamiento para la continuidad de las labores de la Universidad, se remiten una serie de consideraciones metodológicas generales, para sesiones asincrónicas y para la evaluación de los aprendizajes para el abordaje del II Ciclo-2020 a Directores de carrera, jefes de programa y coordinaciones de áreas de servicio y Personal Docente.

CIRCULAR VDOC-23-2020 mediante la cual se direcciona a Decanos y Director Ejecutivo del CFPTE sobre la ampliación del plan de contingencia para la Primera Graduación 2020 comunicado mediante carta VDOC-209-2020

3.2.2. Programa Institucional de Idiomas para el Trabajo (PIT)

En concordancia con las políticas de integración y la política de multiculturalidad y plurilingüismo, desde el Programa de Idiomas para el Trabajo, se trabajó arduamente en las siguientes acciones:

a) Diseño de cursos por área de conocimiento.

Desde el año 2018, se ha trabajado en el diseño de programas orientados al área de conocimiento. Para ello, se conformó una comisión de trabajo, se realizaron consultas a especialistas en el área y se contó con el apoyo de la Embajada de Estados Unidos. Asimismo, el trabajo se inició con el Ministerio de Educación Pública para analizar la posible articulación de programas, sin embargo, por cuestiones internas de cada institución no se pudo avanzar en el proyecto.

A la fecha se encuentran aprobados los programas para el área de Ciencias Administrativas, Ingeniería del Software y Tecnología de Información y el nivel 1 de los cursos del área de Tecnología de Alimentos y Diseño Gráfico. Cabe mencionar que los nuevos programas están vigentes a partir del año 2020, a excepción para las carreras de Comercio Exterior y Administración Aduanera

b) Diseño de curso nivelatorio de inglés

Para el año 2018, la Universidad inicia con el programa Metacognitivo y Nivelatorio de Matemática e Inglés. Por lo que la Vicerrectoría de Docencia conformó una comisión en la cual participan la jefatura del PIT, Álvaro Salas, José Soto y Ruth Villalta. Este equipo diseña el programa de curso, así como la plataforma en el Campus Virtual. Esta Comisión es la encargada de resolver aspectos técnicos propios de los cursos, aplicar las encuestas y los informes docentes.

c) Implementación de los Programas de Inglés Inclusivo, Programa de Inglés para Personas Adultas Mayores, Programa de Inglés para Mujeres Emprendedoras, Programa de Inglés para Bomberos y Cruzrojistas, Proyectos de Voluntariado.

i. Programa de Inglés Inclusivo

Implementación del Programa de Inglés Inclusivo para el Trabajo, el cual se realiza en conjunto con el Consejo Nacional de Personas con Discapacidad y la Municipalidad de Alajuela. En el año 2020, se continúa impartiendo. Gracias a este programa, se desarrollaron actividades de articulación con empresas como Hoteles Marriot e IBM.

ii. Programa de Inglés para Mujeres Emprendedoras

Implementación del Programa de Inglés para Mujeres Emprendedoras, el cual se realizó con la colaboración del INAMU.

iii. Talleres de Inglés para Adultos Mayores

Se desarrollaron talleres dirigidos a personas adultas mayores de la Sede Central. Se contó con la colaboración del Programa Ágape.

iv. Taller de Inglés Básico para bomberos y cruzrojistas en coordinación con el Área de Extensión de Guanacaste

Se programa un taller de inglés básico para bomberos y cruzrojistas de la zona de Abangares.

v. Desarrollo del Programa de Voluntariado del PIT

Se establece el Programa de Voluntariado del PIT, se realizan actividades, entre ellas: visitas a Hogar de Ancianos de Cañas y Alajuela, Visita al Hospital de San Carlos, Video promoción para el Eco-museo de Abangares.

d) Implementación de talleres abiertos a la comunidad universitaria en diversas áreas.

i. Talleres específicos de un día

Como parte del plan de trabajo de las personas académicas del programa, se organizaron talleres cortos de una temática en particular.

ii. Talleres de inglés

Como parte del plan de trabajo de las personas académicas del programa, se desarrollaron talleres en todas las sedes, dirigidos a todas las personas estudiantes y funcionarios activos de la UTN. Los talleres tienen una duración de 10 semanas y al finalizar se les entrega un certificado de participación. Asimismo, en coordinación con las carreras de Ingeniería Electrónica, Ingeniería en Manejo del Recurso Hídrico, Ingeniería Eléctrica y Programa CISCO se ofrecieron talleres específicos para estudiantes.

iii. Talleres de habilidades blandas en conjunto con el Sistema de Intermediación de Empleo

Se han ofrecido talleres de un día enfocados en habilidades blandas, esto en coordinación con el Sistema de Intermediación de Empleo.

e) Actividades académicas de proyección

En cada sede, se conformaron equipos de trabajo para que organizaran actividades de proyección del aprendizaje de idiomas, interculturalidad, entre otras. Estas actividades estaban dirigidas al público en general.

f) Feria Intercultural

Se le dio continuidad a la Feria Intercultural del PIT, la cual se venía implementando desde la jefatura anterior. La misma, se realizó durante todos los años de mi gestión y se contó con la participación de las personas estudiantes de la Universidad, de representaciones culturales, representantes del sector productivo, personas emprendedoras y público en general, entre otros. A continuación, se indican las Sedes en las cuales se realizó la Feria supracitada:

Año 2017: Sede Regional de San Carlos

Año 2018: Sede Central

Año 2019: Sede Regional de Pacífico.

g) Diseño de instrumentos de evaluación

Se estandarizaron las rúbricas de presentaciones orales y entrevistas.

3.2.3. Acciones desde el Programa de Integración y Articulación Educativa (PIAE)

Convenio MEP CONARE.

El objetivo primordial de este convenio, fortalecer el dominio lingüístico del personal docente de inglés en servicio del MEP distribuido en las 27 Direcciones Regionales de Educación del país (DRE), con el propósito de contribuir al desarrollo de las habilidades lingüísticas de los estudiantes de pre-escolar, primaria y secundaria del segundo semestre 2016 al primer semestre 2017. Durante el desarrollo de este primer año del convenio se han generado los siguientes resultados:

- a) conformación de un equipo de capacitadores calificado para impartir los cursos distribuidos en las 27 Direcciones Regionales de Educación del país.
- b) capacitación de 701 docentes de inglés del MEP en cada uno de los cursos.
- c) mejoramiento del nivel lingüístico de los participantes.
- d) selección adecuada de los materiales didácticos a utilizar en cada uno de los cursos.
- e) diseño e implementación de instrumentos académicos exclusivos para las capacitaciones.
- f) capacitación del equipo de facilitadores para lograr los objetivos del proyecto.
- g) utilización de los insumos de los instrumentos (FOCAPS, evaluación de IDP, informe final de los capacitadores) para mejorar la calidad de las actividades de capacitación.
- h) Colaboración de las universidades participantes en el proyecto, con préstamo de aulas y equipo para impartir las capacitaciones e las diferentes zonas del país.

Aprobación y renovación de Convenios y cartas de entendimiento entre la UTN-INA, UTN-CUNLIMON, UTN-COLYPRO, UTN-Municipalidad de Zarceros.

A través de la articulación de los esfuerzos en el área de la educación técnica, se permite el acceso de los estudiantes del INA a los programas académicos de la UTN, con el fin de la obtención de un pre-grado o grado profesional.

Se ha logrado la promoción universitaria, así como cursos en las áreas de inglés y operación de computadoras a través de una comisión Tripartita UTN-Municipalidad de Pérez Zeledón-Junta del Colegio Profesional Isaías Retana.

Trabajo articulado con empresas para pasantías y proyectos.

Articulación con CINDE, AMAZON, INTEL y SYKES para capacitación y actualización docente en las carreras de ingeniería asimismo la participación y colaboración en actividades relacionadas con la promoción de las niñas y mujeres en la ciencia y tecnología en conjunto con la OUI, INAMU y MICIT.

Actividades con West Indies:

Se coordinó una actividad con estudiantes del PIT y estudiantes de la universidad de West Indies de Trinidad y Tobago.

Duolingo

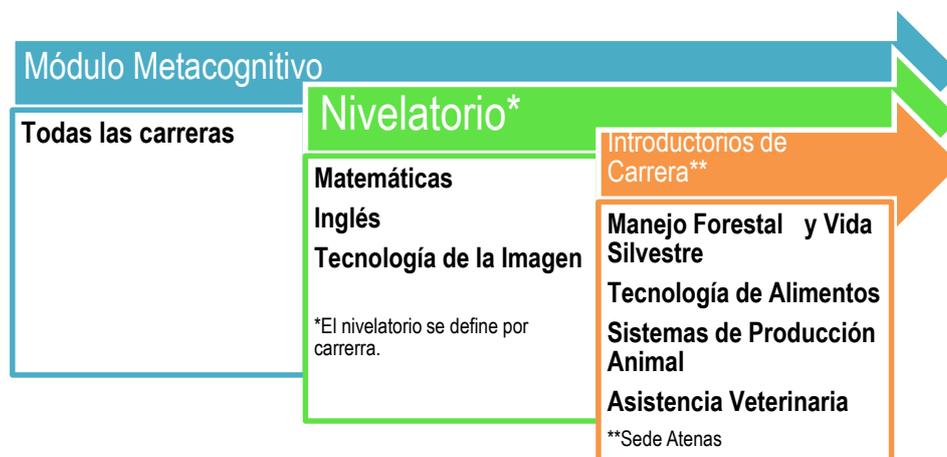
Se le dio seguimiento al convenio de Duolingo que había iniciado la jefatura anterior. El mismo se presentó ante el Consejo Universitario y se obtuvo la aprobación respectiva.

3.2.4. Programa de Éxito Académico (PEA)

Establecimiento de un ciclo introductorio en todas las carreras

En el primer cuatrimestre 2018, se implementa un ciclo introductorio para las carreras, como parte del compromiso por impulsar acciones estratégicas para la atracción, retención y permanencia de la población estudiantil, de manera que se diseña y pone en marcha un ciclo conformado por el Módulo Metacognitivo y el Módulo Nivelatorio con el objetivo de aprender a aprender.

A partir del año 2018, la UTN implementa el Ciclo Introdutorio como estrategia universitaria que permite el desarrollo de habilidades blandas, y el desarrollo de conocimientos básicos para una mejor transición a la vida universitaria. Este ciclo se integra por los Módulo Metacognitivo, un Nivelatorio (se define según el plan de cada carrera, matemáticas o inglés) e Introdutorios de Carrera (carreras Sede Atenas):



Nivelatorio de matemáticas: características y resultados

El dominio de las competencias vinculadas a matemáticas es un desafío para la mejora de los aprendizajes en los cursos del área y en general, en los perfiles de los egresados de las ingenierías y áreas administrativas. Por este motivo, además de los esfuerzos por las mejoras en la mediación y evaluación de los cursos de matemática general de la UTN, la institución implementa un Nivelatorio de Matemáticas para el desarrollo de conocimientos básicos y competencias matemáticas.

El Nivelatorio de Matemáticas aspira a derribar los temores de los estudiantes a esta asignatura, favorecer un aprendizaje lúdico, relevante y pertinente para el dominio de competencias del pensamiento matemático.

Por lo anterior, el Nivelatorio de Matemáticas utiliza una evaluación cualitativa (centrada en el proceso) y una mediación sustentada en la resolución de problemas y talleres para facilitar la elaboración del pensamiento matemático en estudiantes de primer ingreso, así como el desarrollo de competencias en las áreas de Números Reales, Álgebra y Trigonometría, para lo cual se ha elaborado un material didáctico centrado en la construcción del conocimiento no lineal, relevante y significativo.

Síntesis de resultados: Nivelatorio de matemáticas

Evaluador	Característica de estudio	Resultados
Universidad de Barcelona	<ul style="list-style-type: none"> • Evalúa la experiencia de implementación Cuantitativo. • Instrumentos respondidos por el 42% (1532 estudiantes) de la población total de primer ingreso. • Representatividad por edad, género, franja horaria y sede. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración positiva de la mediación. • Calificación de un 85% a los docentes. • 4 de cada 5 estudiantes recomienda la continuidad del Módulo. • Se percibe una mejora de 30% a 40% en Números Reales, Álgebra y Trigonometría. • Existe una alta valoración del impacto del módulo en para repasar contenidos de la secundaria.
Instituto Tecnológico de Costa Rica, TEC	<ul style="list-style-type: none"> • Evalúa el impacto del Nivelatorio en el dominio de competencias de los estudiantes. • Mixto • Participación Censal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se establece una mejora de más del 30% en Álgebra y Trigonometría. • Se da un cambio de actitudes con las matemáticas, alcanzando hasta un 80% de valoraciones positivas.
Programa Éxito Académico, UTN	<ul style="list-style-type: none"> • Evalúa la percepción de los estudiantes de primer ingreso sobre el impacto del Módulo Nivelatorio de Matemáticas en los cursos de carrera (segundo cuatrimestre) • Cuantitativo • Instrumentos respondidos por el 32% de la población total de primer ingreso. • Representatividad por edad, género, franja horaria y sede. 	<ul style="list-style-type: none"> • Un 89% afirmó que el nivelatorio le permitió repasar los temas de secundaria. • Un 84% afirmó que le facilitó la transición a los primeros contenidos de los cursos de matemáticas. • Un 84% afirmó que el nivelatorio le generó confianza para asumir el curso de matemáticas. • Un 80% afirmó que el nivelatorio le permitió mejorar las estrategias de aprendizaje en el área.

Módulo Metacognitivo: Características y resultados.

El Módulo Metacognitivo se basa en el desarrollo de las habilidades basadas en las Maneras de Pensar (indagación, pensamiento crítico, argumentación científica, resolución de problemas), Maneras de Trabajar (trabajo colaborativo) y Herramientas para Trabajar (alfabetización digital. La mediación pedagógica se caracteriza por docentes facilitadores y aprendientes que asumen un rol protagónico en la conducción y construcción de los aprendizajes por medio de sesiones exploratorias y el desarrollo de proyectos.

El desarrollo del Módulo Metacognitivo 2018 y 2019, permitió la puesta en práctica de las habilidades que un estudiante requiere para la maximización de la interacción

en espacios educativos y laborales, promoviendo así el desarrollo de las habilidades académicas necesarias para la mejora del rendimiento académico. El módulo contó con un entorno virtual para el aprendizaje, donde los aprendientes lograron acceder a los materiales de cada sesión, materiales de reforzamiento (textos, vídeos y presentaciones), fichas de aprendizaje y evaluación e insumos para la elaboración de los proyectos. Los componentes de este módulo se basaron en una metodología innovadora caracterizada por la activa participación de los estudiantes en la construcción de aprendizajes. Para este fin, los docentes planificaron sus clases desde la interdisciplinariedad, en donde la construcción de aprendizajes tomó los diferentes enfoques disciplinares.

Como resultado de la implementación del módulo metacognitivo, las disposiciones y el involucramiento de los estudiantes con el módulo resultaron positivas y mayores a las esperadas inicialmente por muchos profesores. No se evidenció el incremento en la deserción que algunos profesores vaticinaron, y algunos profesores se vieron sorprendidos por la buena respuesta de los estudiantes a la metodología de aprendizaje basada en proyectos.

El módulo obtuvo una valoración muy positiva tanto de parte de profesores como de estudiantes, quienes calificaron como muy útiles y necesarios los recursos diseñados para el trabajo en clase y extraclase, y manifestaron su aprobación de los resultados de aprendizaje esperados, la metodología empleada y las estrategias de evaluación formativas y cualitativas.

Con la consecución de esta estrategia se podrá brindar continuidad de los cambios curriculares implementados, facilitando con ello que los estudiantes de primer ingreso, desarrollen mayor dominio de habilidades, destrezas, sensibilidades y conocimientos necesarios para la apropiación y construcción de conocimiento, a la vez que constituye un primer momento para favorecer su integración académica y social a la vida universitaria.

Síntesis de resultados: Módulo Metacognitivo

Evaluador	Característica de estudio	Resultados
Universidad de Barcelona	<ul style="list-style-type: none">• Evalúa la experiencia de implementación Cuantitativo.	<ul style="list-style-type: none">• Valoración positiva de la mediación.• Calificación de un 85% a los docentes.

Programa Éxito Académico, UTN	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumentos respondidos por el 42% (1532 estudiantes) de la población total de primer ingreso. • Representatividad por edad, género, franja horaria y sede. • Evalúa la percepción de los estudiantes de primer ingreso sobre el impacto del Módulo Metacognitivo en los cursos de carrera (segundo cuatrimestre) • Cuantitativo • Instrumentos respondidos por el 32% de la población total de primer ingreso. • Representatividad por edad, género, franja horaria y sede. 	<ul style="list-style-type: none"> • 3 de cada 4 estudiantes recomienda la continuidad del Módulo. • Se percibe una mejora de 30% en las 7 competencias del módulo. • Existe una alta valoración del impacto del módulo en habilidades de investigación, socialización y argumentación pública. • Un 76% afirmó que el Módulo facilitó la transición a la universidad. • Un 72,5% afirmó que mejoró sus formas de aprender y estudiar. • Un 88,7% afirmó que mejoró su relación con compañeros(as) de la UTN. • Un 69,1% afirmó que existía una utilidad de lo aprendido en el Módulo con respecto a las necesidades de los cursos de la carrera.
-------------------------------	--	--

Módulo Nivelatorio de química.

A partir de una acción interinstitucional que impulsó el Programa Éxito Académico con la Escuela de Química de la Universidad Nacional se diseñó y se implementó un Nivelatorio de Química para estudiantes de primer ingreso. Este nivelatorio se impartió como plan piloto durante el ciclo lectivo 2019 y 2020; su inscripción la realizaron los estudiantes de forma voluntaria y fue impartido por los mentores de química que participan en el programa.

El nivelatorio es una innovación que tiene como finalidad contribuir en la transición a la vida universitaria, para mejorar el éxito académico de los estudiantes que ingresan a la Universidad Técnica Nacional y está constituido por trece unidades didácticas, que abarcan temas específicos, tales como: patrones de medición, partículas subatómicas, el átomo, elementos químicos e isótopos, tabla periódica, propiedades periódicas, la materia y sus propiedades, estructura electrónica y enlace químico.

El módulo nivelatorio en Química se basa en metodologías propias del aprendizaje activo, el aprendizaje activo es una estrategia educativa en la cual el estudiante se vuelve un participante activo y el profesor asume el papel de facilitador, el conocimiento es adquirido como resultado de la participación en actividades u

oportunidades de aprendizaje, que son creadas por el profesor. Bajo esta dinámica existen diferentes metodologías:

- Aprendizaje centrado en el estudiante, en este enfoque el estudiante es empoderado de su proceso cognitivo mediante la ejecución de diversas actividades, el profesor es un activador de conocimiento, yendo más allá del usual papel de instructor.
- Aprendizaje por indagación o basado en la resolución de problemas, bajo este escenario los aprendices (estudiantes) se involucran en el proceso de aprendizaje mediante la respuesta y formulación de preguntas científicas, análisis de evidencias y la realización de la interconexión de estas evidencias con conocimiento teórico, a través de este proceso es capaz de elaborar conclusiones, cuestionar y reflexionar sobre los resultados obtenidos.
- Aprendizaje a través de la experimentación, el estudiante aprende a través de la inmersión completa en la resolución de situaciones reales y la elaboración de experimentos.

El Nivelatorio en Química está diseñado de forma tal que el estudiante sea el actor principal en el proceso de aprendizaje, que éste se empodere de su proceso cognitivo, y que aprenda nuevos conceptos en el hacer. Esto implica que los espacios de aprendizaje (aulas) están concebidos como un lugar de crecimiento personal para cada uno de los actores que interactúan en ellos, profesor y estudiante, y son empleados para la construcción conjunta de conceptos pilares, y para la reflexión conjunta del porqué y para qué se aprende.

Cada una de las estrategias de aprendizaje está orientada al desarrollo de habilidades y competencias propias de la disciplina de Química, así como al desarrollo y fortalecimiento de habilidades blandas que permitan al estudiante enfrentar de una mejor manera los cursos de su plan de estudios y el mercado laboral actual.

La evaluación utilizada es concebida como una acción formativa, que valora los conocimientos adquiridos, da retroalimentación y mejora los aprendizajes, bajo estas premisas una evaluación auténtica está orientada a mejorar el proceso mismo. En este contexto, la evaluación se convierte en parte integral de la enseñanza, cada

momento de interacción con un estudiante permite evaluar sus conocimientos, corregir los errores y construir de forma conjunta aprendizajes duraderos.

De igual forma, se realizó la evaluación del Programa de Mentorías en todas las sedes y una evaluación de la implementación del Ciclo Introdutorio, la cual arrojó resultados positivos relacionados con el éxito de los estudiantes.

3.2.5. Programa de Institucional de Formación Holística (PIFH)

Redacción del marco filosófico y conceptual que permitió que el Consejo Universitario aprobará la creación del Programa Institucional de Formación Holística (PIFH), mediante el Acuerdo No.110-2012 de la Sesión Ordinaria No.17-2012, celebrada el martes 28 de febrero de 2012.

Apoyo en materia conceptual del diseño del Modelo Educativo de la Universidad Técnica Nacional, con el apoyo de otros profesionales y bajo el liderazgo de la Vicerrectoría de Docencia.

En el último cuatrimestre del año 2012 desde el PIFH se asumió la Coordinación General del Área de Formación Humanística, precisamente, esto implicó rediseñar todos los programas de cursos existentes para que tuvieran el rango académico pertinente a una universidad del Estado.

Resultado de las labores indicadas, en el punto anterior, se suscribió un convenio de reconocimiento y equiparación de nuestros cursos del Área de Formación Humanística, con los cursos de Estudios Generales en las universidades homólogas del CONARE.

Desde el PIFH se creó el Código de Deberes Éticos y Profesionales de los Funcionarios de la UTN, dicho documento está vigente.

El PIFH ha brindado capacitación permanente, en todas las sedes universitarias, en ética para la función pública y formaciones para asimilar la naturaleza y alcances de nuestro Código de Deberes Éticos y Profesionales y se fundó la Cátedra de Bioética y Derechos Humanos, lo que permitió un Convenio (vigente) con la UNESCO, para democratizar el acceso al conocimiento bioético. En línea con esto la UTN fue sede

(en el año 2016) del mayor congreso de Bioética que celebra la UNESCO en América Latina y el Caribe.

Se institucionalizó la organización una vez al año del Encuentro Humanístico, actividad sustantiva que ha permitido contar con la presencia de personalidades de renombre académico mundial como Leonardo Boff, Volnei Garrafa, Humberto Maturana y Carlos Mejía Godoy. A través de dicho espacio se han abordado temas como biopedagogía, equidad, democracia, paz, ciudadanía, convivencia entre el saber humanístico y el saber científico tradicional, entre otros. Su realización ha tomado como norte el reorientar las prácticas educativas para un mejor cumplimiento de la misión institucional, a partir de la reflexión sobre las principales líneas de acción aportadas por las Humanidades en la educación superior.

A través del Área de Formación Humanística (AFH) asumió las clases del Área Deportiva y Cultural en todas las sedes de la UTN, desde donde se ha promovido el rediseño de los programas y el desarrollo integral de académicos y estudiantes.

En lo concerniente a la acreditación de carreras toda la capacitación en Ética y Humanidades ha estado bajo la responsabilidad del PIFH, precisamente, por medio del AFH.

Se ha promovido la internacionalización con presencia permanente como observadores en el Comité Internacional de Bioética de la UNESCO (París) y el Comité Intergubernamental de Bioética de la misma entidad de Naciones Unidas.

La UTN se integró por medio del PIFH y el AFH al Consejo de Facultades Humanística de Centroamérica y del Caribe (COFAHCA), y forma parte activa de la Red Internacional de Estudios Generales (RIDEG).

Se consolidó la promoción cultural con cursos libres de literatura y apreciación musical dirigidos a toda la comunidad. Se han ofrecido capacitaciones en Ética y Bioética a entidades gubernamentales como el Poder Judicial y el Ministerio de Salud, asimismo, se ha colaborado con entes internacionales como la Corte Interamericana de Derechos Humanos.

En el Marco de los esfuerzos en la Región Huetar Norte para la creación de un espacio de encuentro para el intercambio de diversos puntos de vista en torno a los

problemas actuales y futuros de la misma, y con la finalidad de convertirse en un espacio para repensar la cultura y la sociedad de la Región a la luz de diversas disciplinas de las ciencias sociales y las humanidades, la UTN a través del Área de formación Humanística, participó en conjunto con las universidades públicas de la región en la realización del primer congreso de humanidades y sociedad de la Región Huetar Norte de Costa Rica: Identidad, producción y cultura regional, al amparo de lo dispuesto en sus planes de desarrollo y ejes estratégicos enfocados al fortalecimiento de las relaciones universitarias con la sociedad en ámbitos culturales, ambientales y sociales, así como productivos, técnicos y humanitarios, entre otros, desde las cuales buscan proyectarse a la sociedad costarricense de manera transformadora.

3.2.6. Dirección de Evaluación Académica (DEVA)

En el marco de la responsabilidad y el compromiso académico y social de la Universidad por, brindar una educación técnica superior de calidad, se le confió a la Vicerrectoría de Docencia desarrollar la plataforma interna de gestión para el aseguramiento de la calidad, en todos los niveles de educación, formación y capacitación que imparta; basado en un conjunto de dimensiones, criterios, y estándares de calidad que, no solo propicie una cultura de evaluación sistemática en la Universidad, sino que asegure efectivamente la calidad en los procesos académicos, administrativos y productivos que desarrolle.

Se orientaron esfuerzos que permitieron el diseño de la estrategia metodológica a seguir para evaluar la calidad de las carreras y programas académicos que desarrolla la Universidad Técnica Nacional y los procesos de divulgación y sensibilización a los actores claves involucrados, en la búsqueda de contribuir al aseguramiento de la calidad educativa de las carreras y programas académicos; mediante la investigación, la normalización de criterios, estándares e indicadores, y la evaluación sistemática de las distintas dimensiones del proceso educativo para la mejora continua, que conduzca a la excelencia en la gestión académica. Desde la puesta en marcha del modelo de calidad, se han realizado los siguientes procesos:

Cuadro 1. Listado de carreras autoevaluadas en la UTN.

Carrera autoevaluadas	Sede(s)
Diplomado en Electrónica	Central y Pacífico

Carrera autoevaluadas	Sede(s)
Bachillerato en Electrónica	Central y Pacífico
Licenciatura en Ingeniería Electrónica	Central y Pacífico
Diplomado en Electricidad	Pacífico
Bachillerato en Electricidad	Pacífico
Licenciatura en Ingeniería Eléctrica	Pacífico
Diplomado en Administración de Compras y Control de Inventarios	Central
Bachillerato en Administración de Compras y Control de Inventarios	Central
Licenciatura en Logística Internacional	Central
Diplomado en Inglés como Lengua Extranjera	Central, Pacífico, San Carlos, Guanacaste
Bachillerato en Inglés como Lengua Extranjera	Central, Pacífico, San Carlos, Guanacaste
Diplomado en Gestión Empresarial	Pacífico y Guanacaste
Bachillerato en Gestión y Administración Empresarial	Pacífico y Guanacaste
Licenciatura en Gestión Empresarial	Guanacaste
Diplomado en Comercio Exterior	Central y San Carlos
Bachillerato en Comercio Exterior	Central y San Carlos
Diplomado en Administración Aduanera	Central, Pacífico y San Carlos
Bachillerato en Administración Aduanera	Central, Pacífico y San Carlos
Diplomado en Fotografía	Central
Bachillerato en Tecnología de la Imagen	Central
Diplomado en Tecnología de Alimentos	Atenas
Bachillerato en Tecnología de Alimentos	Atenas
Licenciatura en Ingeniería en Tecnología de Alimentos	Atenas

Carrera autoevaluadas	Sede(s)
Diplomado en Administración de Recursos Humanos	Central y San Carlos
Bachillerato en Administración y Gestión de Recursos Humanos	Central y San Carlos

Cuadro 2. Listado de carreras acreditadas de la UTN.

Carreras acreditadas	Sede
Diplomado en Tecnologías Informáticas	Central y San Carlos
Bachillerato en Ingeniería del Software	Central
Bachillerato en Ingeniería en Tecnologías de Información	Pacífico y Guanacaste
Diplomado en Contabilidad y Finanzas	Central, Pacífico, San Carlos, Atenas
Bachillerato en Contabilidad y Finanzas	Central, Pacífico, San Carlos, Atenas
Licenciatura en Contaduría Pública	Central, Pacífico, San Carlos
Diplomado en Tecnología de Alimentos	San Carlos
Bachillerato en Tecnología de Alimentos	San Carlos
Licenciatura en Ingeniería en Tecnología de Alimentos	San Carlos

3.2.7. Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa (CFPTE)

Estrategia de participación en espacios virtuales para la socialización de recursos de apoyo al fortalecimiento de la innovación académica

En conjunto con el Área de Tecnología Educativa y Producción de Recursos Didácticos, se desarrolla una estrategia de participación en espacios virtuales para la socialización de recursos de apoyo al fortalecimiento de la innovación académica, con el fin de optimizar el talento humano, las herramientas y los diferentes medios que se requieren para fortalecer el modelo educativo innovador centrado en el

aprendizaje, que se impulsa en las distintas áreas disciplinares de la Universidad (Ingenierías, Ciencias Agronómicas, Ciencias Administrativas, Tecnología, Artes y Humanidades y Educación).

De esta manera se espera que, los académicos, estudiantes y otros protagonistas del hecho educativo puedan construir nuevos saberes y experiencias que respondan a los nuevos desafíos y oportunidades que ofrece la sociedad del conocimiento y la información, con el propósito de aportar a transformación y mejora de los diferentes entornos.

Formulación de un plan de Innovación Académica y elaboración del marco fundamentador de las jornadas de innovación académica

A través de la Red de Innovación Académica de la Universidad Técnica Nacional (UTN) y los Comités de Innovación por Sede, ha desarrollado el proyecto “Jornadas de Innovación Académica (JIA) y el Premio a la Innovación de la UTN”.

Con esta iniciativa, se logró generar un espacio de intercambio y proyección que permita el despertar a la innovación, investigación y emprendedurismo de la comunidad universitaria, para el fortalecimiento permanente de una actitud innovadora, creadora y crítica en las diferentes dimensiones de la vida humana.

Se realiza bianualmente desde el año 2017 dando un reconocimiento a los mejores proyectos, que su por calidad y aporte innovador respondan a las categorías de: innovación pedagógica, innovación tecnológica, innovación social e investigación.

Programa de capacitación Gotas De Aprendizaje

A través de este programa se promueven experiencias de aprendizaje que brindan la oportunidad de adquirir conocimientos y desarrollar habilidades en el quehacer educativo.

Estas actividades se llevan a cabo a través de la modalidad virtual, con el propósito de aprovechar las tecnologías de información y comunicación, que permiten un mayor acceso y una mejor autogestión del tiempo por parte de los participantes. Además, se desarrollan las competencias tecnológicas educativas, por medio de la

realización de diferentes ejercicios. La oferta de capacitación se compone de nueve módulos, diseñados con una duración de cuarenta horas cada uno.

Programa Navegando Juntos

Se trata de fascículos pedagógicos con el fin de facilitar estrategias de mediación pedagógica que permitan generar espacios para el desarrollo de las experiencias de aprendizaje. En concordancia con el enfoque que presenta el Modelo Educativo, esta serie es una herramienta u orientaciones generales, que sirva de insumo para la elaboración de experiencias de aprendizaje acordes a las particularidades de cada uno de los cursos que desarrollan y de la población a la que van dirigidas.

Publicación de la Revista de Innovación Académica “Yulök”

Primera Revista Científica de Innovación Académica de la UTN para la promoción de nuevos modelos educativos y como eje para el desarrollo de grupos de pensamiento sobre acciones innovadoras.

Fortalecimiento de las capacidades de mediación en entornos virtuales y de fomento del uso y aplicación de las nuevas tecnologías de información y comunicación en el proceso formativo.

Para la incorporación de la tecnología educativa se ha promovido una agenda de alfabetización digital entre la comunidad de la institución, de forma que vayan incorporando en su labor cotidiana, académica y administrativa, el uso estratégico de diferentes herramientas tecnológicas digitales, en especial aquellas relativas a la web social y semántica, así como su vinculación con las tecnologías móviles, por áreas de conocimiento, programas y áreas de coordinación.

3.2.8. Acciones sustantivas de Docencia del Plan Nacional de la Educación Superior (PLANES) 2016-2020

La información sobre las acciones sustantivas de Docencia para el PLANES, se fundamentan en el objetivo de formar estudiantes en pregrado, grado y posgrado mediante programas de excelencia, articulados con y la investigación, la extensión y la acción social, dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje para contribuir al mejoramiento de la realidad nacional.

Sobre lo anterior se tienen los siguientes datos para el período 2016-2020.

Cuadro 5: Estudiantes – físicos- matriculados, de primer ingreso (pregrado y grado).

Año	2016	2017	2018	2019	2020
Cantidad de estudiantes	3 002,00	3 479,00	3 699,00	3 698,00	3 652,00

Fuente: Registro Universitario UTN

Cuadro 6: Estudiantes -físicos- regulares matriculados (pregrado, grado y posgrado).

Año	2016	2017	2018	2019	2020
Cantidad de estudiantes	11 683,00	13 147,00	14 174,00	15 049,00	14 234,00

Fuente: Registro Universitario UTN

Cuadro 7: Cupos para matrícula de primer ingreso ofrecidos por año (pregrado y grado).

Año	2016	2017	2018	2019	2020
Cantidad de estudiantes	3 636,00	3 624,00	3 659,00	3 636,00	3 941,00

Fuente: Registro Universitario UTN

3.2.9. Acciones estratégicas de Docencia del Plan Nacional de la Educación Superior 2016-2020

Vinculación con el entorno

Este objetivo está orientado a fortalecer la vinculación de la educación superior universitaria estatal con los sectores sociales, productivos, y con el Estado para renovar el conocimiento, e incidir en la política pública. Se tienen las siguientes acciones estratégicas:

- Ofrecer 15 carreras nuevas en áreas postergadas tomando en consideración los requerimientos de los sectores sociales, productivos y del Estado. Es importante acotar que es una acción conjunta entre las Universidades Públicas, por lo que la meta en cuestión no debe considerarse como la cantidad de carreras que debe abrir la UTN.

Resultados:

- Apertura de la Carrera de Ingeniería en Acuicultura en el año 2018 (Acuerdo Consejo Universitario 10-7-2018)

- Apertura de la Carrera de Licenciatura en Medicina Veterinaria, énfasis en Buiatría en año 2019 (Acuerdo de sesión CONARE 18-2018)
- Aprobación de apertura de la Carrera de Licenciatura en Ingeniería Energética con énfasis en Fuentes Renovables, se espera ofertar en 2022. (Acuerdo Consejo Universitario 8-24-2019)
- Aprobación de apertura de la Carrera de Ingeniería en Producción Agrícola bajo Ambientes Protegidos. Apertura prevista para el año 2022. (Acuerdo de sesión CONARE 9-2020)
- Acompañamiento para el diseño de la Carrera de Ingeniería en Mecatrónica (aún en ejecución)

Atención a población vulnerable

Este objetivo está orientado a mejorar la cobertura de las acciones universitarias en docencia, investigación, extensión y acción social, así como en vida estudiantil con el fin de atender a las poblaciones vulnerables mediante el reforzamiento de los programas de becas y servicios estudiantiles. Se tienen las siguientes acciones estratégicas:

- Implementar un programa de formación y capacitación, en coordinación con el MEP, para los docentes de primaria y secundaria de los grupos indígenas en el territorio nacional.

Resultados:

En relación con este indicador, la UTN no tiene un programa como tal. Sobre el tema es importante indicar que el acercamiento a poblaciones indígenas se ha dado a través del Convenio MEP-CONARE en el que participa el Programa Institucional de Idiomas para el Trabajo (PIT) de la UTN.

El PIT impartió el curso de Pronunciación y Expresión Oral en el Idioma Inglés al grupo en Sula en el que participaron 14 personas, de las cuales 6 son mujeres y 8 hombres.

- Propiciar una estrategia entre el MEP y las universidades que mejore el promedio de promoción en el bachillerato de educación media de los colegios con promoción inferior al 25%

Resultados:

Hubo acercamientos con el MEP para temas sobre bilingüismo y capacitación a profesores de inglés, articulación de programas de educación técnica, propuesta de diseños conjuntos sin embargo aún no se ha concretado algo específico.

Oferta académica y planes de estudio

Este objetivo está orientado a Diversificar e innovar los planes de estudio para que sean pertinentes y concordantes con el estado del conocimiento, la época y la sociedad. Se tienen las siguientes acciones estratégicas:

- Evaluar e innovar, al menos, 15 planes de estudio que incorporen innovación y flexibilización curricular en el sistema universitario estatal.
- Desarrollar métodos y espacios formativos e innovadores enfocados en el aprendizaje, por medio de:
 - Implementación de, al menos, 20 programas académicos bimodales y altovirtuales, en el periodo
 - Implementación de, al menos, 500 cursos virtuales durante el periodo
 - Creación de, al menos, 10 espacios innovadores para la formación estudiantil durante el período.

Resultados:

Cuadro 8: Planes de estudio renovados (flexibilización curricular)

Área de conocimiento	Carrera	Año de renovación del plan de estudios	Año de implementación del plan de estudios
Artes y Humanidades	Diseño Gráfico	2019	2020
	Inglés como Lengua Extranjera	2010	2011
Ciencias Agropecuarias	Ingeniería en Ciencias Forestales y Vida Silvestre	2017	2018
	Medicina Veterinaria	2018	2020
	Ingeniería en Sistemas de Producción Animal	2014	2015
Ingeniería	Ingeniería Electromecánica	2014	2015
	Ingeniería Eléctrica	2014	2015
	Ingeniería Electrónica	2014	2015
Tecnología	Ingeniería en Recurso Hídrico	2018	2019

Cuadro 9: Planes de estudio renovados (incluyen innovación)

Área de conocimiento	Carrera	Año de renovación del plan de estudios	Año de implementación del plan de estudios
Ciencias agropecuarias	Ingeniería Agronómica con Énfasis en Riego y Drenaje	2014	2015
	Ingeniería en Ciencias Forestales y Vida Silvestre.	2017	2018
Ingeniería	Ingeniería Electromecánica	2014	2015
	Ingeniería Eléctrica	2014	2015
Tecnología	Ingeniería en Salud Ocupacional y Ambiente	2014	2015
	Ingeniería en Tecnologías de Información	2010	2011
	Ingeniería en Gestión Ambiental	2013	2014
	Ingeniería del Software	2014	2015
Ciencias Administrativas	Logística Internacional	2013	2014
	Administración y Gestión de Recursos Humanos	2010	2011
	Gestión y Administración Empresarial	2010	2011
	Gestión Ecoturística	2010	2011

Cuadro 10: Cursos que incluyen algún grado de virtualidad.

Carrera/Programa	Curso virtualizado	Grado	Modalidad Virtual
Maestría en Entornos Virtuales de Aprendizaje	La Comunicación en entornos virtuales de aprendizaje	Posgrado	Virtual
Maestría en Entornos Virtuales de Aprendizaje	La Tutoría en los entornos virtuales de aprendizaje	Posgrado	Virtual
Maestría en Entornos Virtuales de Aprendizaje	La Producción de material didáctico para entornos virtuales de aprendizaje (1)	Posgrado	Virtual
Maestría en Entornos Virtuales de Aprendizaje	La Producción de material didáctico para entornos virtuales de aprendizaje (2)	Posgrado	Virtual
Maestría en Entornos Virtuales de Aprendizaje	El Aprendizaje en entornos virtuales	Posgrado	Virtual
Maestría en Entornos Virtuales de Aprendizaje	Herramientas tecnológicas para la educación virtual	Posgrado	Virtual
Maestría en Entornos Virtuales de Aprendizaje	Gestión docente de plataformas para la educación virtual (Tutoría 2)	Posgrado	Virtual
Maestría en Entornos Virtuales de Aprendizaje	Planificación, seguimiento y evaluación de proyectos	Posgrado	Virtual

Carrera/Programa	Curso virtualizado	Grado	Modalidad Virtual
Maestría en Entornos Virtuales de Aprendizaje	Educación en la tercera década de la web	Posgrado	Virtual
Maestría en Entornos Virtuales de Aprendizaje	Ecosistemas digitales en entornos de aprendizaje	Posgrado	Virtual
Maestría en Entornos Virtuales de Aprendizaje	Realidades híbridas. Nuevos desafíos para navegar la complejidad	Posgrado	Virtual
Maestría en Entornos Virtuales de Aprendizaje	Taller de producción de narrativas digitales basado en recursos 2.0	Posgrado	Virtual
Maestría en Entornos Virtuales de Aprendizaje	Proyecto de Intervención	Posgrado	Virtual
Maestría en Entornos Virtuales de Aprendizaje	Proyecto de Intervención	Posgrado	Virtual
Maestría en Entornos Virtuales de Aprendizaje	Proyecto de Intervención	Posgrado	Virtual
Tecnología de la Imagen	Laboratorio a color	Pregrado	Acompañamiento en Plataforma
Tecnología de la Imagen	Web 1	Grado	Acompañamiento en Plataforma
Tecnología de la Imagen	Web 2	Grado	Acompañamiento en Plataforma
Tecnología de la Imagen	Proyectos visuales	Pregrado	Acompañamiento en Plataforma
Tecnología de la Imagen	Iluminación	Pregrado	Acompañamiento en Plataforma
Tecnología de la Imagen	Iluminación 2	Pregrado	Acompañamiento en Plataforma
Tecnología de la Imagen	Animación 2	Grado	Acompañamiento en Plataforma
Tecnología de la Imagen	Estrategia promocional	Pregrado	Acompañamiento en Plataforma
Tecnología de la Imagen	Laboratorio Digital 1	Pregrado	Acompañamiento en Plataforma
Tecnología de la Imagen	Historia de la Cultura y el Arte	Pregrado	Acompañamiento en Plataforma
Tecnología de la Imagen	Curso nivelatorio	Pregrado	Acompañamiento en Plataforma
Tecnología de la Imagen	Video I	Grado	Acompañamiento en Plataforma
Tecnología de la Imagen	Práctica profesional	Grado	Acompañamiento en Plataforma
Tecnología de la Imagen	Diseño I	Pregrado	Acompañamiento en Plataforma
Tecnología de la Imagen	Diseño II	Pregrado	Acompañamiento en Plataforma
Tecnología de la Imagen	Laboratorio Digital II	Pregrado	Acompañamiento en Plataforma

Carrera/Programa	Curso virtualizado	Grado	Modalidad Virtual
Tecnología de la Imagen	Laboratorio Digital III	Pregrado	Acompañamiento en Plataforma
Tecnología de la Imagen	Reportaje fotográfico	Grado	Acompañamiento en Plataforma
Tecnología de la Imagen	Teoría de la imagen	Grado	Acompañamiento en Plataforma
Sistemas de Producción Animal (ISPA)	Agromática	Grado	Virtual
Administración en Compras y Control de Inventarios (ACCI)	Gestión de Almacenamiento	Grado	Bimodal
Área de Matemática y Estadística	Cálculo I	Pregrado	Acompañamiento en Plataforma
Área de Matemática y Estadística	Matemáticas discretas	Pregrado	Acompañamiento en Plataforma
Área de Matemática y Estadística	Mentoría de Matemática	Pregrado	Acompañamiento en Plataforma
Área de Ciencias Básicas	Mentoría de Física	Pregrado	Acompañamiento en Plataforma
Área de Matemática y Estadística	Mentoría de Cálculo	Pregrado	Acompañamiento en Plataforma
Área de Ciencias Básicas	Mentoría de química	Pregrado	Acompañamiento en Plataforma
Área de Matemática y Estadística	Estadística descriptiva	Pregrado	Acompañamiento en Plataforma
Programa de idiomas para el trabajo	English I	Pregrado	Virtual
Programa de idiomas para el trabajo	English II	Pregrado	Virtual
Programa de idiomas para el trabajo	English III	Pregrado	Virtual
Programa de idiomas para el trabajo	English IV	Pregrado	Virtual
Programa de idiomas para el trabajo	English V	Pregrado	Virtual
Programa de idiomas para el trabajo	English VI	Pregrado	Virtual
Programa de idiomas para el trabajo	Introducción al Aprendizaje de Idiomas	Pregrado	Virtual

Estudios sobre las áreas de conocimiento emergentes

Falta mejorar las acciones enfocadas a este tema, se tienen estudios de mercado para las carreras que se aperturan, sin embargo, no es un resultado representativo sobre las áreas de conocimiento emergentes para el país. En este sentido se han hecho esfuerzos

por analizar información nacional e internacional sobre las carreras de mayor demanda a futuro que se acerca en alguna medida a este tema.

En relación con lo anterior cabe destacar que en el marco del plan de profesionalización, producto de la metodología de trabajo aplicada, se tienen identificadas las siguientes áreas emergentes.

- Cambio climático
- Telecomunicaciones
- Robótica
- Energía

Gestión académica

Este objetivo está orientado a Mejorar las condiciones para que los recursos de las universidades generen opciones de aseguramiento de la calidad y la pertinencia. Se tienen las siguientes acciones estratégicas:

- Continuar con los esfuerzos en los procesos de autoevaluación, acreditación y reacreditación. Para el cual se tienen los siguientes resultados:

Cuadro 11: Carreras con proceso de evaluación y/o acreditación concluido.

Carrera	Proceso		Sedes
	Autoevaluación	Acreditación	
Ingeniería Electrónica (Dipl, Bach y Lic)	X		Central y Pacífico
Ingeniería Eléctrica (Bach y Lic.)	X		Pacífico
Administración de Compras y Control de Inventarios (Dipl. y Bach.	X		Central
Logística Internacional (Lic.)	X		Central
Inglés como Lengua Extranjera (Dipl. Y Bach.)	X		Central, Pacífico, San Carlos y Guanacaste.
Gestión y Administración Empresarial (Dipl, Bach y Lic.)	X		Pacífico y Guanacaste
Comercio Exterior (Dipl. y Bach.)	X		Central y San Carlos
Administración Aduanera	X		Central, Pacífico y San Carlos.
Fotografía (Dipl.)	X		Central
Tecnología de la Imagen (Bach)	X		Central
Tecnología de Alimentos (Dipl, Bach y Lic.)	X	X	Atenas
Gestión y Administración de Recursos Humanos	X		Central y San Carlos
Tecnologías informáticas (Dipl.)	X	X	Central y San Carlos
Ing del Software (Bach.)	X	X	Central

Carrera	Proceso		Sedes
	Autoevaluación	Acreditación	
Ing en Tecnologías de Información (Bach)	X	X	Pacífico y Guanacaste
Contabilidad y Finanzas (Dipl y Bach)	X	x	Central, Pacífico, San Carlos y Atenas
Contaduría Pública (Lic)	X		Central, Pacífico y San Carlos.

3.2.10. Acciones del Plan Institucional de Desarrollo Estratégico (PIDE 2011-2021)

El PIDE tiene su partida formal el 28 de junio de 2010, mediante acuerdo no 9 de la Comisión de Conformación de la Universidad Técnica Nacional, en su sesión No.19-10, poniendo en marcha un proceso previo que consistió en lo siguiente:

- a) una revisión profunda del marco estratégico institucional vigente y una reformulación de ese instrumento, para adaptarlo a las nuevas realidades y las nuevas condiciones de la vida institucional.
- b) Un proceso de reflexión colectiva para la formulación, discusión y aprobación de un Plan Estratégico de la Universidad Técnica Nacional, donde se establecieron las bases de la acción académica y los ejes de la gestión institucional al año 2021

A partir de lo anterior se establecen una serie de prioridades estratégicas derivadas del PIDE 2011-2021 de las cuales se detallan los siguientes resultados:

3.2.10.1. Implementar el marco conceptual del Modelo Educativo de la UTN, y sus instrumentos derivados para garantizar el desarrollo de un modelo innovador centrado en el aprendizaje.

a) Diseño y aprobación de los planes de desarrollo de las áreas de coordinación.

Los planes estratégicos por programa son el resultado de la convergencia de la voluntad y experticia de los equipos de colaboradores que conforman cada una de las dependencias de la Vicerrectoría de Docencia participantes en el proceso.

Se trata de un esfuerzo que transversa su impacto a través de diferentes frentes de interés institucional, condensados en acciones que influyen a nivel nacional y que van enfocadas a materializar las aspiraciones y razón de ser de la Universidad en la formación de profesionales y el desarrollo del país.

Los planes se alimentan del planteamiento estratégico institucional que la comunidad aprendiente requiere y merece, por lo tanto, el encuentro de aspiraciones de los diversos sectores productivos, sociales y comunitarios.

Esta es la ruta que guiará a los programas de la Vicerrectoría de Docencia a la funcionalidad y la calidad de los procesos y programas de formación, asimismo a promover y generar espacios para la articulación interinstitucional, multiculturalidad, humanismo, crecimiento curricular y éxito académico

b) *Diseño y aprobación de los planes de desarrollo de las carreras y áreas de coordinación*

Para la elaboración de los PDC de la UTN, desde el Consejo Sectorial de esta Vicerrectoría y con base en el Modelo Educativo, se definieron las siguientes:

1. Calidad
2. Investigación e Innovación
3. Oferta Académica
4. Extensión y Vinculación

Con el fin de orientar la elaboración del Plan de Desarrollo de Carreras (PDC), se diseñó una herramienta en la plataforma Drive para estandarizar el formato y facilitar el proceso de formulación, así como de control y seguimiento del mismo.

c) *Diseño e implementación del cronograma de evaluación y rediseño de los planes de estudio de las carreras de conformidad con lo ejes, componentes, y metodologías del Modelo Educativo*

Para responder a esta prioridad se diseñaron dos cronogramas:

- I. Carreras programadas para autoevaluación
- II. Otras carreras

De igual forma, se toma en cuenta para el diseño de los cronogramas:

1. Los requisitos de a las carreras programadas para autoevaluación, las cuales, con miras a la acreditación, deben seguir una serie de pasos fundamentales para acreditarse y re acreditarse de acuerdo a los que indica SINAES, a saber:

- a) Autoevaluación: quienes integran la carrera hacen una revisión del programa de estudio, infraestructura y calidad de la formación, entre otros elementos.
- b) Evaluación externa: un experto nacional y dos internacionales evalúan la calidad de la formación y hacen recomendaciones de mejora
- c) Mejora continua: la carrera se compromete a realizar una serie de mejoras que pueden abarcar distintas áreas. La máxima autoridad de la universidad firma un compromiso para cumplir con las mejoras definidas.

De acuerdo con lo que indica el SINAES, si la carrera es acreditada, al finalizar el **primer periodo de 4 años** se debe realizar nuevamente la autoevaluación y recibir la visita de expertos. Si se logra la revalidación pueden otorgar por un plazo de entre **2 y 8 años**. De igual forma, periódicamente las carreras deben presentar un documento con los avances en el cumplimiento de los compromisos de mejora, el cual es revisado por SINAES con el apoyo de un experto de la disciplina, quien corrobora los avances reales que ha tenido la carrera durante ese año. Es decir, desde que la carrera presenta el Informe de Autoevaluación y el momento en que el Consejo Nacional de Acreditación toma el acuerdo de acreditar o no la carrera, en promedio puede transcurrir **un año y tres meses**.

Por ende, en el cronograma la primera fecha para la nueva autoevaluación se ubica dentro de 5 años, lo cual ubica la primera autoevaluación para el año 2022 las que se están evaluando en el 2017 y las que se autoevaluarán en el 2018 para el año 2023.

- 2. La necesidad institucional de evaluar las carreras que no están programadas para autoevaluación, con respecto al nivel de éxito de un plan de estudios con respecto a las metas propuestas y brindar información que permita establecer de manera objetiva la modificación o no de los elementos que lo conforman.
- 3. La prioridad de rediseñar todas las carreras de conformidad con los ejes, componentes y metodologías del Modelo Educativo.
- 4. Lo establecido en la Ley de Creación, el Estatuto Orgánico y el Modelo Educativo, con respecto a la formación técnica durante los primeros años de

la carrera con el objetivo que los graduados obtengan Diplomado Universitario que les faculte para el desempeño laboral a nivel de Técnico Superior Universitario (CINE 5).

En este sentido, con base en la implementación del plan dosificado, tres años después de implementado el plan, se deberá evaluar o someter a revisión el perfil académico profesional del tramo de diplomado, mediante círculos de consulta, con el fin de mantener actualizado los perfiles de salida de los diplomados. Por otra parte, entre 3 y 4 años después de la evaluación curricular del tramo de diplomado, deberá realizarse la evaluación curricular de todo el plan de estudio, es decir, el diplomado, el bachillerato y la licenciatura, para las carreras aprobadas con los tres tramos.

d) Diseño de la estrategia y plan de implementación de la oferta académica de diplomados a 3 años.

La implementación de la oferta académica dosificada para las carreras de ingeniería que imparten el diplomado en franja horaria nocturna dio inicio el segundo cuatrimestre 2018.

Para organizar y elaborar los planes dosificados a tres años se consideraron los siguientes elementos:

1. La estructura de cursos dosificada del tramo de diplomado se elabora por carrera no por Sede.
2. Las Coordinaciones Generales de Carreras (CGC) o las Comisiones Asesoras de Carreras (CGC) son las responsables de elaborar la estructura de curso dosificada y trasladarlas a la Vicerrectoría de Docencia, asimismo, deben analizar las implicaciones que la implementación del plan dosificado tendrá en la oferta académica, distribución de jornadas y aspectos logísticos conexos.
3. El plan dosificado incluye todas las materias del tramo de diplomado de las carreras de ingeniería que se imparten en franja horaria nocturna.
4. El incremento de seis a nueve Niveles en los planes de diplomado de las carreras de ingeniería, no implica modificaciones al plan de estudio o cambio de códigos.
5. La reorganización de cursos en nueve niveles no debe afectar los requisitos y co-requisitos establecidos con anterioridad.

6. Las becas de los estudiantes no se verán afectadas cuando algún ciclo del plan dosificado de su carrera le ofrezca menos de nueve créditos.

e) *Diseño, aprobación y difusión del Manual de Gestión Curricular e instrumentos para la aplicación del Modelo Educativo*

Para el diseño del manual de gestión curricular e instrumentos para la aplicación del Modelo Educativo, se elaboraron las guías curriculares para el diseño de planes de estudios de las carreras de la UTN.

Se culmina y aprueban en el año 2017, divulgadas mediante circular VDOC-23-2017, es un documento de referencia para el rediseño de planes de estudio vigentes, así como para la propuesta de nuevas carreras. Tiene como principios la descentralización, flexibilización, integración e innovación de los procesos de diseño curricular, motivo por el cual lo aquí expuesto es una plataforma mínima de condiciones de forma o sustantivas requeridas en los procesos universitarios.

En la primera parte del documento se han abordado los detalles teóricos y conceptuales del currículo y el diseño curricular, así como una inclusión de apartados delimitadores en el contexto de la Universidad Técnica Nacional. La segunda parte está integrada nueve módulos construidos para la autogestión de los procesos curriculares desde el grupo o colectivo (interno o externo) promotor del rediseño o creación de carreras.

f) Aprobación y divulgación de las “Orientaciones curriculares teóricas y metodológicas para el proceso de diseño y rediseño de planes de estudio de carreras de la Universidad Técnica Nacional”.

En relación con el apartado anterior en línea con el diseño y elaboración de instrumentos para la aplicación del Modelo Educativo, se realiza una actualización del manual de gestión curricular, siendo sustituido integralmente por lo que se denominó como “Orientaciones curriculares teóricas y metodológicas para el proceso de diseño y rediseño de planes de estudio de carreras de la Universidad Técnica Nacional”.

Dichas orientaciones se convierten en el nuevo manual cuya finalidad es promover destrezas relacionadas con la gestión curricular, específicamente aquellas que se requieren para procesos de diseño, rediseño o modificación de planes de estudio. Asimismo, orientar a los equipos de gestión responsables de elaborar las propuestas de nuevos planes de estudio de pregrado, grado y posgrado y de rediseñar las carreras existentes de la Universidad Técnica Nacional.

Dichas orientaciones se componen de dos tomos que fueron aprobados y divulgados mediante circular VDOC-25-2020.

g) Consolidación y diversificación de la oferta de capacitación y actualización de los académicos

En una primera etapa, con base en un diagnóstico institucional, se establece que el perfil académico de la UTN debe integrar las siguientes competencias:

- Compromiso social, institucional y nacional
- Emprendedurismo e innovación
- Respeto por la diversidad y equidad
- Compromiso con el desarrollo sostenible y la preservación ambiental
- Capacidad comunicativo-lingüística
- Orientación al trabajo cooperativo y colaborativo
- Compromiso con la calidad
- Visión holística
- Dominio de metodologías y herramientas tecnológicas para el aprendizaje
- Manejo de principios de mediación y herramientas pedagógicas
- Orientación a la investigación y transferencia
- Aprendizaje autónomo y para la vida
- Visión globalizada y sistémica
- Flexibilidad, adaptabilidad y gestión del cambio
- Dominio del proceso curricular

Con base en lo anterior, se establecen los siguientes cursos y acciones para la capacitación y actualización permanente de los docentes:

- Cursos de capacitación y actualización (Módulo introductorio)

Cuadro 12: Cursos obligatorios del módulo introductorio

Nombre	Objetivo	Modalidad	Duración
Epistemología de la Mediación Pedagógica	Reflexionar la actividad educativa como un proceso de aprendizaje que integra diferentes enfoques y se realiza a través de la mediación pedagógica, por medio de prácticas fundamentadas en la biopedagogía, para la construcción participativa del conocimiento y la integración de saberes.	Híbrido	48 horas
Evaluación de los aprendizajes	Fortalecer las capacidades en el planeamiento y aplicación de la evaluación educativa, mediante la apropiación de la teoría, metodología y herramientas de evaluación orientada al aprendizaje, con el fin de alcanzar una transformación en la práctica evaluativa, así como la mejora de los procesos de formación en la Universidad Técnica Nacional.	Híbrido	48 horas
Metodología de la Investigación	Analizar los diferentes elementos generales y específicos de la metodología de la investigación, brindando una base científica y rigurosa, para su aplicación en las diferentes carreras que se imparten en la Universidad Técnica Nacional.	Semipresencial	48 horas
Experiencias de aprendizaje	Propiciar actividades y ambientes educativos que faciliten el aprendizaje por medio de la participación, la creatividad, la expresividad y la integración de las tecnologías, para la construcción personal y conjunta, dinámica y dialógica del conocimiento.	Semipresencial	48 horas

Cuadro 13: Cursos de capacitación no obligatorios.

Nombre	Objetivo	Modalidad	Duración
Estadística elemental aplicada a la investigación universitaria	Desarrollar la capacidad de aplicar las herramientas, los principios, y los procedimientos de la Estadística Inferencial para el análisis de variables y la presentación de la información, e introducir conceptos básicos de la regresión lineal y múltiple; para la comprensión, síntesis y resolución de problemas en diferentes	Semipresencial	48 horas

Nombre	Objetivo	Modalidad	Duración
	investigaciones, según áreas del conocimiento.		
Publicaciones científicas	Fortalecer las destrezas de escritura en los participantes, de manera que les permita comunicar con mayor facilidad el conocimiento que han generado por medio a partir de investigaciones.	Híbrido	48 horas
La perspectiva de la discapacidad en la formación pedagógica de la UTN	Facilitar herramientas teóricas y prácticas al personal docente por medio de reflexión, casos, lecturas y actividades grupales, para que orienten la interacción, comprensión y el trabajo con personas en condiciones de discapacidad, en la comunidad universitaria.	Híbrido	48 horas
Transformación social y ecológica	Promover en los aprendientes una nueva cosmovisión de la presencia humana en el planeta Tierra, mediante diversas estrategias de toma de conciencia, para la adquisición de un compromiso con la vida y el desarrollo sostenible.	Híbrido	48 horas

○ Investigación en la docencia y otras carreras

Conforme lo establece el Reglamento Orgánico (art. 38), se dirigen, organizan, coordinan y evalúan los procesos de capacitación y actualización en planes de investigación en la docencia y las carreras que se ofrecen desde el CFPTE, se llevan a cabo asesorías y actividades de investigación en coordinación con direcciones de carrera y decanaturas. De esta manera la dirección de formación pedagógica y su área de investigación apoya el Programa de capacitación y actualización de los académicos de la UTN para la realización de congresos científicos, ponencias, capacitación para el acompañamiento en los trabajos finales de graduación, seguimiento a las investigaciones básicas y aplicadas, estudios de vinculación y articulación con instituciones educativas.

- Seminario de investigación para la carrera de Comercio Exterior y Aduanas

Este Seminario desarrolla los elementos constitutivos de una investigación académica, mediante el trabajo teórico-práctico de los participantes, a la vez que orienta las líneas de investigación de las carreras de Comercio Exterior y Aduanas. La experiencia se inicia en la sede de San Carlos y será extendida a otras sedes y a otras carreras que así lo soliciten.

Cuadro 14: Metodología, contenidos, etapas de proceso de la capacitación

Etapa	Duración	Temáticas	Actividades	Productos
I Etapa: Formulación del diseño.	4 meses	Tema de investigación. Problema de investigación. Estado de la cuestión. Objetivos. Justificación. Abordaje teórico.	Trabajo para la construcción del estado de la cuestión. Construcción de conceptos preliminares.	Capítulo I: formulación del problema. Conceptos preliminares del capítulo II: marco teórico.
II Etapa: Trabajo de campo.	7 meses	Metodología de la investigación (variables enfoque). Técnicas de la investigación. Instrumentos de la investigación. Recolección de datos en el campo.	Sesiones de trabajo para la construcción de la estrategia metodológica de la investigación. Implementación de esa estrategia de metodológica en el campo.	Capítulo III: Marco metodológico Datos obtenidos en bruto.
III Etapa: Análisis y procesamiento de datos.	3 meses	Métodos de análisis de datos. Procesamiento de datos. Interpretación de datos.	Sesiones de trabajo para procesar datos obtenidos. Sesiones de trabajo para analizar la información construida. Sesiones de trabajo para procesar información.	Capítulo IV: análisis de los datos. Conclusiones.
IV Etapa: Sistematización y redacción de artículos.	2 meses	Redacción de artículos.	Sesiones de trabajo para la presentación de uno o dos artículos en revistas académicas.	Dos artículos presentados en revistas académicas.

- Taller para trabajos finales de graduación en Comercio y Aduanas:

Se trata de una capacitación dirigida a profesores de las carreras de comercio exterior, aduanas y contabilidad. La experiencia inicia por

solicitud de la dirección de carrera de la sede central y será llevada a cabo en las demás sedes y carreras que lo soliciten. La duración es de 8 semanas, en calidad de curso de aprovechamiento en la modalidad semipresencial-híbrido.

El tema correspondiente a los talleres son los Trabajos finales de graduación en la modalidad de Tesis y Proyectos, la Investigación cuantitativa y cualitativa, la construcción del objeto de estudio, la descripción y formulación del problema, la construcción de matriz teórica y metodológica, la redacción de objetivos y la fundamentación teórica.

- Gotas de aprendizaje

Se impulsó desde la Vicerrectoría de Docencia la creación de la iniciativa gotas de aprendizaje que consiste en promover experiencias de aprendizaje que brindan la oportunidad de adquirir conocimientos y desarrollar habilidades en el quehacer educativo que se llevan a cabo desde el Centro de Formación y Capacitación en Tecnología Educativa.

Estas actividades se llevan a cabo a través de la modalidad virtual, con el propósito de aprovechar las tecnologías de información y comunicación, que permiten un mayor acceso y una mejor autogestión del tiempo por parte de los participantes. Además, se desarrollan las competencias tecnológicas educativas, por medio de la realización de diferentes ejercicios.

La oferta de capacitación se compone de nueve módulos, diseñados con una duración de cuarenta horas cada uno. Estos módulos se estructuran en cuatro actividades de capacitación, de diez horas cada uno, donde se integra lo teórico con lo práctico, con una adecuada conceptualización, instrucción y diagramación que favorezcan la reflexión, la construcción y la creatividad como experiencias de autoaprendizaje.

La estrategia de participación en el curso, es a través de la condición MOOC, por sus siglas en inglés Massive Online Open Courses, es decir, estos módulos se ofrecerán a la población universitaria -en ciertos periodos establecidos, según el cronograma- pero de forma masiva y abierta, por lo que no habrá un límite de personas definido.

Dentro de los principales beneficios para los participantes están:

- Incursionar y profundizar en temas y estrategias de innovación académica.
- Conocimientos y estrategias para dar respuesta pertinente a las nuevas demandas educativas de los aprendientes.
- Formación integral que les permita entrar en diálogo con la sociedad civil, en actitud crítica y propositiva.

Cuadro 15: Módulos y cursos de Gotas de aprendizaje

Módulo	Capacitación	Duración
Expresión escrita	Gramática normativa	10 horas
	Construcción de párrafos	10 horas
	Informes Académicos	10 horas
	Citación según APA	10 horas
Innovación	Conceptualizaciones sobre innovación	10 horas
	Pensamiento creativo – lateral	10 horas
	Emprendedurismo y Liderazgo	10 horas
	Operatividad de la innovación	10 horas
Biopedagogía	Estrategias de mediación pedagógica	10 horas
	Aprendizaje significativo	10 horas
	Aprendizaje por indagación	10 horas
	Comunidades de aprendizaje	10 horas
Competencias genéricas	Competencias instrumentales	10 horas
	Competencias interpersonales	10 horas
	Competencias sistémicas	10 horas
	Evaluación por competencias	10 horas
Convivencialidad	Relaciones interpersonales	10 horas
	Bienestar integral	10 horas
	Resolución de conflictos	10 horas
	Comunicación	10 horas
	Ley General de Administración Pública 6227	10 horas
	Estatuto orgánico y Reglamento Orgánico	10 horas

Módulo	Capacitación	Duración
Cultura Organizacional UTN	Modelo Educativo	10 horas
	Clima Organizacional	10 horas
Bioética y Derechos Humanos	Adecuaciones de aprendizajes	10 horas
	Tipos de discapacidad	10 horas
	Lenguaje inclusivo	10 horas
	Normativas sobre discapacidad	10 horas

- Navegando juntos

Se gesta la iniciativa desde la Vicerrectoría de Docencia con el interés de facilitar a la comunidad académica de la Universidad algunas orientaciones para la aplicación del Modelo Educativo de la UTN, se ofrece esta serie denominada: Navegando Juntos. Se trata de fascículos pedagógicos con el fin de facilitar estrategias de mediación pedagógica que permitan generar espacios para el desarrollo de las experiencias de aprendizaje.

En concordancia con el enfoque que presenta el Modelo Educativo, esta serie es una herramienta u orientaciones generales, que sirva de insumo para la elaboración de experiencias de aprendizaje acordes a las particularidades de cada uno de los cursos que desarrollan y de la población a la que van dirigidas.

3.2.10.2. Continuar impulsando, hasta su realización final, la ejecución del Programa de Autoevaluación y Acreditación de Carreras como parte del esfuerzo institucional de aseguramiento de la calidad.

a) Rediseño del proceso de autoevaluación y acreditación de las carreras

Para el rediseño del proceso de autoevaluación y acreditación de las carreras se tomó en cuenta tanto los lineamientos establecidos por CONARE como por el Modelo de Evaluación de la Calidad en la UTN y el marco conceptual de la DEVA, los cuales se describen a continuación.

1. Referencias del SINAES como agencia acreditadora nacional

De acuerdo con los lineamientos SINAES, la metodología de trabajo en materia de calidad académica que se define en el “Manual de Acreditación Oficial de Carreras de Grado del Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior, 2009, consta de las siguientes etapas:

- a) Información, motivación, sensibilización y reflexión interna de la comunidad académica de la carrera, la decisión consensuada de participación y el aval de las autoridades rectoras de la institución de educación superior.
- b) *La autoevaluación* que realizan los actores involucrados en la carrera que se ha sometido al proceso de acreditación: académicos, investigadores, administradores, estudiantes, egresados, colegios profesionales universitarios y empleadores, entre otros.
- c) *La evaluación externa*, cuyos propósitos son: por un parte, la validación que realizan pares académicos externos internacionales tanto de la etapa de autoevaluación como del informe resultante de ésta y, por otra parte, la evaluación directa e *in situ* de la carrera o programa.
- d) *La acreditación y mejoramiento continuo* comprende la valoración final de la calidad de la carrera que realiza el Consejo Nacional de Acreditación del SINAES mediante un proceso de triangulación que considera el Informe Final de Evaluación Externa, el Informe de Autoevaluación, el Compromiso de Mejoramiento y toda otra información obtenida a lo largo de las diversas etapas, fases y actividades del proceso. Finalmente, comprende también, la decisión indelegable del Consejo del SINAES de conceder o no la acreditación oficial, así como las condiciones en que ésta se otorga.

2. Referencias del Modelo de Evaluación para el Mejoramiento de la Calidad y la Acreditación de Carreras de la UTN

El Modelo de Evaluación de la Calidad en la UTN, se compone de cuatro grandes etapas, que se describen a continuación:

- a) Información, sensibilización y capacitación: inicia con el desarrollo del programa de sensibilización, motivación y capacitación sobre calidad, autoevaluación, y acreditación de carreras y programas académicos.
 - i. Participan los académicos, estudiantes y administrativos de la comunidad universitaria, de las diferentes carreras y programas académicos.
 - ii. Se aprovecha para presentar y exponer a la comunidad universitaria, la información y los requerimientos que establecen las agencias acreditadoras de la Educación Superior.
- b) Autoevaluación y Mejoramiento: la autoevaluación es un estudio integral, sistemático, analítico, reflexivo y participativo, que realiza la carrera, tomando en cuenta, el entorno, el proceso formativo, los recursos y los resultados de su gestión académica, en comparación con criterios y estándares del Modelo de Evaluación Académica de la Universidad.
- c) Evaluación externa: la valoración que realiza un equipo de “pares académicos externos” a la Universidad, sobre la calidad de la carrera o programa académico.
 - i. Implica el análisis, verificación, valoración y validación que se realiza a una carrera universitaria, para constatar la veracidad de la autoevaluación que ha sido realizada
- d) Acreditación y Compromisos de Mejora: La acreditación es el reconocimiento formal de la calidad demostrada por una carrera universitaria.
 - i. El “Compromiso de Mejoramiento”, incluye todas las acciones o actividades tendientes a mejorar todos los aspectos que fueron identificados como debilidades o carencias, para que esta condición desaparezca o disminuya significativamente.
 - ii. Debe incluir para cada una de las debilidades detectadas: los objetivos, metas, acciones, responsables y tiempos dispuestos para superarlas, los resultados esperados, plazos, recursos e indicadores de éxito.

- iii. La valoración final de la calidad de la carrera, es un proceso de valoración que considera: el Informe de Autoevaluación, el Informe de Evaluación Externa, el Compromiso de Mejoramiento y toda otra información obtenida durante el proceso de acreditación oficial.
- d. Una vez dado esto, la agencia acreditadora otorga la acreditación y las condiciones en que se esta se brinda y se procede a la ceremonia oficial de acreditación.

3. El marco conceptual, normativo, estructura y funciones de la dirección de evaluación académica.

Este es un referente importante que define funciones y propone una estructura para la dirección de evaluación académica

Desde el punto de vista metodológico, los dos procesos citados anteriormente cuentan con los mismos elementos.

b) Inicio del proceso de autoevaluación y acreditación de las carreras escogidas.

Se llevaron a cabo las tareas de sensibilización hacia las direcciones de carreras, y se realizó un plan piloto que abarcó ocho carreras, a saber:

- a) Contabilidad y finanzas
- b) Administración y gestión de recursos humanos
- c) Ingeniería del software
- d) Ingeniería en tecnologías de información
- e) Ingeniería en tecnología de alimentos
- f) Diseño gráfico
- g) Comercio exterior
- h) Administración aduanera

A partir de este ejercicio, en octubre del 2016, el Consejo Universitario decide llevar a la formalización de la etapa de autoevaluación con fines de acreditación, durante el 2017, a las carreras de:

- a) Bachillerato en contabilidad y finanzas y la licenciatura en contaduría pública
- b) Bachillerato y licenciatura en administración y gestión de recursos humanos

- c) Bachillerato y licenciatura en ingeniería del software
- d) Bachillerato y licenciatura en ingeniería en tecnologías de información

Se toma la previsión de que las otras cuatro carreras se postulan para autoevaluación en el 2018:

- a) Administración aduanera
- b) Comercio exterior
- c) Diseño gráfico
- d) Tecnología de alimentos

Cuadro 16: Primeras carreras acreditadas

Carreras acreditadas	Sede
Diplomado en Tecnologías Informáticas	Central y San Carlos
Bachillerato en Ingeniería del Software	Central
Bachillerato en Ingeniería en Tecnologías de Información	Pacífico y Guanacaste
Diplomado en Contabilidad y Finanzas	Central, Pacífico, San Carlos, Atenas
Bachillerato en Contabilidad y Finanzas	Central, Pacífico, San Carlos, Atenas
Licenciatura en Contaduría Pública	Central, Pacífico, San Carlos
Diplomado en Tecnología de Alimentos	San Carlos
Bachillerato en Tecnología de Alimentos	San Carlos
Licenciatura en Ingeniería en Tecnología de Alimentos	San Carlos

- c) *Diseño y aprobación del marco conceptual del Programa de Ciencias Básicas y Matemática y Estadística*

De conformidad con el Modelo Educativo institucional, es una prioritario de la Universidad el incorporar los mecanismos requeridos para la mejora de la

mediación, de los aprendizajes y del desarrollo de las competencias vinculadas con el pensamiento científico, con especial atención en las ciencias básicas.

Desde el Programa de Éxito Académico, con el apoyo de las coordinaciones de ciencias básicas, matemáticas y estadística, así como la Vicerrectoría de Docencia, se asume el reto de elaborar un marco conceptual para la mejora de los procesos de aprendizaje en Matemáticas, Física, Química, Cálculo y Estadística. Para ello, se ejecutan las siguientes acciones:

- Análisis de los programas de ciencias básicas y matemáticas en el país y la región latinoamericana.
- Análisis de fundamentos teóricos vinculados al aprendizaje en las ciencias básicas, matemáticas y estadística.
- Elaboración de un marco conceptual del programa de ciencias básicas, matemática y estadística.

El marco elaborado tiene como objetivo la formación, seguimiento y evaluación de la mediación docente como pilar de la transformación en la contextualización curricular. Como acción pionera en Costa Rica, se fundamenta la implementación del Programa Institucional de Ciencias Básicas (PICB).

El programa ejecutará una serie de acciones, así como los laboratorios correspondientes. Las acciones abordarán elementos micro curriculares como libros de texto y materiales, procesos meso curriculares de la contextualización como el programa del curso, instrumentos de evaluación, infraestructura, distribución temporal y otros, y procesos macro curriculares de la contextualización como los perfiles docentes, la capacitación docente (incluyendo la especialización mediante estudios de posgrado en mediación específica del área), formación continua y proyectos de extensión universitaria vinculadas con ciencias básicas.

La implementación de las mejoras, además de permitir el aumento de índices de aprobación a mediano plazo, como principal insumo a la dinámica universitaria, permitirá la consolidación de aprendizajes significativos y el desarrollo de un pensamiento científico que permita, a cada aprendiente, la adquisición de nuevas habilidades, destrezas y conocimientos en otros cursos de la carrera así

como el desarrollo de un perfil profesional con valores agregados frente a la dinámica de la oferta en el mercado.

- 3.2.10.3. Respalda los esfuerzos de la Red de Innovación Académica para consolidar la incorporación de nuevos enfoques educativos.

Se realizaron las siguientes acciones:

- a) *Estrategia de participación en espacios virtuales para la socialización de recursos de apoyo al fortalecimiento de la innovación académica.*

El aporte significativo que ofrecen las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) al fortalecimiento de la innovación, mediante un trabajo en red, resulta relevante. La construcción de un ecosistema de innovación universitaria (Llorens, 2009; Noguera, Arregui & Martín, 2013) conlleva la generación de espacios de motivación, sensibilización y desarrollo de proyectos y acciones innovadoras que faciliten la interacción, el alineamiento y el trabajo colaborativo de distintos actores claves en la dinámica universitaria.

Desde la Red de Innovación Académica se impulsó la “Estrategia de participación en espacios virtuales para la socialización de recursos de apoyo al fortalecimiento de la innovación académica”, en conjunto con el Área de Tecnología Educativa y Producción de Recursos Didácticos, a fin de optimizar el talento humano, las herramientas y los diferentes medios que se requieren para fortalecer el modelo educativo innovador centrado en el aprendizaje, que se impulsa en las distintas áreas disciplinares de la Universidad (Ingenierías, Ciencias Agronómicas, Ciencias Administrativas, Tecnología, Artes y Humanidades y Educación).

- b) *Formulación de un plan de desarrollo de las Jornadas de Innovación Académica (JIA-UTN).*

Desde la Red de Innovación Académica con el apoyo de la Rectoría, las Vicerrectorías (Investigación y Transferencia, Extensión y Acción Social, Vida Estudiantil), el Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa (CFPTE), la Comisión General y los Comités de Innovación por Sede realizaron

el proyecto “Jornadas de Innovación Académica (JIA) y el Premio a la Innovación de la UTN”. Con esta iniciativa, se generó un espacio de intercambio y proyección que permita el despertar a la innovación, investigación y emprendedurismo de la comunidad universitaria, para el fortalecimiento permanente de una actitud innovadora, creadora y crítica en las diferentes dimensiones de la vida humana.

En ese marco, se realizó la primera Edición de las JIA en febrero del 2017, lo que conllevó a la realización de 20 sesiones de trabajo de carácter mensual, para considerar todos los elementos de preparación al evento. Dentro de estos aspectos se incluyó: el diseño del logo y la imagen gráfica, el programa de actividades académicas y culturales, la selección del jurado evaluador, la identificación de los socios estratégicos, la definición de los premios (primero, segundo y tercer lugar) para las distintas categorías y el soporte logístico (organización de los stands, alimentación, entre otros).

Para atender estas tareas se conformaron Comisiones de trabajo, quienes presentaron avances en cada una de las reuniones preparatorias: a) Agenda Académica, b) Logística, c) Actividades Culturales y de Animación, d) Comunicación y Soporte a la Premiación y e) Jurado Evaluador. Así como la elaboración de recursos tecnológicos, en este caso un espacio en el Campus Virtual de la UTN en la plataforma de Moodle (campusvirtual.utn.ac.cr), además, cada Sede cuenta con correos institucionales y sitios web.

También, se estableció de manera consensuada entre los integrantes de la Comisión General de las JIA y de las Comisiones de Innovación por Sedes, las reuniones periódicas (primer viernes de cada mes), con el fin de establecer, organizar, proponer y dinamizar el trabajo que genera el desarrollo de las Jornadas de Innovación Académica. A continuación, se detallan las principales acciones realizadas.

Acciones realizadas

- Elaboración del Marco Fundamentador de las JIA.
- Revisión y ajustes de los instrumentos de evaluación con los Comités de Innovación por Sede.
- Planificación, organización y desarrollo de las JIA por Sedes.
- Planificación, organización y desarrollo de las JIA Institucionales.

- Identificación, selección y definición del Jurado Evaluador de las JIA.
- Identificación, selección y definición de los socios estratégicos que apoyan las JIA.
- Diseño y concreción de la organización de los stands para la presentación de los proyectos innovadores.
- Identificación, selección y definición de los expertos para el desarrollo de las conferencias y conversatorios sobre innovación en las JIA.
- Revisión del diseño de los certificados de participación y agradecimiento para las JIA.
- Revisión de las propuestas de materiales divulgativos de las JIA.
- Diseño inicial de sitios web para gestionar las JIA en cada Sede.
- Otorgamiento de Premios a la Innovación (primer, segundo y tercer lugar) por categorías: Innovación Social, Innovación Pedagógica, Innovación Tecnológica e Investigación en las JIA Institucionales.
- Informe de resultados de las JIA por Sedes y las JIA Institucionales.
- Formulario de Evaluación de las JIA Institucionales.
- Planificación, organización y desarrollo de las reuniones de la Comisión General y Comités de Innovación por Sede, mensualmente.
- Organización, planificación y desarrollo de las acciones de las JIA.

Se destacan los Conversatorios sobre Innovación, los cuales constituyen espacios de reflexión, diálogo e intercambio de saberes entre los nodos activos de la Red y otros actores claves de la comunidad universitaria, para fortalecer los procesos de innovación en las diferentes Sedes e instancias institucionales.

En relación con lo anterior llevaron a cabo las siguientes actividades para la sensibilización, motivación e implicación de los dinamizadores de la innovación en la UTN (ej. Coordinadores de Área, Directores de carrera, académicos, estudiantes, graduados, empleadores, administrativos y otros colaboradores).

Planificación, organización y desarrollo de seis reuniones con el Equipo Dinamizador de la Red de Innovación Académica para diseñar las actividades, proyectos e iniciativas a promover.

- Revisión de documentos esenciales en la fundamentación de las Prioridades estratégicas que tiene a cargo la Red.

- Planificación, organización y desarrollo de seis Reuniones Ampliadas del Equipo Dinamizador con la Comisión General y Comisiones de Innovación por Sede para organizar los Conversatorios o Talleres Dinamizadores sobre Innovación.
- Organización de Charlas motivacionales para la comunidad universitaria interesada en proponer proyectos innovadores y los Conversatorios sobre Innovación llevados a cabo en las distintas sedes de la UTN.
- Participación en dos actividades académicas, una sobre Innovation Fest (INTEL) (11 de mayo 2017) y la otra sobre Taller Gestión de la Innovación (24 de mayo 2017) en la Universidad Lead.
- Diseño y socialización de plantilla para organizar las fechas de los conversatorios sobre innovación, con la participación de los coordinadores de Innovación de cada Sede.
- Diseño y socialización de plantilla para informar de los resultados del Conversatorio sobre Innovación en las distintas sedes.
- Diseño y socialización de plantilla para la presentación de un breve resumen del Conversatorio o Taller.
- Organización de dos Conversatorios sobre Innovación pendientes, uno en la Sede Central y otro en el CFPTE.
- Programación de los Conversatorios sobre Innovación en las diferentes Sedes.

c) Publicación de la Revista de Innovación Académica para la promoción de nuevos modelos educativos y, como eje para el desarrollo de grupos de pensamiento sobre acciones innovadoras.

Con el objetivo de respaldar los esfuerzos de la Red de Innovación Académica y la transversalización de nuevos enfoques educativos, se gesta la iniciativa de la creación de la primera Revista Científica de Innovación Académica de la UTN. Para ello, se encarga la fundamentación de este proyecto a un Equipo Dinamizador de la Red de Innovación, con el apoyo del Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa (CFPTE), la Vicerrectoría de Docencia, la Vicerrectoría de Investigación y Transferencia, así como de otros colaboradores. El resultado final es el primer número de la revista científica de la UTN, denominada "Yulök Revista de Innovación Académica de la UTN, y que será

presentada a la comunidad universitaria este mes de octubre, en su versión impresa y digital.

Las siguientes etapas y acciones precedieron el cumplimiento de la meta propuesta:

1. Fundamentación formal de la Revista de Innovación Académica de la UTN.
2. Revisión de la propuesta de fundamentación de la Revista por pares de expertos.
3. Presentación de la propuesta de fundamentación de la Revista de Innovación Académica para su revisión y aval por parte de las autoridades universitarias (Rectoría, Vicerrectoría de Docencia y Vicerrectoría de Investigación y Transferencia, Dirección del CFPTE)
4. Invitación a los potenciales autores para su participación en la Revista de Innovación Académica. Se enviaron 22 invitaciones a expertos nacionales e internacionales.
5. Revisión filológica de las condiciones para la edición de los artículos.
6. Resultado de la participación de los potenciales autores para la Revista.
7. Organización de la primera edición del concurso “Ponle nombre a la Revista de Innovación Académica”.
8. El sistema OJS, no solo para que la Red de Innovación Académica pueda alojar la primera Revista Científica de la UTN, sino los demás proyectos editoriales que se están realizando en las diferentes sedes. Es por ello que se solicitó la colaboración de la Universidad de Costa Rica (UCR), pionera en el campo de publicaciones electrónicas, para que brinde una capacitación introductoria sobre el programa OJS a personal a cargo de los diferentes procesos editoriales que ofrece la Universidad y a los encargados de TI, quienes brindan soporte técnico al programa.

3.2.10.4. Fortalecer y desarrollar con mayor intensidad el programa de articulación académica con los colegios técnicos profesionales y con el Instituto Nacional de Aprendizaje

Se realizaron las siguientes acciones:

Desde el Modelo Educativo de la Universidad Técnica Nacional, la articulación es un pilar en la gestión académica. De acuerdo con el Modelo Educativo (UTN, 2016), “la UTN es una institución de educación superior comprometida con los sectores productivos y con los distintos niveles de la educación técnica. Como

impulsora de políticas inclusivas, democratización, acceso y éxito académico genera planes y programas técnicos a nivel de pre grado universitario que facultan a los graduados para una inserción laboral adecuada, un alto desempeño profesional y la continuación de estudios superiores”.

Para lograr lo anterior, se presenta la propuesta del rediseño del programa de articulación de la Vicerrectoría de Docencia (anexo 3), el cual tendrá las siguientes funciones:

1. Promover políticas y propuestas estratégicas que permitan consolidar los diversos procesos de articulación e integración educativa entre la Universidad Técnica Nacional y otras instituciones educativas públicas o privadas.
2. Promover e implementar programas de articulación e integración académica en distintos niveles y programas de educación con diferentes instituciones educativas y del sector productivo.
3. Coadyuvar en la gestión y aseguramiento de la calidad de los procesos de aprendizaje derivados de la integración y articulación educativa.
4. Dar seguimiento a las acciones y proyectos de articulación desarrollados con otras instituciones educativas y del sector productivo.
5. Promover espacios de diálogo que favorezcan e incentiven el trabajo colaborativo entre las diferentes instituciones educativas y del sector productivo mediante el desarrollo de proyectos comunes que se sustenten en el uso compartido de infraestructura y recursos, buenas prácticas y acciones de transferencia.
6. Coadyuvar en el proceso de definición del modelo de educación de la UTN y las acciones que se deriven del mismo.

I. Estructura:

Para el cumplimiento de estas funciones, se propone que, junto con la coordinación del Programa de Integración y Articulación Educativa (PIAE), se conforme una Comisión Institucional de Articulación desde la que se generen las líneas de articulación estratégicas de la Universidad. Esta Comisión estará conformada por un representante de cada una de las Vicerrectorías y por un representante de la Dirección de Planificación

Universitaria. Adicionalmente, se establecerán enlaces directos con las direcciones universitarias (Informática, Finanzas, Recursos Humanos, Proveeduría, entre otras) y con las sedes con el fin de establecer procedimientos con cada dependencia que permita mayor claridad y eficiencia en los proyectos que se ejecuten. La comisión será presidida por la coordinación del PIAE.

Las funciones propuestas para esta Comisión son:

- a. Proponer las líneas de articulación prioritarias de la universidad.
- b. Establecer los criterios para el establecimiento de convenios institucionales de articulación con otras organizaciones.
- c. Promover la articulación en todas las instancias de la universidad.
- d. Establecer los lineamientos presupuestarios para el desarrollo de los proyectos de articulación.

En el caso de las comisiones tripartitas que se han generado a través de los convenios, se propone que las mismas se conviertan en grupos de trabajo o enlaces directos que permitan la ejecución de las acciones definidas por la Comisión Institucional de Articulación.

II. Áreas de Articulación:

a. Colegios Técnico Profesionales, Ministerio de Educación Pública:

Además de lo desarrollado hasta el momento, la propuesta es generar un articulación ampliada que incluya, entre otras:

- La articulación vertical entre la oferta de los colegios técnicos profesionales y las carreras de la Universidad Técnica Nacional.
- La implementación de programas de éxito académico en los colegios definidos como prioritarios por la Comisión Institucional de Articulación.
- El diseño conjunto de especialidades técnicas y carreras universitarias.

b. Instituto Nacional Aprendizaje: Como acciones conjuntas se proponen:

- Definir proyectos de investigación conjuntos para maximizar el uso de los recursos.

- Diseñar carreras conjuntas en áreas estratégicas de formación técnica universitaria.
- Promover el uso de la infraestructura compartida.
- Establecer planes de trabajo anuales aprobados por ambas instituciones.
- Promover la flexibilidad curricular en las carreras y los programas del INA a través de diferentes mecanismos que permitan evitar la duplicación de contenidos y se ofrezca una formación coherente y secuencial.

c. Colegios Parauniversitarios: Se pretende que la articulación supere la noción de equivalencia de cursos y se amplíe a la construcción de propuestas innovadoras educativas.

- Definición de carreras estratégicas con las que se busca articular.
- Desarrollo de proyectos de investigación conjuntos con el fin de maximizar recursos.
- Establecer un plan de trabajo anual con el colegio parauniversitario.
- Definición de cupos para estudiantes egresados de colegios parauniversitarios.
- Promover la flexibilidad curricular en las carreras y los programas de los colegios parauniversitarios públicos a través de diferentes mecanismos que permitan evitar la duplicación de contenidos y se ofrezca una formación coherente y secuencial.

d. Organismos, empresas, instituciones educativas nacionales e internacionales: El Programa debe cubrir también acciones con otras instituciones de educación superior, organismos nacionales o internacionales y empresas del sector productivo a través de diseños conjuntos, programas académicos, intercambios de experiencias, apoyo a iniciativas, entre otras.

3.2.10.5. Fortalecer y consolidar la Unidad de Producción de Recursos Didácticos, con un programa de gestión innovador y pertinente.

Se realizaron las siguientes acciones:

- a) Definir una estrategia de fortalecimiento de las capacidades de mediación en entornos virtuales y de fomento del uso y aplicación de las nuevas tecnologías de información y comunicación en el proceso formativo, por áreas de conocimiento, programas y áreas de coordinación.

Una de las áreas de trabajo más relevantes del quehacer del área de Tecnología Educativa y Producción de Recursos Didácticos (TEyPRD) es la capacitación a la comunidad universitaria en tecnologías aplicadas a la educación. Esta labor tiene como objetivo fortalecer los procesos pedagógicos de la universidad y mejorar las habilidades técnicas y blandas de estudiantes, docentes y administrativos.

Para la incorporación de la tecnología educativa se ha promovido una agenda de alfabetización digital entre la comunidad de la institución, de forma que vayan incorporando en su labor cotidiana, académica y administrativa, el uso estratégico de diferentes herramientas tecnológicas digitales, en especial aquellas relativas a la web social y semántica, así como su vinculación con las tecnologías móviles.

La alfabetización digital es una ruta de trabajo constante y progresiva que suele enfrentarse a la resistencia al cambio. A pesar de ello, son cada vez más los académicos que aprovechan estas oportunidades para facilitar su trabajo y abrir su quehacer a nuevas fronteras que terminan colaborando para llevar a buen puerto el modelo educativo de la UTN. Hay que sumar a esto que la incorporación de la tecnología se torna cada vez más un hecho rutinario, aspecto que rompe también barreras de cambio y brinda nuevas oportunidades para la alfabetización digital.

Estos hechos han devenido en una introducción progresiva de las tecnologías emergentes en los espacios áulicos. Para ello, se han ido incorporado importantes herramientas que permiten a los docentes y estudiantes crear sus propios recursos didácticos, compartir recursos o establecer nuevas técnicas docentes como el uso de mapas mentales, webquests u otras dinámicas de construcción colectiva basadas en web, fomentando así el aprendizaje social y la colaboración.

b) Fortalecer el diseño y utilización de recursos didácticos y tecnológicos por carrera, programa y áreas de coordinación, en el marco del Modelo Educativo centrado en el aprendizaje

El área de Tecnología Educativa y Producción de Recursos Didácticos (TEyPRD) se crea en el año 2010, como un área sustantiva del Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa (CFPTE) de la Universidad Técnica Nacional. Su principal objetivo es generar espacios de aprendizaje apoyados en las tecnologías de la información y comunicación, promoviendo la inclusión y la innovación en las nuevas complejidades que enfrentan las sociedades y atendiendo el desarrollo de los procesos educativos propios de la UTN, en una formación centrada en el aprendizaje

TEyPRD como área estratégica transversa la academia en sus diferentes procesos de acompañamiento que inducen al mejoramiento continuo en la calidad de los procesos de aprendizaje. Lo anterior, le permite al personal administrativo y al cuerpo docente, beneficiarse con servicios, asesorías, capacitaciones y acciones en ambientes de aprendizaje desde la virtualidad, bimodalidad, presencialidad y desarrollo de la producción de recursos educativos.

Para el desarrollo de programas de difusión y capacitación orientados a la incorporación de las nuevas tecnologías digitales en la sociedad, TEyPRD cuenta con dos unidades:

a) Unidad de Entornos Virtuales de Aprendizaje. Esta unidad cuenta con un campus virtual dentro de la Universidad Técnica Nacional, cuya tarea principal es el apoyo al desarrollo de los cursos que se ofertan a la comunidad universitaria, a través de la teleformación. Este espacio virtual permite el desarrollo de cursos de formación con modalidad virtual, híbrida o de acompañamiento para la interacción entre el docente y los participantes, en el cual el docente virtual asume una figura protagonista en el proceso de producción y mediación en la virtualidad.

b) Unidad de Producción de Recursos Didácticos. El objetivo de esta unidad es ser un elemento multiplicador a mediano y largo plazo, por medio de la elaboración de materiales de impacto que se adapten a las necesidades de los usuarios, así como orientaciones teóricas y prácticas para el uso de los recursos y su producción. Independiente del grado de complejidad de los materiales, la unidad se encarga de brindar al docente un acompañamiento técnico,

académico y de investigación, colaborando en la selección de las actividades de mediación pedagógica. Lo anterior se realiza a través de un proceso de sistematización de propuestas integradas, bien exploradas y en diversos contextos, puestas a disposición de los usuarios.

Además del enfoque sistemático en la creatividad y el desarrollo permanente para los avances de la práctica educativa, la diversidad y la inclusión son aspectos prioritarios por considerar en el diseño de los ambientes de aprendizaje apoyados con la tecnología. En este sentido, se contemplan las siguientes acciones:

- a) Multimedia: Se utilizan los subtítulos, una descripción de los sonidos, descripción de la imagen en el video y el uso de lenguaje de señas.
- b) Campus Virtual materiales y cursos accesibles.
- c) Documentos accesibles: Se incorpora la descripción de imágenes y el uso de subtítulos en presentaciones y PDF accesible mediante el uso de etiquetas.

Algunos productos generados por el área de TEyPRD son los siguientes:

Multimediales:

- Videos Educativos Abiertos (TEyPRD).
- Hardware y software para videos educativos hechos en casa (eXeLearning) (TEyPRD)
- YouTube: Gestión básica de un canal (Folleto digital) (TEyPRD)
- Uso de banners en el campus virtual (Folleto digital) (TEyPRD).
- Un mundo conectado (pasantía UNED)
- Epistemología de la educación virtual (pasantía UNED)

Audiovisuales:

- Factorización: Suma y resta de cubos. Docente Leonardo Guerrero, Sede Atenas
- Factorización: Suma y resta de cubos. Ejemplo. Docente Leonardo Guerrero, Sede Atenas.
- Factorización: Factorizar trinomios. Docente Leonardo Guerrero, Ciencias Básicas, Sede Atenas (Producción TEyPRD).

•Factorización: Factorizar trinomios. Método de inspección. Docente Leonardo Guerrero, Ciencias Básicas, Sede Atenas (Producción TEyPRD).

•Factorización: Factorizar trinomios. Fórmula general con discriminante mayor que cero y número perfecto. Docente Leonardo Guerrero, Ciencias Básicas, Sede Atenas (Producción TEyPRD)

3.2.10.6. Implementar el Modelo educativo de manera innovadora y enfocada en el aprendizaje

Se realizaron las siguientes acciones:

- a) Realización de talleres sobre el modelo educativo: Se capacitó al 100% de las direcciones de carrera mediante talleres presenciales en las diferentes Sedes
- b) Formulación y puesta en marcha de un taller virtual sobre modelo educativo para dar continuidad a la formación y extenderlo a docentes como un curso autogestionado.

3.2.10.7. Establecer un sistema de evaluación y autoevaluación para la mejora continua y la acreditación académica

Desde el año 2019 DEVA empezó a realizar esfuerzos por ir concretando el Sistema de Gestión de Calidad de la UTN cuya conceptualización y diseño tuvo mayor dinamismo desde el año 2017.

La UTN tiene acreditadas cinco carreras, que están haciendo sus esfuerzos por el cumplimiento de los compromisos de mejora, con el propósito de lograr la reacreditación en el lazo estipulado por la agencia acreditadora

Carrera	Sede	Nivel
Ingeniería en tecnologías de información	Pacífico Guanacaste	Bachillerato Bachillerato
Ingeniería en Software	Central	Bachillerato

Tecnologías Informáticas	Central San Carlos	Diplomado Diplomado
Contaduría Pública	Central	Licenciatura
	Pacífico	Licenciatura
	San Carlos	Licenciatura
Contabilidad y Finanzas	Central	Bachillerato
	Pacífico	Bachillerato
	San Carlos	Bachillerato
	Atenas	Bachillerato
Contabilidad y Finanzas	Central	Diplomado
	Pacífico	Diplomado
	San Carlos	Diplomado
	Atenas	Diplomado
Ingeniería en tecnología de Alimentos	Atenas	Licenciatura Bachillerato Diplomado

En el 2019 se dio inicio a la autoevaluación con fines de acreditación de las carreras que se indican, y este proceso se ha retrasado por la situación actual, y el trabajo se ha estado más lento de lo previsto

Carrera	Sede	Nivel
Ingeniería Electrónica	Pacífico	Licenciatura
		Bachillerato
		Diplomado
Ingeniería Electrónica	Central	Licenciatura
		Bachillerato
		Diplomado
Ingeniería Eléctrica	Pacífico	Licenciatura
		Bachillerato
		Diplomado

Inglés como Extranjera	lengua	Central San Carlos Guanacaste Pacífico	Bachillerato Diplomado
Gestión y Administración de Empresas		Guanacaste	Licenciatura Bachillerato Diplomado
Gestión y Administración de Empresas		Pacífico	Bachillerato Diplomado
Logística Internacional			Licenciatura
Administración de compras y Control de Inventarios		Central	Bachillerato Diplomado

Carrera en condición diferida

La Carrera de bachillerato y diplomado en Administración y Gestión de recursos Humanos, sedes San Carlos y Central, fue sometida ante SINAES para la evaluación externa, y luego de la visita de pares, el Consejo de Acreditación decidió darle la condición de “Diferida” que es una opción de llevar a cabo un “Compromiso especial de Mejora” en un plazo de año y medio, y una vez que se corrobore y evidencie que han cumplido con las mejoras, se somete de nuevo a acreditación.

Esta carrera está haciendo su labor en ese sentido y la expectativa es que, a setiembre del 2020, se lleve de nuevo ante el SINAES.

Hasta el momento se ha realizado un seguimiento a las acciones que ha realizado la carrera, para cumplir con los criterios del Proyecto Especial de Mejora.

Una vez que se cuente con todos los insumos se procederá a la redacción del Informe de Logros del Proyecto Especial de Mejora, sin embargo, ya se cuenta con la estructura del documento y carpetas.

- a) Inicio de autoevaluación con fines de acreditación
- b) Evaluación de planes de estudio
- c) Autoevaluación de programas

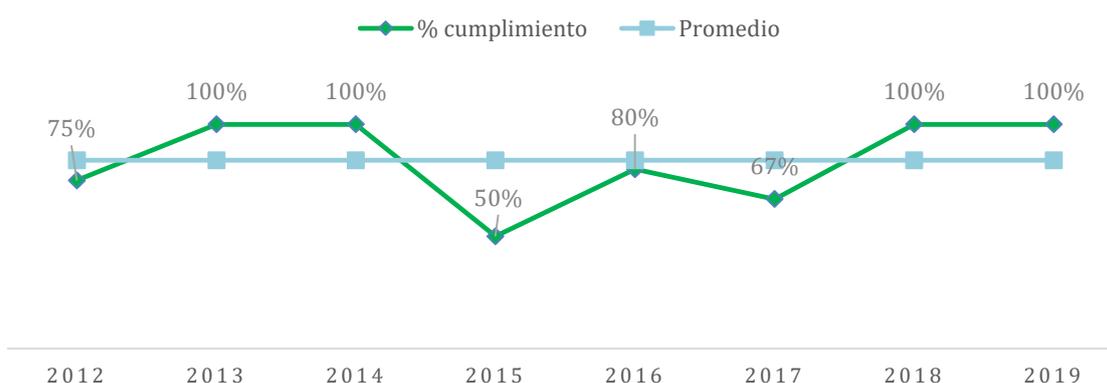
3.2.10.8. Desarrollar estrategias que permitan la permanencia del estudiante en la Universidad hasta alcanzar su meta académica, y faciliten su inserción laboral

- a) Evaluación del programa de mentorías
- b) Evaluación de la implementación del ciclo introductorio
- c) Evaluación de la implementación de los planes de ingeniería a tres años que se aplicaron al 2021

3.3. Autoevaluación del sistema de control interno

El escenario resultante sobre la autoevaluación del control interno se presenta en el gráfico No 1, en el cual se puede apreciar que, en el tema, la gestión ha dejado muy buenos resultados, superando el escenario inicial. Quedaría pendiente en esta línea las acciones relacionadas con las medidas de administración que están en marcha para el período 2020.

GRÁFICO 1: % CUMPLIMIENTO EN CONTROL INTERNO 2012-2020



Fuente: elaboración propia a partir de los expedientes de Control Interno de la VDOC e informes de autoevaluación publicados por la Dirección de Planificación Universitaria

Nota: los datos del año 2020 no se tomaron en cuenta dado que no representan un dato comparable respecto a los datos anuales incluidos, además algunas medidas requieren reformulación o desestimación dado que en el contexto de COVID-19 no será posible su implementación.

En relación con lo anterior se describe en el cuadro 17 el panorama resumido de las medidas de control planteadas por esta administración y su estado de cumplimiento:

Cuadro 17: cantidad de medidas de control interno planteadas para el período 2012-2020 y su estado de cumplimiento

Año	Planteadas	Cumplidas	No cumplidas	Cumplidas	No cumplidas
2012	8	6	2	75%	25%
2013	6	6	0	100%	0%
2014	4	4	0	100%	0%
2015	18	9	9	50%	50%
2016	5	4	1	80%	20%
2017	6	4	2	67%	33%
2018	4	4	0	100%	0%
2019	6	6	0	100%	0%
2020*	4	--	--	--	--
Total	61	43	14	75%*	25%*
Promedio				84%	16%

Fuente: elaboración propia a partir de los expedientes de Control Interno de la VDOC e informes de autoevaluación publicados por la Dirección de Planificación Universitaria

Nota: *los datos del año 2020 no se tomaron en cuenta dado que no representan un dato comparable respecto a los datos anuales incluidos, además algunas medidas requieren reformulación o desestimación dado que en el contexto de COVID-19 no será posible su implementación.

3.4. Acciones relativas al control interno.

En cuanto a las acciones relativas al control interno planteadas e implementadas para el período, se brinda el detalle de las mismas en los cuadros siguientes:

Cuadro 18: Acciones relativas al control interno año 2012

Componente	Mejora propuesta
Compromiso Superior	1 Promover el análisis y seguimiento de temas de control interno en el Consejo Académico
Estructura Organizativa	2 Plantear una propuesta para la definición de la estructura funcional de la dependencia
Valoración del riesgo	3 Realizar segundo ciclo de valoración del riesgo
Confiabilidad y oportunidad de la información	4 Definir la ruta de comunicación entre la VD y las unidades de la dependencia
Confiabilidad y oportunidad de la información	5 Definir un manual de manejo de archivo de la dependencia consistente con la normativa nacional al respecto
Flexibilidad de los sistemas de información	6 Mejorar la calidad y suficiencia de a información que emite la VD
Calidad de la información	7 Definir procedimientos de recopilación, generación y divulgación de la información de la VD
Seguimiento del SCI	8 Establecer el cronograma de reuniones para el monitoreo del SCI

Cuadro 19: Acciones relativas al control interno año 2013

Norma	Mejora propuesta
4.2	1 Elaborar un manual de procedimientos de la dependencia que incluya actividades de control.
4.3.1.	2 Establecer normativa interna sobre el uso conservación y custodia de los activos de la dependencia.
4.5.	3 Detección y documentación de actividades de control para la eficiencia y eficacia de la gestión.
5.5.	4 Definir controles que garanticen el proceso de archivo.
5.7.	5 Detectar debilidades en los controles de comunicación que aseguren el resultado de los procesos de la gestión en el tiempo propicio.
5.7.2.	6 Elaborar los controles para garantizar la comunicación eficaz al destinatario dentro y fuera de la institución.

Cuadro 20: Acciones relativas al control interno año 2014

Componente	Mejora propuesta
Ambiente de Control	1 Generar mecanismos internos para el dominio de la misión, visión y valores institucionales.
Ambiente de Control	2 Crear un documento interno de las actividades realizadas por el personal de la dependencia.
Seguimiento	3 Elaborar un procedimiento para evaluar los resultados de las mejoras propuestas.
Seguimiento	4 Elaborar diferentes documentos (actas u oficio entre otros) para evidenciar las medidas correctivas.

Cuadro 21: Acciones relativas al control interno año 2015

Componente	Código	Mejora propuesta
Ambiente de Control	A2	1. Mantener una revisión permanente de acciones para mejorar el control Interno en la Dependencia
Ambiente de Control	A5	2. Elaborar el diseño del informe de fin de gestión que deben remitir los titulares y colaboradores
Ambiente de Control	A7	3. Definir el proceso de evaluación de los controles y el mecanismo correctivo del mismo
Ambiente de Control	A8	4. Generar talleres de sensibilización sobre los enunciados morales y éticos que rigen la conducta de los funcionarios públicos.
Ambiente de Control	A11	5. Desarrollar capacitaciones sobre actos fraudulentos, corruptos y antiéticos
Ambiente de Control	A14	6. Realizar capacitaciones con respecto a sobornos, regalías y conducta inapropiada.
Ambiente de Control	A16	7. Definir las necesidades de capacitación de la Vicerrectoría de Docencia
Ambiente de Control	A17	8. Establecer la calendarización anual de las necesidades detectadas de capacitación del personal de la Dependencia.
Ambiente de Control	A20	9. Crear de una herramienta que permita verificar el cumplimiento de funciones, de los colaboradores de la Vicerrectoría.
Ambiente de Control	A24	10. Definir la forma clara y precisa de registrar las actividades y labores asignadas a los funcionarios de la Vicerrectoría.
Sistemas de Información	SI4	11. Dar seguimiento a los mecanismos establecidos para tramitar y solucionar las sugerencias realizadas a la Vicerrectoría de Docencia.
Sistemas de Información	SI5	12. Evaluar periódicamente la pertinencia y oportunidad de los procesos de divulgación de la Vicerrectoría.
Sistemas de Información	SI13	13. Establecer los plazos de cumplimiento para el procesamiento y entrega de información de la Vicerrectoría
Sistemas de Información	SI14	14. Desarrollar un mecanismo para controlar el cumplimiento de plazos.
Sistemas de Información	SI16	15. Definir y divulgar a los usuarios los requerimientos necesarios para efectuar las diversas gestiones brindadas por la Dependencia
Sistemas de Información	SI18	16. Actualizar el manual de procedimientos de la dependencia para el mejor control y seguimiento de los comunicados enviados y recibidos.

Componente	Código	Mejora propuesta
Sistemas de Información	SI23	17. Generar un espacio de análisis a todo el personal de la Vicerrectoría sobre el manejo de información sensible y protección de datos según sus funciones
Sistemas de Información	SI25	18. Capacitar al personal de la dependencia sobre el aprovechamiento y uso de herramientas actuales

Cuadro 22: Acciones relativas al control interno año 2016

Componente	Código	Mejora propuesta
Ambiente de Control	AC5	1. Desarrollar un reglamento de gestión atinente al funcionamiento de la nueva Estructura académica.
Ambiente de Control	AC11	2. Desarrollar un mecanismo un para dar seguimiento a los perfiles de salida en consecuencia al marco estratégico de la UTN.
Ambiente de Control	AC13	3. Desarrollar un procedimiento puntal para el Departamento de Gestión y Evaluación Curricular para mejorar los procesos de evaluación curricular.
Ambiente de Control	AC14	4. Desarrollar una estrategia de divulgación de documentación sobre gestión curricular.
Ambiente de Control	AC20	5. Desarrollar instrumentos de gestión académica que permita promover la función sustantiva de la Universidad (Docencia-Investigación-Extensión) desde la gestión docente de las carreras.

Cuadro 23: Acciones relativas al control interno año 2017

Componente	Código	Mejora propuesta
Sistemas de información	SI-1	Implementar un repositorio organizado por tema y fecha de la normativa interna de la VDOC.
Sistemas de información	SI-2	Desarrollar un plan de capacitación en el tema de AVATAR dirigidos a Directores de: Área de Formación Pedagógica (CFPTE), de Carrera, Docencia y los programas de Idiomas para el trabajo y el de Formación Holística.
Sistemas de información	SI-4	Elaborar una propuesta de reglamento sobre el régimen académico para aprobación por el Consejo Universitario.
Sistemas de información	SI-6	Desarrollar un modelo de proyección de metas de matrículas y cupos para la aplicación por los directores de carreras.
Sistemas de información	SI-8	Desarrollar una estrategia de comunicación dirigida a Directores de Carrera, Área de Docencia y docentes sobre temas propios de su quehacer.
Sistemas de información	SI-24	Implementar un programa de acciones estratégicas para el apoyo a los estudiantes, el mejoramiento en su rendimiento académico y su retención.

Cuadro 24: Acciones relativas al control interno año 2018

Componente	Código	Mejora propuesta
Ambiente de control	A-1	1. Desarrollar una estrategia para difundir la normativa académica
Ambiente de control	A-2	2. Establecer un plan de seguimiento y óptimo funcionamiento de los CGC, COMTA y CAC
Ambiente de control	A-4	3. Desarrollar un manual de funciones de la Vicerrectoría de Docencia
Ambiente de control	A-5	4. Desarrollar una sensibilización en los órganos de gestión académica sobre sus funciones

Cuadro 26: Acciones relativas al control interno año 2019

Componente	Código	Mejora propuesta
Ambiente de Control	1S-A8-2015	Campaña de reforzamiento en las dependencias de la Vicerrectoría de Docencia, sobre la ética en la función pública
Ambiente de Control	2S-A5-2018	Talleres de reforzamiento, en las dependencias de la VDOC, sobre la implementación del Modelo Educativo en la Docencia
Ambiente de Control	3S-A5-2018	Estrategia de Talleres presenciales sobre Modelo Educativo para las carreras de la Universidad
Ambiente de Control	4S-A1-2019	Realizar un encuentro docente para promover el intercambio y análisis de ideas, experiencias y propuestas derivadas de las áreas de acción académica y profesional, propiciar la renovación de las prácticas de mediación pedagógica y gestión académica que responda a las exigencias formativas de la comunidad aprendiente en el contexto de las tendencias educativas actuales
Ambiente de Control	5S-A2-2018	Realizar reuniones de seguimiento sobre temas transversales con las direcciones de carrera de toda la Universidad
Sistemas de Información	6S-SI8-2017	Talleres virtuales de reforzamiento sobre el Modelo Educativo, para académicos y Direcciones de Carrera

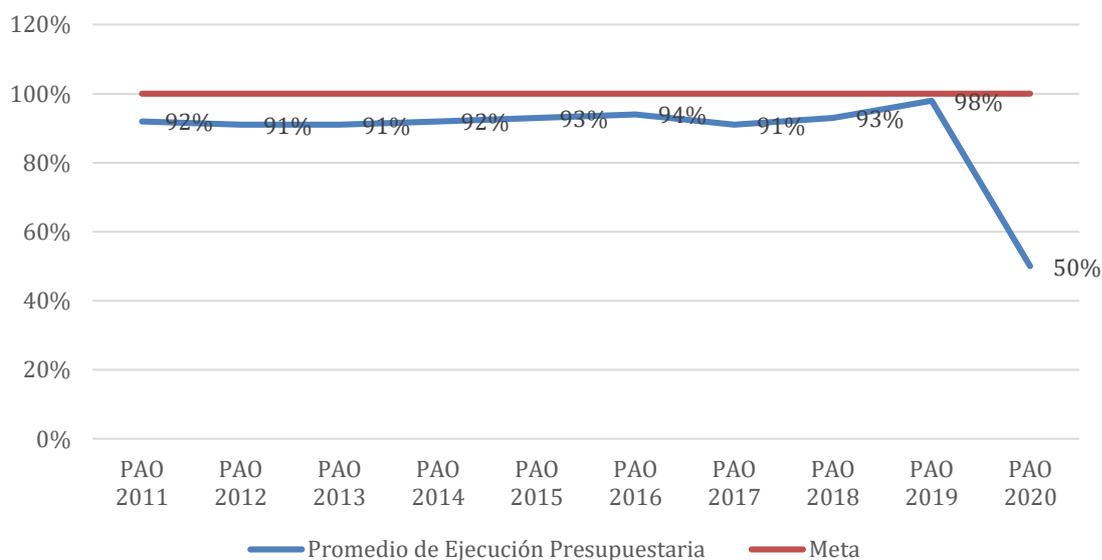
Cuadro 27: Acciones relativas al control interno año 2020

Componente	Código	Mejora propuesta
Sistemas de información	SI-1	Elaborar un mapeo de procesos de la VDOC
Sistemas de información	SI-2	Rediseñar la estrategia de comunicación sobre temas propios del quehacer de las direcciones de carrera, coordinación de órganos de gestión y docentes
Sistemas de información	SI-3	Plan de implementación de mejoras a la plataforma de planes de trabajo
Sistemas de información	SI-4	Realizar un estudio sobre horarios de atención que brindan las carreras a los estudiantes

3.5. Administración de los recursos financieros

En cuanto a la utilización de los recursos, el gráfico No. 2 se puede apreciar los datos promedio sobre la ejecución presupuestaria para cada Plan Anual Operativo, en el cual es posible determinar una ejecución mayor al 90% en todos los casos. Por otra parte, el dato correspondiente al año 2020 refleja el avance al mes de junio, en el que finaliza la gestión, siendo consecuente con el avance esperado durante el semestre en cuestión.

Gráfico 02: Promedio de ejecución presupuestaria 2011-2020*

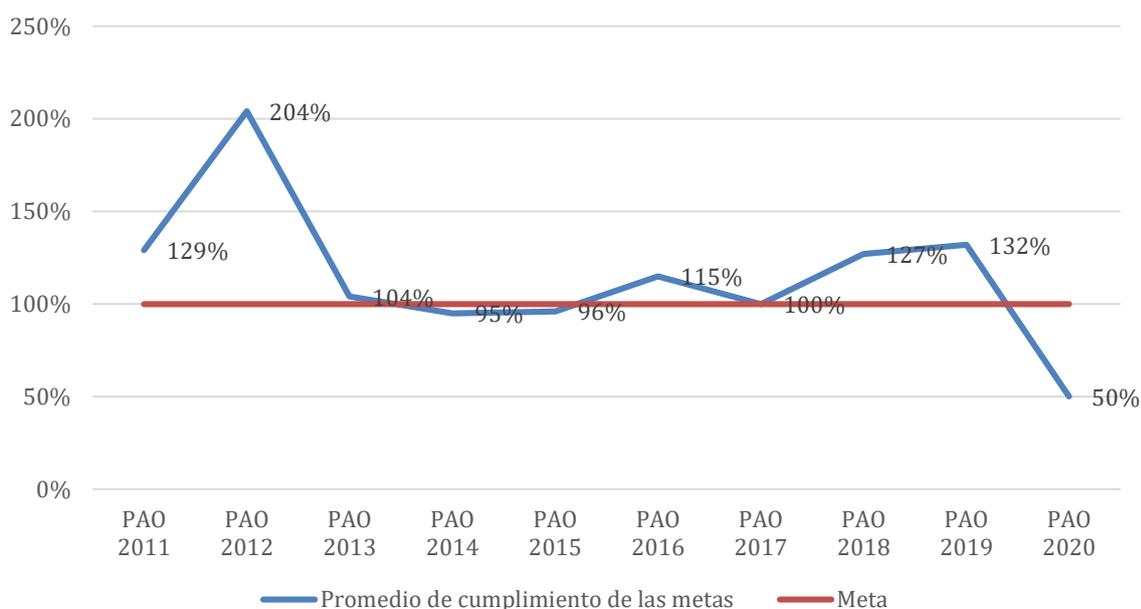


Fuente: elaboración propia con base en datos de los informes de cumplimiento de objetivos y metas físicas y presupuestarias PAO publicados por la Dirección de Planificación Institucional.

Nota: Debe tomarse en consideración que el punto de inflexión del año 2020 refleja el avance al mes de junio de dicho año.

En relación con lo anterior, en el gráfico 03 se puede apreciar los datos del promedio de cumplimiento de metas para cada Plan Anual Operativo, siendo que la mayoría fueron alcanzados con creces, exceptuando los años 2014 y 2015 para los cuales se alcanzó un 94% y un 95% promedio en el cumplimiento de la meta. Por otra parte, el dato correspondiente al año 2020 refleja el avance al mes de junio, en el que finaliza la gestión, siendo consecuente con el avance esperado durante el semestre en cuestión.

Gráfico 03: Promedio de cumplimiento de las metas
Planes Anuales Operativos 2011-2020*



Fuente: elaboración propia con base en datos de los informes de cumplimiento de objetivos y metas físicas y presupuestarias PAO publicados por la Dirección de Planificación Institucional.

Nota: Debe tomarse en consideración que el punto de inflexión del año 2020 refleja el avance al mes de junio de dicho año.

El detalle de las metas correspondientes a los Planes Anuales Operativos de la Vicerrectoría de Docencia se desagrega en el apartado siguiente.

Cuadro 28: PAO 2011

Programa presupuestario: 02. Docencia

Proyecto	Objetivo Específico	Meta	Porcentaje de Cumplimiento de Meta	Observaciones y Justificaciones (aspectos negativos y positivos)	Presupuesto	
					Partida Objeto del Gasto	Ejecución al 31 de diciembre 2011
2.1. Culminación del proceso de Formación de Diplomados Parauniversitarios.	Brindar educación parauniversitaria en diversas especialidades para la formación de técnicos superiores que respondan a los requerimientos de la sociedad y de los sectores productivos del país.	Obtener un promedio de matrícula de 265 estudiantes durante el 2011.	103%	Se obtuvo un promedio de matrícula de 272 estudiantes.	Remuneraciones Servicios Materiales y Suministros. Bienes duraderos Total	12.526.627.51 362.570.00 141.593.00 412.395.15 13.443.185.66
2.2. Culminación del proceso de Formación de Profesorados de Estado.	Brindar la formación de profesorado de estado en diversas áreas técnicas, en respuesta a las necesidades de la sociedad costarricense.	Obtener un promedio de matrícula de 173 estudiantes durante el 2011.	129%	Se obtuvo un promedio de 224 estudiantes matriculados.	Remuneraciones Servicios Total	134.882.076.74 4.899.830.00 139.781.906.74
2.3. Formación de Diplomados Universitarios	Brindar educación universitaria en diversas especialidades para la formación de técnicos superiores que respondan a los requerimientos de la sociedad y de los sectores productivos del país.	Obtener un promedio de matrícula de 4006 estudiantes durante el 2011.	103%	Se obtuvo un promedio de matrícula de 4143 estudiantes.	Remuneraciones Servicios Materiales y Suministros Bienes Duraderos Transferencias corrientes Total	2.997.728.471.10 14.680.406.04 40.567.180.30 147.871.362.36 1.302.954.37 3.202.150.374.17
2.4. Formación de Bachilleres Universitarios	Brindar educación universitaria en diversas especialidades para la formación de bachilleres universitarios que respondan a los requerimientos de la sociedad y de los sectores productivos del país.	Obtener un promedio de matrícula de 1692 estudiantes durante el 2011.	118%	Se obtuvo un promedio de matrícula de 2005 estudiantes.	Remuneraciones Servicios Materiales y Suministros Bienes Duraderos Total	855.807.342.64 12.076.830.10 6.108.276.23 36.061.841.91 910.054.290.88

Proyecto	Objetivo Específico	Meta	Porcentaje de Cumplimiento de Meta	Observaciones y Justificaciones (aspectos negativos y positivos)	Presupuesto	
					Partida Objeto del Gasto	Ejecución al 31 de diciembre 2011
2.5. Procesos de Enseñanza Virtual en la UTN	Desarrollar procesos de Enseñanza y Aprendizaje a través de la implementación de la enseñanza Virtual tanto para la UTN como a Instituciones públicas, privadas y público en general.	Impartir para el 2011 un total de 24 acciones de enseñanza y aprendizaje mediante la utilización de plataforma virtual.	192%	Se implementaron un total de 46 acciones, dirigidos a funcionarios docentes y estudiantes.	Remuneraciones	11.048.096.69
					Servicios	30.000.00
					Total	11.078.096.69

Cuadro 29: PAO 2012

Programa presupuestario: 02. Docencia

Unidad ejecutora	Nombre del proyecto	Meta	Indicador	Nivel de avance	Cant. Absoluta	Justificaciones y Observaciones
Vicerrectoría de Docencia.	Articulación de la Educación Técnica.	Implementar un programa articulado con colegios técnicos que involucre las áreas de electrónica, electrotecnia y electromecánica.	Porcentaje de avance en la implementación del programa.	50%	0	Se ha trabajado en la definición del programa a través del análisis comparativo de los programas de los cursos de las especialidades de electrónica y electromecánica del MEP y de las carreras de Ingeniería Electrónica e Ingeniería Electromecánica de la UTN. Se plantearon las políticas de articulación UTN-MEP, UTN-INA, mismas que definen los mecanismos de vinculación mediante los cuales se podrán integrar las ofertas.
Vicerrectoría de Docencia.	Formulación, definición y difusión del Modelo Educativo Institucional.	Tener definido y difundido el modelo pedagógico a diciembre 2012.	Porcentaje de avance del proceso de definición y divulgación del modelo.	90%	1	El documento de Modelo Educativo Institucional está debidamente definido. Falta la actividad de validación en la sede de Atenas y en la Administración Universitaria.
	Planteamiento Programa Institucional de Educación Holística.	Implementar el Programa de Formación Holística durante el 2012. Con 8 actividades de formación	Número de actividades de formación.	125%	10	Se ejecutaron diez actividades de formación holística.

Unidad ejecutora	Nombre del proyecto	Meta	Indicador	Nivel de avance	Cant. Absoluta	Justificaciones y Observaciones
Programas Institucional de Lenguas Extranjeras.	Capacitación para docentes de inglés.	Capacitar a un grupo de al menos cuarenta docentes de inglés en un nivel de competencia C1 según el Marco de Referencia Europeo.	Número de docentes capacitados por año.	157%	63	Se capacitó a 43 docentes en Mejoramiento Lingüístico y a 20 docentes en el uso de Herramientas Didácticas.

Nombre del proyecto: Capacitación para docentes de inglés

Modalidad: Anual

Nombre del Curso	I Semestre	II Semestre	Total Matrícula
Desarrollo de competencias comunicativas nivel C1	32	11	43
Taller en Herramientas Didáctica	0	20	20

Unidad ejecutora	Nombre del proyecto	Meta	Indicador	Nivel de avance	Cant. Absoluta	Justificaciones y Observaciones
Programas Institucional de Lenguas Extranjeras.	Plan Piloto Inglés para el Trabajo.	Ofrecer un módulo de tres cursos en competencias lingüísticas generales en inglés en 2012.	Número de cursos ofertados.	100%	3	Se desarrollaron tres cursos en competencias lingüísticas.

Nombre del proyecto: Plan Piloto Inglés para el Trabajo

Modalidad: Cuatrimestral

Nombre de la carrera	I Cuatrimestre		II Cuatrimestre		III Cuatrimestre	
	Nuevo Ingreso	Regulares	Nuevo Ingreso	Regulares	Nuevo Ingreso	Regulares
Plan Piloto Inglés para el Trabajo.	322	0	0	246	0	228

Unidad ejecutora	Nombre del proyecto	Meta	Indicador	Nivel de avance	Cant. Absoluta	Justificaciones y Observaciones
Gestión Curricular.	Evaluación curricular, bachillerato universitario.	Evaluar al menos 9 planes de estudio de bachillerato universitario.	Número de planes evaluados.	100%	9	Planes evaluados: <ul style="list-style-type: none"> - Contabilidad y Finanzas - Tecnología de la Imagen - Gestión Ambiental - Asistencia Veterinaria - Gestión Integral del Recurso Hídrico - Gestión de Servicios Administrativos - Ingeniería Agricultura Integrada Bajo Riego - Producción Animal - Electrónica
	Sistema de homologación y equiparación curricular institucional.	Crear un sistema de homologación y equiparación curricular institucional.	Porcentaje de avance del sistema.	100%	1	Documento: "Sistema de Homologación y Equiparación Curricular"
Gestión Curricular.	Gestión del diseño de planes de estudio en el grado de licenciatura.	Dictaminar al menos 5 planes de estudio de licenciaturas.	Número de planes dictaminados.	240%	12	Planes dictaminados: <ul style="list-style-type: none"> - Ingeniería de Tecnología de Alimentos - Tecnologías de Información - Contabilidad y Finanzas - Ingeniería en Agricultura Integrada Bajo Riego - Ingeniería en Producción Industrial - Pedagogía con Énfasis en Tecnología Educativa - Gestión de Empresas de Hospedaje y Gastronómicas - Gestión y Administración de Recursos Humanos - Logística Internacional - Diseño Gráfico - Administración Aduanera - Comercio Exterior
	Sistema de gestión curricular institucional.	Creación de un sistema de gestión curricular de la UTN.	Porcentaje de avance del sistema.	100%	1	Documentación elaborada: "Sistema de Gestión Curricular Institucional"

Unidad ejecutora	Nombre del proyecto	Meta	Indicador	Nivel de avance	Cant. Absoluta	Justificaciones y Observaciones
Gestión Curricular.	Rediseño diplomado y bachillerato.	Rediseño de 9 planes de estudio con grado de bachillerato.	Número de planes rediseñados.	100%	9	Planes rediseñados: <ul style="list-style-type: none"> - Contabilidad y Finanzas - Tecnología de la Imagen - Gestión Ambiental - Asistencia Veterinaria - Producción Animal - Gestión Integral del Recurso Hídrico - Electrónica - Gestión de Servicios Administrativos - Ingeniería Agricultura Integrada Bajo Riego
	Diseño de programas técnicos y capacitación de la UTN.	Dictaminar al 100% los programas técnicos y capacitaciones de la UTN en los planes de estudio en el año 2012.	Porcentaje de los programas presentados/ programas dictaminados.	100%	9	Planes dictaminados: <ul style="list-style-type: none"> - Archivística - Administración de Proyectos - Servicios Migratorios - Operador Bilingüe para Servicio al Cliente (Call Center) - Logística y Compras - Gestión del Riesgo - Gestión Bancaria - Laboratorista Químico para el Aseguramiento de la Calidad y Productividad - Calidad

Unidad ejecutora	Nombre del proyecto	Meta	Indicador	Nivel de avance	Cant. Absoluta	Justificaciones y Observaciones
Dirección de Formación.	Bachillerato en la enseñanza de especialidades técnicas.	Matricular durante el 2012 un promedio de 517 estudiantes.	Promedio de estudiantes matriculados.	93%	482	I Cuatrimestre: 537 II Cuatrimestre: 501 III Cuatrimestre 408
Dirección de Tecnología Educativa.	Capacitación en tecnologías alternativas para la educación.	Capacitar un total de 240 personas en el 2012.	Número de personas capacitadas.	1356%	3254	Esto corresponde a cursos y talleres de la UTN, MEP, MSP y público en general
Dirección de Formación.	Capacitación especializada a instituciones públicas y privadas del país.	Impartir durante el 2012 un total de 30 cursos en el área pedagógica, metodología por competencias y cursos a la medida.	Número de cursos de capacitación impartidos.	67%	20	--
Dirección de Tecnología Educativa.	Soluciones tecnológicas para la Universidad o entidades externas que lo soliciten.	Lograr durante el 2012 la implementación de 4 soluciones tecnológicas.	Número de soluciones informáticas implementadas.	275%	11	I Cuatrimestre: 6 II Cuatrimestre: 2 III Cuatrimestre: 3 Total:11

Cuadro 30: PAO 2013

Programa presupuestario: 02. Docencia

Unidad ejecutora	Nombre del proyecto	Meta	Indicador	Cumplimiento	Cant. absoluta	Observaciones y justificaciones
Vicerrectoría de Docencia	Generar una Nomenclatura País para la Educación Técnica	Se desarrollará la primera fase del manual a diciembre del 2013.	Porcentaje de avance	80%	0	Se elaboró un estudio sobre la educación técnica en el contexto nacional, se cuenta con un informe de los datos recopilados, está pendiente el esquema borrador del manual.
	Foro Ciencia, Tecnología y Sociedad	Se realizará un foro nacional en noviembre del 2013.	Número de foros	100%	1	Participación de invitados especiales, estudiantes y funcionarios de todas las sedes de la UTN, videoconferencias internacionales y destacados conferencistas nacionales.
Vicerrectoría de Docencia	Foro Nacional sobre Formación por Competencias en la Educación Superior	Se realizará un foro nacional a junio del 2013.	Número de foros	100%	1	Participación de 220 asistentes y 2 expositores internacionales.
	Institucionalización del Programa de Formación Holística	Se realizarán 10 actividades durante el 2013.	Número de actividades realizadas	100%	10	Se concluyó el ciclo de actividades del Programa de Formación Holística, con el Taller "Programación Humanista y Actualidad Nacional" que se llevó a cabo el día 13 de noviembre, con los enlaces del Área de Formación Humanística.

Actividades realizadas
Capacitación Modelo Educativo Institucional CFPTE
Capacitación Modelo Educativo Institucional al Equipo del PIT
Lección Inaugural en la Sede de Pacífico
Capacitación Modelo Educativo Institucional al personal docente de la Carrera de ILE
Mesa Redonda Ética Ambiental, Desarrollo Urbano y Educación Integral
Foro Internacional Educ. Actitudes Frente a la Crisis Actual
Pensamiento complejo como método para la implementación de nuevas políticas de mediación pedagógica en la Universidad Técnica Nacional
Ecopedagogía
Bioética, Educación e Interculturalidad
Taller Programación Humanista y Actualidad Nacional

Unidad ejecutora	Nombre del proyecto	Meta	Indicador	Cumplimiento	Cant. absoluta	Observaciones y justificaciones
Gestión Curricular	Aseguramiento de la Calidad Académica Mediante la Evaluación Curricular	Se evaluarán 2 planes de estudio.	Número de planes evaluados	100%	2	Valoración de planes de estudio de la carrera de Administración y Gestión de Recursos Humanos y de la carrera Bachillerato en la Enseñanza de Especialidades Técnicas
	Construcción de Políticas y Lineamientos para el Aseguramiento de la Calidad de los Programas Técnicos	Se construirá un marco de políticas y lineamientos.	Porcentaje de avance	100%	1	Tres documentos: <ul style="list-style-type: none"> Marco de referencia para la construcción de los planes de estudio de los técnicos Lineamientos para el diseño curricular de los programas técnicos Propuesta para la conceptualización Técnicos Superiores y Técnicos
	Elaboración del modelo curricular institucional	Se definirá el modelo curricular institucional.	Porcentaje de avance	90%	0	Falta revisión final del documento y ser presentado al Consejo de Vicerrectoría.
	Investigación para el diseño de programas de curso innovadores	Se desarrollará la primera fase de la investigación.	Porcentaje de avance	100%	1	Documento Investigación para el diseño de cursos innovadores
Programa de Idiomas para el Trabajo (PIT)	Plan Piloto Inglés para el Trabajo (segunda fase)	Se impartirán 9 grupos durante el 2013.	Número de grupos	111%	10	Promedio de 179 estudiantes beneficiados. IC: NI=97 R=0 IIC: NI=0 R=175 IIIC: NI=0 R=166 NI: Nuevo Ingreso R: Regular

Unidad ejecutora	Nombre del proyecto	Meta	Indicador	Cumplimiento	Cant. absoluta	Observaciones y justificaciones
Programa de Idiomas para el Trabajo (PIT)	Capacitación en estrategias de Mediación para docentes de inglés	A noviembre 2013, se habrá impartido 10 capacitaciones.	Número de capacitaciones	160%	16	Se realizaron seis talleres. El total de la población docente capacitada fue de 280.

Nombre dela capacitación	Participantes
1. An introduction to English Language, learning and evaluation form a cultural perspective Sede Central	15
2. ESP BestPractices	78
3. Task.BasedApproach	18
4. Uso de Herramientas Didácticas Virtuales 1 Sede Central	14
5. Uso de Herramientas Didácticas Virtuales 1 Sede Guanacaste	13
6. Uso de Herramientas Didácticas Virtuales 1 Sede San Carlos	11
7. Task-based Approach	17
8. Task-based Learning San Carlos	12
9. Task-based Learning Pacífico	12
10. Task-based Learning Sede Central	14
11. Authentic Materials San Carlos	12
12. Authentic Materials Pacífico	12
13. Authentic Materials Sede Central	14
14. English for Specific Purposes San Carlos	12
15. English for Specific Purposes Pacífico	12
16. English for Specific Purposes Sede Central	14
Total	280

Unidad ejecutora	Nombre del proyecto	Meta	Indicador	Cumplimiento	Cant. absoluta	Observaciones y justificaciones
Programa de Idiomas para el Trabajo (PIT)	Certificate UTN-Trinity	Se promocionará los procesos de certificación de competencias en el idioma inglés en veinte instituciones o empresas del país, para diciembre 2013.	Número de instituciones o empresas	100%	20	Se realizaron las visitas de promoción a diferentes empresas e instituciones

Nombre de la institución	
Best Western Hotel Las Espuelas, Liberia Guanacaste	Colegio Yurusti
Centro Educativo Bribri	Escuela y Colegio Calasanz
Centro Educativo Cristiano Bilingüe Palabra de Vida	Escuela y Colegio COOCEIC
Centro Educativo Sain John	Escuela y Colegio Reina de los Ángeles
Centro Educativo Saint Paul	Escuela y Colegio Sagrado Corazón
Centro Educativo San Diego	Escuela y Colegio Santa Teresa
Centro Educativo San Gerardo	Escuela y Colegio Sun Valley
Colegio Ambientalista del Roble	Escuela y Colegio Valle Verde de Atenas
Colegio Benjamín Franklin	Instituto Científico San Marcos
Colegio Santa Cecilia, Heredia	Tiendas Universal, Liberia Guanacaste

Unidad ejecutora	Nombre del proyecto	Meta	Indicador	Cumplimiento	Cant. absoluta	Observaciones y justificaciones
Programa de Idiomas para el Trabajo (PIT)	Inglés para COFI	Se impartirán 10 grupos en el 2013.	Número de grupos	110%	11	Promedio de 217 estudiantes beneficiados. IC: NI=256 R=0 IIC: NI=0 R=215 IIIC: NI=0 R=181 NI: Nuevo Ingreso R: Regular

Cuadro 31: PAO 2014

Programa presupuestario: 02. Docencia

Unidad ejecutora	Nombre del proyecto	Meta	Indicador	Cumplimiento	Cant. absoluta	Observaciones y justificaciones
Vicerrectoría de Docencia	Seminario - Taller de Competencias para las Ingenierías - CONARE	Se realizará Seminario - Taller de Competencias para las Ingenierías - CONARE a mayo 2014.	Número de seminarios	100%	1	Seminario realizado en CONARE con la participación de académicos de instituciones de educación.
	Sistema de estudios avanzados. I fase de una propuesta de Posgrado	Se desarrollará la primera fase de la propuesta a diciembre 2014.	Porcentaje de avance	30%	0	La conceptualización del Sistema de Estudios de Posgrado, se está realizando en conjunto con la Vicerrectoría de Investigación.
	Formación Holística	Se desarrollarán dos actividades formativas durante el 2014.	Número de actividades realizadas	100%	2	Actividades realizadas: Encuentro de Humanistas 17,18 y 19 de junio. Taller: Identidad Universitaria, educación y procesos de promoción social integral, 14 de octubre

Unidad ejecutora	Nombre del proyecto	Meta	Indicador	Cumplimiento	Cant. absoluta	Observaciones y justificaciones
Programa de Idiomas para el Trabajo (PIT)	Capacitación en el aprendizaje de lenguas extranjeras mediante entornos virtuales	Se impartirán 10 capacitaciones a diciembre 2014.	Número de capacitaciones	140%	14	Ver detalle en listado de capacitaciones

Listado de capacitaciones:

Nombre de la capacitación	Participantes
Getting real: Using authentic materials in learning-centered language classroom (Oral skills) (Sede Central)	100
Getting real: Using authentic materials in learning-centered language classroom (Oral skills) (Sede Pacífico)	10
Getting real: Using authentic materials in learning-centered language classroom (Oral skills) (Sede San Carlos)	14
Google Drive for PIT teachers	12
Having fun with task based learning (11 de diciembre, Administración Universitaria)	4
Having fun with task based learning (19 de agosto, Administración Universitaria)	9
Having fun with task based learning (19 de julio, Administración Universitaria)	12
Having fun with task based learning (23 de agosto, Administración Universitaria)	3
Manejo operativo de la plataforma Moodle para PIT	13
The scope of ESP as a transdisciplinary learning approach in higher education (Administración Universitaria)	33
TOEFL IBT	12
Virtualization in english teaching-learning (Pacífico-Guanacaste)	9
Virtualization in english teaching-learning (San Carlos)	15
Virtualization in english teaching-learning (Sede Central, Atenas)	22
Total	268

Unidad ejecutora	Nombre del proyecto	Meta	Indicador	Cumplimiento	Cant. absoluta	Observaciones y justificaciones
Programa de Idiomas para el Trabajo (PIT)	Idiomas para el área de las ciencias sociales y económicas	Se impartirán 26 grupos durante el 2014.	Número de grupos	104%	27	Ver detalle en desglose cuatrimestral de matrícula

Desglose cuatrimestral de matrícula.

Sede	I cuatrimestre				II cuatrimestre				III cuatrimestre			
	I año		Regulares		I año		Regulares		I año		Regulares	
	Matrícula	Cant. grupos	Matrícula	Cant. grupos	Matrícula	Cant. grupos	Matrícula	Cant. grupos	Matrícula	Cant. grupos	Matrícula	Cant. grupos
Atenas	36	1	18	1	23	1	18	1	12	1	14	1
Central	199	10	67	5	186	9	67	3	134	8	59	3
Guanacaste	96	3	-	-	78	3	-	-	66	3	0	0
Pacífico	76	3	41	2	57	3	38	2	48	3	40	2
San Carlos	92	4	50	2	72	4	43	2	51	4	36	2
CFPTE	20	1	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Total	519	22	176	10	416	20	166	8	311	19	149	8

Cuadro 32: PAO 2015

Programa presupuestario: 02. Docencia

Unidad ejecutora	Nombre del proyecto	Objetivo específico	Meta	Indicador	Cumplimiento	Cantidad absoluta	Justificaciones
Programa Institucional de Formación Holística (PIFH)	Encuentro Regional de Humanistas.	Reorientar las prácticas educativas para un mejor cumplimiento de la misión institucional, a partir de la reflexión sobre las principales líneas de acción aportadas por las Humanidades en la educación superior, por medio de un encuentro con humanistas de la región centroamericana.	Se realizará el Primer Encuentro Regional de Humanistas en el mes de junio de 2015.	Número de encuentros realizados.	100%	1	Se realizó en el Auditorio de Administración Universitaria, contando con la presencia de 132 participantes.
Programa Institucional de Formación Holística (PIFH)	II Foro de Formación Holística y Trans-complejidad.	Fomentar el fortalecimiento de estrategias y acciones educativas propias del pensamiento holístico y la trans-complejidad para generar dinámicas de aprendizaje alternativas en la educación superior, mediante la realización del II Foro de Formación Holística y Trans-complejidad.	Se realizará un foro a julio del 2015.	Número de foros realizados.	100%	1	Se realizó la actividad: "Reforma de la Virtualización en la Universidad", en el Centro de Formación Pedagógico y Tecnología Educativa (CFPTE), con la participación de 39 personas.
Vicerrectoría de Docencia	Congreso de Mujeres Líderes de Centroamérica.	Generar un espacio de intercambio de experiencias y conocimientos que promuevan el liderazgo de las mujeres en el ámbito educativo, en la gestión universitaria y las comunidades indígenas mediante un encuentro de mujeres líderes de Centroamérica.	Se realizará un encuentro de mujeres líderes en junio del 2015.	Número de congresos realizados.	100%	1	Se realizó el Congreso en el Auditorio de la Sede Central. Se contó con la participación de alrededor de 120 personas.

Unidad ejecutora	Nombre del proyecto	Objetivo específico	Meta	Indicador	Cumplimiento	Cantidad absoluta	Justificaciones
Vicerrectoría de Docencia	Encuentro Institucional para la Consolidación del Modelo de Formación basado en Competencias en la Universidad Técnica Nacional.	Generar espacios de inter-aprendizaje que promuevan la reflexión y la búsqueda de estrategias pertinentes para la formación por competencias en la educación superior mediante la asimilación de teorías y prácticas implementadas en el Encuentro.	Se realizará un Encuentro Institucional para la consolidación del Modelo de Formación basado en Competencias en setiembre del 2015.	Número de encuentros realizados.	100%	1	Se realizó en las diferentes sedes de la Universidad.
Vicerrectoría de Docencia	Diseño e implementación del Programa de Innovación Educativa: Profe-Emprende.	Desarrollar el Programa de Innovación Educativa Profe-Emprende para promover procesos o acciones a través de las cuales se generen proyectos innovadores que permitan mejorar los procesos de aprendizaje en la Universidad.	Se realizará el diseño e implementación del Programa Innovación Profe-Emprende a noviembre 2015.	Número de programas de innovación realizados.	80%	0	Se crea y presenta al Consejo Universitario la Red de Innovación de la UTN, la Política de Innovación y el Reglamento del Premio a la Innovación. Pendiente realizar las actividades de premiación.
Programa de Idiomas para el Trabajo (PIT)	Capacitación y actualización docente.	Fomentar el desarrollo profesional y académico mediante el refinamiento y/o adquisición de competencias requeridas para los profesionales del siglo XXI con el fin de optimizar el desempeño laboral.	Se impartirán 12 capacitaciones a diciembre 2015.	Número de capacitaciones realizadas.	108%	13	Ver detalle en desglose de las capacitaciones del PIT.

El desglose de las capacitaciones del PIT y su respectiva matrícula se presentan a continuación:

Nombre del Curso	Total Matrícula
1. Reviewing Competences	26
2. This is Worthy Sharing (Atenas)	3
3. This is Worthy Sharing (Sede Central)	10
4. This is Worthy Sharing (San Carlos)	6
5. This is Worthy Sharing (Guanacaste)	6
6. This is Worthy Sharing (Pacífico)	4
7. Implementing Online Resources in PIT Courses (Central)	8
8. Implementing Online Resources in PIT Courses (Guanacaste)	6
9. Implementing Online Resources in PIT Courses (Pacífico)	7
10. Implementing Online Resources in PIT Courses (San Carlos)	9
11. Importance of English in the Labor market (Sede Central)	14
12. Importance of English in the Labor market (San Carlos)	38
13. Importance of English in the Labor market (Pacífico)	16
Total	153

Unidad ejecutora	Nombre del proyecto	Objetivo específico	Meta	Indicador	Cumplimiento	Cantidad absoluta	Justificaciones
Programa de Idiomas para el Trabajo	Idiomas para las Áreas de las Ciencias Administrativas, Tecnologías e Ingenierías.	Desarrollar competencias lingüístico-comunicativas en lenguas extranjeras que permitan realizar funciones y tareas propias de la especialidad y según los requerimientos de las carreras afines a las áreas de las Ciencias Administrativas, Tecnologías e Ingenierías en las sedes donde se impartan los cursos PIT mediante la implementación de modalidades educativas híbridas y presenciales.	Se impartirán 52 grupos durante el 2015.	Número de grupos ofertados.	119%	62	Las necesidades de la población y situaciones de matrícula que ocurrieron durante este año requirieron la apertura de más grupos de los programados.

El desglose de los grupos por sede y su respectiva matrícula se presentan a continuación:

Sede	I cuatrimestre				II cuatrimestre		III cuatrimestre	
	Nuevo ingreso		Regulares		Regulares		Regulares	
	Cantidad grupos	Matrícula	Cantidad grupos	Matrícula	Cantidad grupos	Matrícula	Cantidad grupos	Matrícula
Atenas	2	67	1	19	3	49	4	63
Central	17	425	8	133	22	530	19	555
Guanacaste	5	152	3	55	8	144	12	178
Pacífico	8	214	2	41	9	199	12	224
San Carlos	9	257	3	58	11	233	15	266
CFPTE	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	41	1115	17	306	53	1155	62	1286

Unidad ejecutora	Nombre del proyecto	Meta	Indicador	Cumplimiento	Observaciones
Vicerrectoría de Docencia	Sistema de Estudios Avanzados. I Fase de una Propuesta de Posgrado.	Se desarrollará la primera fase de la propuesta a diciembre 2014.	Porcentaje de avance	45%	El proyecto se mantiene igual, no muestra avance alguno.

Cuadro 33: PAO 2016

Programa presupuestario: 02. Docencia

Formación de Diplomados

Evaluación física				Evaluación presupuestaria				
Objetivo específico	Meta	% cumplimiento	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto total	Egresos del periodo	Compromisos	%
Contribuir al mejoramiento de las oportunidades académicas y del desempeño socio económico y laboral de la sociedad, para la búsqueda de un desarrollo nacional más equilibrado, mediante la formación de diplomados en carreras con pertinencias social y laboral.	Se obtendrá un total 3678 estudiantes matriculados durante el año 2016.	117%	Total de estudiantes: 4285.	Remuneraciones	2,447,321,065.40	2,427,023,392.37	-	99%
				Servicios	20,990,400.00	14,752,840.14		70%
				Materiales y Suministros	17,602,240.00	10,506,921.12		60%
				Bienes duraderos	49,333,268.00	8,791,154.19		18%
				Total	2,535,246,973.40	2,461,074,307.82		97%

Formación de Bachilleres

Evaluación física				Evaluación presupuestaria				
Objetivo específico	Meta	% cumplimiento	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto total	Egresos del periodo	Compromisos	%
Contribuir al mejoramiento de las oportunidades académicas y del desempeño socio económico y laboral de la sociedad, para la búsqueda de un desarrollo nacional más equilibrado, mediante la formación de bachilleres en carreras con pertinencia social y laboral.	Se obtendrá un total de 1807 estudiantes matriculados durante el año 2016.	102%	Total, de estudiantes 1847.	Remuneraciones	1,065,402,033.69	1,046,563,928.41	-	98%
				Servicios	16,848,998.00	10,985,724.24	-	65%
				Materiales y suministros	9,641,904.00	5,606,869.77	-	58%
				Bienes duraderos	89,005,346.30	16,346,885.77	-	18%
				Total	1,180,898,281.99	1,079,503,408.19	-	91%

Formación de Licenciados

Proyecto: Formación de Licenciados Evaluación física				Evaluación presupuestaria				
Objetivo específico	Meta	% cumplimiento	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto total	Egresos del periodo	Compromisos	%
Contribuir al mejoramiento de las oportunidades académicas y del desempeño socio económico y laboral de la sociedad, para la búsqueda de un desarrollo nacional más equilibrado, mediante la formación de licenciados en carreras con pertinencia social y laboral	Se obtendrá un total de 446 estudiantes matriculados durante el año 2016.	138%	Total, de estudiantes 616.	Remuneraciones	301,245,630.27	276,163,117.27	-	92%
				Servicios	1,612,050.00	1,362,213.28	-	85%
				Materiales y suministros	1,125,000.00	266,539.00	-	24%
				Total	303,982,680.27	277,791,869.55	-	91%

Proyecto: Idiomas para las Áreas de las Ciencias Administrativas y la Tecnología.

Proyecto: Idiomas para las Áreas de las Ciencias Administrativas y la Tecnología. Evaluación física				Evaluación presupuestaria				
Objetivo específico	Meta	% cumplimiento	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto total	Egresos del periodo	Compromisos	% Ejec.
Desarrollar competencias lingüístico-comunicativas en lenguas extranjeras que permitan la comunicación intercultural efectiva y la realización de funciones y tareas propias de los planes de estudio afines a las áreas de las Ciencias Administrativas y la Tecnología.	Se impartirán 240 grupos a diciembre 2016.	104%	Se impartieron 249 grupos.	Remuneraciones	347,316,921.68	339,464,481.21	-	98%
				Servicios	1,531,500.00	1,247,033.45	-	81%
				Total	348,848,421.68	340,711,514.66	-	98%

Cuadro 34: PAO 2017

Programa presupuestario: 02. Docencia

Proyecto: Formación de Diplomados

Evaluación física					Evaluación presupuestaria					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% cumplimiento	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec	% ejec más comp
Contribuir al mejoramiento de las oportunidades académicas y del desempeño socioeconómico y laboral de la sociedad, para la búsqueda de un desarrollo nacional más equilibrado, mediante la formación de diplomados en carreras con pertinencia social y laboral.	Se obtendrá un total de 3661 estudiantes matriculados durante el 2017.	Número de estudiantes matriculados	127	Se obtuvo una matrícula de 4649 estudiantes.	Remuneraciones	2.528.857.447,30	2,485,174,700.44	-	98%	98%
					Servicios	20.121.414,25	18,162,036.48	-	0%	90%
					Materiales y Suministros	18.712.529,35	12,068,004.78	-	64%	64%
					Bienes Duraderos	72.376.590,55	35,585,392.47	-	49%	49%
					Total	2.640.067.981,45	2,550,990,134.17	-	97%	97%

Proyecto: Formación de Bachilleres

Evaluación física					Evaluación presupuestaria					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% cumplimiento	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec más comp
Contribuir al mejoramiento de las oportunidades académicas y del desempeño socioeconómico y laboral de la sociedad, para la búsqueda de un desarrollo nacional más equilibrado, mediante la formación de bachilleres en carreras con pertinencia social y laboral.	Se obtendrá un total de 1900 estudiantes matriculados durante el 2017.	Número de estudiantes matriculados	89	Se obtuvo una matrícula de 1691 estudiantes.	Remuneraciones	1.180.027.722,01	1.137.349.443,08	-	96%	96%
					Servicios	18.558.278,25	16.458.748,22	-	89%	89%
					Materiales y Suministros	14.133.016,30	11.761.825,94	-	83%	83%
					Bienes Duraderos	67.156.970,00	20.035.146,03	-	30%	30%
					Total	1.279.875.986,56	1.185.605.163,27	-	93%	93%

Proyecto: Formación de Licenciados

Evaluación física					Evaluación presupuestaria								
Objetivo específico	Meta	Indicador	% cumplimiento	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec	% ejec más comp			
Contribuir al mejoramiento de las oportunidades académicas y del desempeño socioeconómico y laboral de la sociedad, para la búsqueda de un desarrollo nacional más equilibrado, mediante la formación de licenciados en carreras con pertinencia social y laboral.	Se obtendrá un total de 825 estudiantes matriculados durante el 2017.	Número de estudiantes matriculados	84	Se obtuvo una matrícula de 695 estudiantes.	Remuneraciones	400.097.594,28	374.683.049,90	-	94%	94%			
					Servicios								
					Materiales y	1.967.336,00	1.452.000,00	-	74%	74%			
					Suministros	1.645.000,00	1.281.786,86	-	78%	78%			
					Total	403.709.930,28	377.416.836,76	-	93%	93%			

Proyecto: Proyecto de Mejoramiento Lingüístico para Docentes de Inglés

Evaluación física					Evaluación presupuestaria					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% cumplimiento	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec	% ejec más comp
Fortalecer el dominio lingüístico del personal docente de inglés en servicio del MEP en preescolar, primaria, secundaria, previa selección, con el propósito de contribuir al desarrollo de las habilidades lingüísticas de los estudiantes en centros educativos públicos del país.	Se impartirán dos capacitaciones a los docentes de inglés de las zonas asignadas durante el 2017.	Número de capacitaciones realizadas.	100	Se logró capacitar a 302 personas.	Remuneraciones	11.698.556,80	9.833.062,30	-	84%	84%
					Servicios	2.350.000,00	1.285.013,00	-	55%	55%
					Materiales y Suministros	10.000,00	-	-	0%	0%
					Total	14.058.556,80	11.118.075,30	-	79%	79%

Cuadro 35: PAO 2018

Programa presupuestario: 02. Docencia

Proyecto: Seminario para el área de ingenierías

Evaluación física					Evaluación presupuestaria					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% cumplimiento	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Realizar un seminario taller sobre temas actuales en el área de ingeniería con el fin de generar un espacio de debate, diálogo y reflexión mediante el análisis de los hitos que han marcado diferencia en su área de acción profesional y académica.	Se realizará 1 seminario-taller para el área de ingeniería a octubre de 2018	Número de seminarios realizados	100%	Se llevó a cabo el 8 de noviembre de 2018 bajo la temática sobre la innovación pedagógica e integración de tecnologías para el aprendizaje en las ingenierías	Remuneraciones	2,587,122,890.00	2,530,184,966.05	-	98%	98%
					Servicios	22,359,209.00	20,284,723.85	-	91%	91%
					Materiales y suministros	15,208,325.78	12,201,871.41	-	80%	80%
					Bienes duraderos	627,720,148.00	88,312,752.49	-	14%	14%
					Total	3,252,410,572.78	2,650,984,313.80	-	82%	82%

Proyecto: Formación de Diplomados

Evaluación física					Evaluación presupuestaria					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% cumplimiento	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Contribuir al mejoramiento de las oportunidades académicas y del desempeño socioeconómico y laboral de la sociedad, para la búsqueda de un desarrollo nacional más equilibrado, mediante la formación de diplomados en carreras con pertinencia social y laboral.	Se obtendrá un total de 3725 estudiantes matriculados durante el 2018.	Número de estudiantes matriculados.	135	Se obtuvo una matrícula de 5036 estudiantes.	Remuneraciones	2,587,122,890.00	2,530,184,966.05	-	98%	98%
					Servicios	22,359,209.00	20,284,723.85	-	91%	91%
					Materiales y suministros	15,208,325.78	12,201,871.41	-	80%	80%
					Bienes duraderos	627,720,148.00	88,312,752.49	-	14%	14%
					Total	3,252,410,572.78	2,650,984,313.80	-	82%	82%

Proyecto: Formación de Bachilleres

Evaluación física					Evaluación presupuestaria					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% cumplimiento	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Contribuir al mejoramiento de las oportunidades académicas y del desempeño socioeconómico y laboral de la sociedad, para la búsqueda de un desarrollo nacional más equilibrado, mediante la formación de bachilleres en carreras con pertinencia social y laboral.	Se obtendrá un total de 1704 estudiantes matriculados durante el 2018.	Número de estudiantes matriculados.	86	Se obtuvo una matrícula de 1466 estudiantes.	Remuneraciones	1,190,744,476.60	1,148,172,789.50	-	96%	96%
					Servicios	12,559,288.20	11,349,814.13	-	90%	90%
					Materiales y suministros	5,432,530.78	4,114,892.33	-	76%	76%
					Bienes duraderos	46,422,381.31	42,072,388.76	-	91%	91%
					Total	1,255,158,676.89	1,205,709,884.72	-	96%	96%

Proyecto: Formación de Licenciados

Evaluación física					Evaluación presupuestaria					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% cumplimiento	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Contribuir al mejoramiento de las oportunidades académicas y del desempeño socioeconómico y laboral de la sociedad, para la búsqueda de un desarrollo nacional más equilibrado, mediante la formación de licenciados en carreras con pertinencia social y laboral.	Se obtendrá un total de 671 estudiantes matriculados durante el 2018.	Número de estudiantes matriculados.	126	Se obtuvo una matrícula de 844 estudiantes.	Remuneraciones	505,658,502.20	493,072,676.24	-	98%	98%
					Servicios	3,444,804.00	1,719,350.00		50%	50%
					Materiales y suministros	277,200.56	266,331.25		96%	96%
					Total	509,380,506.76	495,058,357.49		97%	97%

Proyecto: Formación de Másteres

Evaluación física					Evaluación presupuestaria					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% cumplimiento	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Contribuir al mejoramiento de las oportunidades académicas y del desempeño socioeconómico y laboral de la sociedad, para la búsqueda de un desarrollo nacional más equilibrado, mediante la formación de másteres en carreras con pertinencia social y laboral.	Se obtendrá un total de 90 estudiantes matriculados durante el 2018.	Número de estudiantes matriculados.	161	Se obtuvo una matrícula de 145 estudiantes.	Remuneraciones Servicios Total	30,186,459.10 450,000.00 30,636,459.10	29,739,622.60 416,400.00 30,156,022.60	- - -	99% 93% 98%	99% 93% 98%

Cuadro 36: PAO 2019

Programa presupuestario: 02. Docencia

Proyecto: Talleres de capacitación sobre el Modelo Educativo

Evaluación física					Evaluación presupuestaria					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% cumplimiento	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Fortalecer los procesos de planificación y gestión académica, en función del desarrollo estratégico de la Universidad, a través de estrategias de aplicación de los principios del Modelo Educativo en las rutas de aprendizaje.	Se capacitará a todos los directores de carrera en el modelo educativo a noviembre del 2019.	Porcentaje de Avance	100	Se capacitó a todas las direcciones de carrera. Asimismo se capacitaron docentes	Remuneraciones	2,693,973,111.54	2,665,528,007.53	-	99%	99%
					Servicios	22,794,879.58	19,590,160.32	86%	86%	
					Materiales y suministros	12,012,852.70	8,024,914.45	67%	67%	
					Bienes duraderos	509,190,497.00	487,930,846.68	96%	96%	
					Total	3,237,971,340.82	3,181,073,928.98	98%	98%	

Proyecto: Encuentro docente.

Evaluación física					Evaluación presupuestaria					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% cumplimiento	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Promover el intercambio y análisis de experiencias derivadas de las áreas de acción académica, para propiciar la renovación de las prácticas de gestión académica que responda a las exigencias formativas de la comunidad aprendiente, mediante la generación de un espacio de debate, diálogo y reflexión.	Se realizará 1 encuentro docente a noviembre del 2019.	Numero de encuentros realizados	100	Se llevó a cabo el primer encuentro docente, el 8 de noviembre de 2019, en la Sede del Pacífico, con las ponencias de 16 expositores y 150 académicos asistentes al evento de todas las sedes de la Universidad.	Remuneraciones	2,693,973,111.54	2,665,528,007.53	-	99%	99%
					Servicios	22,794,879.58	19,590,160.32		86%	86%
					Materiales y suministros	12,012,852.70	8,024,914.45		67%	67%
					Bienes duraderos	509,190,497.00	487,930,846.68		96%	96%
					Total	3,237,971,340.82	3,181,073,928.98		98%	98%

Proyecto: Formación de Diplomados

Evaluación física					Evaluación presupuestaria					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% cumplimiento	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Contribuir al mejoramiento de las oportunidades académicas y del desempeño socioeconómico y laboral de la sociedad, para la búsqueda de un desarrollo nacional más equilibrado, mediante la formación de diplomados en carreras con pertinencia social y laboral	Se obtendrá un total de 4006 estudiantes matriculados durante el 2019.	Número de estudiantes matriculados	125	Se obtuvo una matrícula de 5007 estudiantes	Remuneraciones	2,693,973,111.54	2,665,528,007.53	-	99%	99%
					Servicios	22,794,879.58	19,590,160.32		86%	86%
					Materiales y suministros	12,012,852.70	8,024,914.45		67%	67%
					Bienes duraderos	509,190,497.00	487,930,846.68		96%	96%
					Total	3,237,971,340.82	3,181,073,928.98		98%	98%

Proyecto: Formación de Bachilleres

Evaluación física					Evaluación presupuestaria					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% cumplimiento	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Contribuir al mejoramiento de las oportunidades académicas y del desempeño socioeconómico y laboral de la sociedad, para la búsqueda de un desarrollo nacional más equilibrado, mediante la formación de bachilleres en carreras con pertinencia social y laboral.	Se obtendrá un total de 1734 estudiantes matriculados durante el 2019.	Número de estudiantes matriculados.	98	Se obtuvo una matrícula de 1691 estudiantes	Remuneraciones	1,214,542,610.70	1,198,368,979.45	-	99%	99%
					Servicios	14,651,442.31	12,380,415.92		84%	84%
					Materiales y suministros	9,710,739.10	5,780,708.83		60%	60%
					Bienes duraderos	29,646,649.40	22,835,749.13		77%	77%
					Total	1,268,551,441.51	1,239,365,853.33		98%	98%

Proyecto: Formación de Licenciados

Evaluación física					Evaluación presupuestaria					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% cumplimiento	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Contribuir al mejoramiento de las oportunidades académicas y del desempeño socioeconómico y laboral de la sociedad, para la búsqueda de un desarrollo nacional más equilibrado, mediante la formación de licenciados en carreras con pertinencia social y laboral.	Se obtendrá un total de 814 estudiantes matriculados durante el 2019.	Número de estudiantes matriculados.	104	Se obtuvo una matrícula de 847 estudiantes	Servicios Materiales y suministros Total	544,030,375.68 5,699,564.29 839,052.00 550,568,991.97	527,622,611.47 4,716,740.19 818,887.91 533,158,239.57	-	97% 83% 98% 97%	97% 83% 98% 97%

Proyecto: Formación de Másteres

Evaluación física					Evaluación presupuestaria					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% cumplimiento	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Contribuir al mejoramiento de las oportunidades académicas y del desempeño socioeconómico y laboral de la sociedad, para la búsqueda de un desarrollo nacional más equilibrado, mediante la formación de másteres en carreras con pertinencia social y laboral.	Se obtendrá un total de 60 estudiantes matriculados durante el 2019.	Número de estudiantes matriculados.	200	Se obtuvo una matrícula de 120 estudiantes	Remuneraciones Total	32,023,057.80 32,023,057.80	31,987,447.60 31,987,447.60	- -	100% 100%	100% 100%

Desarrollo Regional

Proyecto: Formación de Diplomados

Evaluación física					Evaluación presupuestaria					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% cumplimiento	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Contribuir al mejoramiento de las oportunidades académicas y del desempeño socioeconómico y laboral de la sociedad, para la búsqueda de un desarrollo nacional más equilibrado, mediante la formación de diplomados en carreras con pertinencia social y laboral.	Se obtendrá un total de 4406 estudiantes matriculados durante el 2019.	Número de estudiantes matriculados	124	Se obtuvo una matrícula de 5463 estudiantes	Remuneraciones	3,549,014,814.70	3,509,744,347.67	-	99%	99%
					Servicios	15,800,303.14	14,821,376.55		94%	94%
					Materiales y suministros	17,863,340.91	13,521,086.69		76%	76%
					Bienes duraderos	541,751,179.59	501,819,602.65		93%	93%
					Total	4,124,429,638.34	4,039,906,413.56		98%	98%

Proyecto: Formación de Bachilleres

Evaluación física					Evaluación presupuestaria					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% cumplimiento	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Contribuir al mejoramiento de las oportunidades académicas y del desempeño socioeconómico y laboral de la sociedad, para la búsqueda de un desarrollo nacional más equilibrado, mediante la formación de bachilleres en carreras con pertinencia social y laboral.	Se obtendrá un total de 1468 estudiantes matriculados durante el 2019.	Número de estudiantes matriculados	104	Se obtuvo una matrícula de 1526 estudiantes	Remuneraciones	1,462,267,341.92	1,445,622,551.07	-	99%	99%
					Servicios	10,465,886.77	9,348,815.98	-	89%	89%
					Materiales y suministros	3,956,046.13	805,010.42	-	20%	20%
					Bienes duraderos	39,029,215.00	10,509,257.18	-	27%	27%
					Total	1,515,718,489.82	1,466,285,634.65		97%	97%

Proyecto: Formación de Licenciados

Evaluación física					Evaluación presupuestaria					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% cumplimiento	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Contribuir al mejoramiento de las oportunidades académicas y del desempeño socioeconómico y laboral de la sociedad, para la búsqueda de un desarrollo nacional más equilibrado, mediante la formación de licenciados en carreras con pertinencia social y laboral.	Se obtendrá un total de 705 estudiantes matriculados durante el 2019.	Número de estudiantes matriculados	129	Se obtuvo una matrícula de 912 estudiantes	Remuneraciones	658,750,450.39	646,294,879.98	-	98%	98%
					Servicios	2,438,645.00	2,366,375.09	-	97%	97%
					Materiales y suministros	564,272.13	527,474.58	-	93%	93%
					Bienes duraderos	3,100,000.00	3,100,000.00	-	100%	100%
					Total	664,853,367.52	652,288,729.65		98%	98%

Cuadro 37: PAO 2020

Programa presupuestario: 02. Docencia

Proyecto: Seminario-Taller para el área de Ingenierías

Evaluación física					Evaluación presupuestaria					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% cumplimiento	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Brindar fundamentos teóricos, prácticos y experiencias, sobre la inclusión de buenas prácticas en mediación pedagógica o de gestión curricular, innovación y actualización en el desarrollo de los planes de estudio de las ingenierías, para el fortalecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación superior.	Se realizará un seminario-taller para el área de ingenierías a noviembre 2020	Número de etapas ejecutadas/ Número de etapas planteadas del proyecto.	35%							

Proyecto: Gestión de apoyo para las actividades y proyectos del programa, Administración Universitaria

Evaluación física					Evaluación presupuestaria					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% cumplimiento	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Orientar la gestión estratégica y administrativa del área de docencia mediante el desarrollo de las acciones de apoyo que requiere el área para la realización de sus actividades y proyectos sustantivos a nivel universitario	Se tendrá respaldo de soporte y gestión administrativa para el 100% de los proyectos o actividades sustantivos del área, durante todo el 2020. I Semestre: 100% de cobertura II Semestre: 100% de cobertura	Porcentaje de cobertura	100%							

3.6. Estado de los proyectos y acciones pendientes

Vicerrectoría de Docencia:

Seguimiento de la implementación del cronograma de evaluación y rediseño de los planes de estudio de las carreras de conformidad con los ejes, componentes, y metodologías del Modelo Educativo, el cual está programado para finalizar en el 2023.

Seguimiento a la Implementación de la oferta académica de la totalidad de los diplomados en franja horaria nocturna, a tres años.

Definición una propuesta de articulación académica en el modelo de educación dual.

Implementación de un plan de integración académica de carreras con especialidades técnicas del MEP y con el INA.

Seguimiento a las Propuesta de Reglamento de Funcionamiento de los Órgano de Gestión Académica, Propuesta de Reglamento de Contratación de los Académicos, Presentación de la "Propuesta para el fortalecimiento de la estructura de gestión en las carreras de la Universidad Técnica Nacional." (Anexo 2), propuesta de Reglamento de evaluación de los aprendizajes.

Elevar al Consejo Universitario las observaciones sobre la propuesta del Reglamento para el aprendizaje en el entorno laboral cuya sistematización se adjuntan en el anexo 7

Analizar y valora la presentación a las autoridades sobre los resultados del estudio de pertinencia académica del anexo 8 como parte de la información para la toma de decisiones en el contexto de la demanda de profesionales por parte de los sectores productivos.

Presentación y seguimiento a la propuesta de Modelo integral para la gestión de los Laboratorios Académicos de Práctica Productiva (LAPPs)

Seguimiento a los informes semestrales de las Coordinaciones Generales de Carrera y Consejos Asesores de Carrera.

Seguimiento a la conformación de los órganos de gestión académica ante las variaciones en integrantes de los diferentes órganos, para lo cual se adjunta listado de la conformación de los mismos al final de esta gestión.

Evaluación Académica:

Seguimiento a los Compromisos de Mejora de las carreras acreditadas y carrera en condición diferida:

ISW: La carrera de Ingeniería del Software esta encuentra trabajando en el cumplimiento del Compromiso de Mejoramiento, colocan las evidencias en el DRIVE compartido. Las Directoras expresan que no han podido avanzar como se debe por la emergencia nacional y se han tenido que enfocarse en el apoyo a los docentes y estudiantes.

Está en desarrollo actividades con estudiantes como el 1er Encuentro Académico ISW 2020.

COFI: La carrera de Contabilidad y Finanzas - Contaduría Pública, está trabajando de forma coordinada entre sedes para cumplir con el Compromiso de Mejora. Con ayuda de la Asistente de Sede Central, se terminó de ordenar el Drive para las evidencias y el compañero Pablo Sánchez está en construcción del informe de medio periodo con las acciones de extensión e investigación realizadas por la carrera.

Se está en la construcción del plan de investigación y extensión integrado para la carrera.

ITA: La carrera de Ingeniería en Tecnología de Alimentos, se encuentra trabajando en el cumplimiento del Compromiso de Mejoramiento. Llevan las actividades al día y junto a la asistente se lleva un orden de las evidencias. En la última reunión se verifico que se han podido llevar a cabo todas actividades propuesta son versa afectados por la pandemia.

ITI: Está trabajando en el compromiso de mejora coordinando entre las dos sedes. Las carpetas del Drive están completas y actualizadas.

Se trabajó con Vicerrectoría de Docencia en darle el sustento a la solicitud de ITI para la conformación de la comisión para la creación del Sistema Integrado de Información

La coordinadora general de la carrera está al tanto de los oficios y de cada una de las coordinaciones necesarias para las siguientes etapas del compromiso de mejor llevando un orden en las carpetas creadas para tal fin.

Seguimiento al proceso de autoevaluación y acreditación de los programas de Ciencias Básicas y Matemática y Estadística, Formación Humanística e Idiomas para el Trabajo, se encuentra lista la etapa de conceptualización.

Programa Institucional de Idiomas para el trabajo:

Virtualización de los cursos de ID-CAD, ID-TEC, ID-ARH, ID-ITA: Se está en proceso de virtualización de los cursos de las nuevas áreas.

Diseño curricular del curso para el área de Recurso Hídrico, Diseño Gráfico e Ingeniería en Tecnología de Alimentos

Seguir con el diseño de los cursos para Tecnología de Alimentos, Diseño Gráfico e iniciar con los de Recurso Hídrico.

Semanas temáticas para las carreras de tecnologías y negocios: Para el primer cuatrimestre 2020, se tenía programado realizar semanas temáticas para las carreras de tecnologías y negocios, en las cuales se encuentra implementado el PIT; sin embargo, al presentarse la situación con respecto al COVID-19 las mismas deberán reprogramarse.

Aranceles PIT: Seguimiento a los requerimientos necesarios para ejecutar los cobros por los cursos del PIT.

Seguimiento a los informes docentes y planes de trabajo: Se solicitaron informes docentes, los cuales se deben revisar y dar seguimiento, así como a las bitácoras de sesiones sincrónicas.

3.7. Sugerencias para la buena marcha de la institución

Como principales retos en el aseguramiento de la calidad de educación se plantean, los siguientes en diversas secciones.

- Área curricular:

Es importante continuar acciones que se orienten a lo siguiente:

La autoevaluación con fines de acreditación para cumplir con los estándares requeridos, incluidos criterios de admisibilidad, tiempos de funcionamiento de la carrera, cohortes de graduados y actualización periódica del plan de estudios (con malla curricular).

La consecución de recursos económicos para dotar del necesario material y personal a las carreras involucradas en los procesos de autoevaluación, de manera que se brinde el soporte necesario para ejecutar dichos procesos.

El apoyo, sensibilización, compromiso e involucramiento de toda la Universidad, para brindar soporte técnico a las carreras que participan en los procesos de autoevaluación con fines de acreditación, de tal forma que se pueda suplir los requerimientos específicos de información y completar las evidencias que exigen los modelos de evaluación de las distintas agencias de acreditación.

El establecimiento de un sistema integrado de información orientado a la certificación respectiva de la oferta académica, que aporte datos relevantes de la Universidad, en lo referente a estadísticas sobre matrícula, deserción, repitencia, promoción, graduados, infraestructura, equipamiento, entre otros aspectos necesarios para la toma de decisiones, que aseguren la calidad en la gestión universitaria.

La diversificación de la oferta académica en todas las sedes de la UTN a través del diseño e implementación de cursos innovadores en el área de formación humanística.

Fortalecer el modelo curricular flexible, de contenidos más cualitativos que cuantitativos, que, además, permita la actualización de los programas de la carrera de forma ágil y consecuente con las necesidades del contexto, tanto a nivel nacional como internacional.

Crear el programa de ciencias básicas de acuerdo con el marco conceptual de ciencias básicas y estadística aprobado.

Promocionar y fortalecer la bi-modalidad en programas de pre-grado y grado, que adapte la institución a las estructuras abiertas que demanda la modernidad.

Fortalecer la vinculación y validación de nuestros planes de estudios con los sectores empleadores.

Enfocar esfuerzos para promover y aumentar la transdisciplinariedad en Oferta de posgrados y con carreras de altísimo nivel.

Apertura de los siguientes grados y posgrados:

- Grados:
 - Ingeniería en Diseño y Animación Digital
 - Ingeniería en Energía Renovable
 - Ingeniería en Mecatrónica
- Posgrados:
 - Producción Animal Tropical
 - Big Data
 - Administración de la Energía

- Desarrollo de personal académico:

Desestructuración de la función docente, convertir a todos los docentes en aprendientes con el fin de general un cambio en los roles didácticos y administrativos.

Generar un cambio de pensamiento en cuanto a la función y jornada académica, con el objetivo de integrar la docencia, a la investigación y a la extensión universitaria.

Desarrollo de un régimen de contratación laboral y desarrollo del personal académico que promueva una cultura científica, innovadora, reflexiva, de producción, de investigación y desarrollo.

Consolidar los procesos de evaluación de los docentes desde la Unidad de Capacitación, Actualización y Profesionalización Académica del Centro de Formación y Tecnología Educativa.

Robustecer el personal académico de planta, a tiempo completo, para el desarrollo de un perfil del docente comprometido con la calidad de la educación, generación de pensamiento, la investigación, el desarrollo científico y la formación integral del aprendiente. Acreditación de los académicos por experiencia y certificaciones de competencias.

El fomento de la formación multilingüística de nuestros docentes

- Producción académica

Incrementar la producción académica y la generación del conocimiento que redunde en mejores prácticas educativas y en un robustecimiento disciplinar ante la inter y transdisciplinariedad.

Desarrollo de nuestros propios recursos didácticos.

Fortalecimiento de la capacidad instalada en tecnologías para el aprendizaje.

- Área de cultura institucional:

Fortalecer la identidad institucional que permita y propicie el pensamiento divergente, el desarrollo de espacios de pensamiento universitario, de reflexión sobre la realidad nacional y global, el intercambio de buenas prácticas y el desarrollo académico interdisciplinar conforme al modelo educativo.

- Área de éxito académico y profesional:

La formación integral y polivalente de nuestros estudiantes, que les permita actuar en diversos escenarios y adaptarse a las necesidades empresariales y sociales con un alto grado de eficiencia, control, eficacia liderazgo y estrategia.

El establecimiento de programas de actualización para nuestros egresados, según las exigencias del mercado.

El constante rediseño y acompañamiento docente y estudiantil en los cursos con mayor deserción en la aplicación de un ciclo metacognitivo y Nivelatorio

Ampliar el espectro de idiomas en las carreras de la UTN, como parte del compromiso con la formación multilingüística con los sectores productivos.

Ofrecer los cursos del PIT para el nivel de bachillerato, permitiendo la mejora del nivel de inglés adquirido en el diplomado.

- La internacionalización académica y curricular

Incentivar con mayor dinamismo la profesionalización académica internacional que permita especializar a nuestros docentes, profundizar en la investigación, el intercambio de buenas prácticas, la interculturalidad y el relevo institucional.

Incrementar la negociación de convenios con otras instituciones de educación superior que permita el intercambio de recursos y el desarrollo programas en conjunto.

Gestionar, fortalecer y consolidar la participación en organismos de acreditación internacional que promuevan la competitividad de nuestras carreras a nivel internacional.

3.8. Estado actual de las disposiciones de Auditoría Interna, Contraloría General de la República u otros órganos de control externo.

Se remite el 29 de junio vía correo electrónico el oficio de la Rectoría R-517-2020 haciendo llegar la matriz de cumplimiento de la disposición 4.6 del informe No DFOE-SOC-IF-00018-2019 de la Contraloría General de La República. Esto con la finalidad de realizar las acciones necesarias y cumplir con las medidas que correspondan a la Vicerrectoría de Docencia. Asimismo, hacer llegar a la Rectoría las evidencias de su implementación a más tardar el 15 de julio del 2020.

Quedaría pendiente al 30 de junio el llenado del instrumento que se detalla a continuación:

UNIVERSIDAD TECNICA NACIONAL				
Informe No. DFOE-SOC-IF-00018-2019				
MATRIZ CUMPLIMIENTO DE DISPOSICIÓN 4.6				
Medida de Contención	Objetivo	Indicadores	Responsables	Instrumento de Seguimiento
Distribución de la carga laboral del personal académico	Lograr el uso adecuado del tiempo pagado.	Cantidad de nuevos proyectos o actividades académicas desarrollados con la mismos personal académico	Vicerrectorías de Docencia, Investigación y Acción Social	Informe Semestral de los proyectos o actividades de académicas desarrollados con el mismo personal académico

Disposición 4.6: Definir e implementar, instrumentos de control que regulen la definición, implementación y el seguimiento de las acciones de contención del gasto que ejecute la UTN, instrumentos que deberán incorporar al menos, responsables, objetivos e indicadores. Para el cumplimiento de esta disposición, se debe remitir a la Contraloría General, a más tardar el 30 de marzo de 2020, una certificación en la cual haga constar que dichos instrumentos de control fueron definidos. Asimismo, a más tardar el 30 de setiembre de 2020 remitir al Órgano Contralor una certificación donde acredite que los mencionados instrumentos fueron debidamente divulgados e implementados. (Ver párrafos del 2.32 al 2.47).

En el siguiente listado se detallan los oficios atendidos en temas solicitados por la Auditoría Interna en esta gestión:

Año 2020

Fecha de recibido	N° Oficio	Dirigido a	Asunto	Oficio de respuesta	Fecha de respuesta
21/01/2020	AU-005-2020	Katalina Perera	Apertura Tomo I del Libro de Actas del Consejo Asesor de Carrera- Carrera Gestión de Empresas de Hospedaje y Gastronómicas con salida lateral en Administración de Servicios de Alimentos y Bebidas	VDOC-029-2020	22/01/2020
27/01/2020	AU-034-2020	Katalina Perera	Comunicación de la inviabilidad de continuar con estudio de auditoría	Informativo	--
13/04/2020	AU-178-2020	Katalina Perera	Autoevaluación, encuesta de percepción de los servicios de auditoría interna brindados durante el año 2019	VDOC-198-2020	13/04/2020
21/04/2020	AU-201-2020	Katalina Perera	Solicitud de información	VDOC-215-2020	22/04/2020
27/04/2020	AU-208-2020	Katalina Perera	Ampliación de la información remitida mediante oficio VDOC-215-2020	VDOC-253-2020	12/05/2020
27/05/2020	AU-255-2020	Katalina Perera	Solicitud de información	VDOC-306-2020	01/06/2020
04/06/2020	AU-266-2020	Consejo Universitario	Renuncia del Rector	Informativo	--
10/06/2020	AU-267-2020	Katalina Perera	Cierre del tomo IV del libro de actas de la Comisión de Becas	VDOC-281-2020	22/05/2020
10/06/2020	AU-268-2020	Katalina Perera	Apertura del tomo V del libro de actas firmas de la Comisión de Becas	VDOC-282-2020	22/05/2020

Año 2019.

Fecha de recibido	N° oficio	Dirigido a	Asunto	Oficio de respuesta	Fecha
14/01/2019	AU-009-2019	Katalina Perera	Cierre del Tomo III del Libro de Actas de la Comisión de Becas	Informativo	NA
14/01/2019	AU-010-2019	Katalina Perera	Apertura del Tomo IV del Libro de Actas Firmes de la Comisión de Becas	Informativo	NA
07/02/2019	AU-042-2019	Katalina Perera	Solicitud de información relacionado con el artículo 35 del Reglamento Orgánico de la UTN	VDOC-067-2019	07/02/2019

Fecha de recibido	N° oficio	Dirigido a	Asunto	Oficio de respuesta	Fecha
14/02/2019	AU-036-2019	Margarita Esquivel Porras	Solicitud de apertura Libro de Actas de Equiparaciones y Convalidaciones de la Comisión Técnica Asesora del Programa de Capacitación y Actualización Académica.	VDOC-183-2019	18/03/2019
26/02/2019	AU-071-2019	Katalina Perera	Respuesta carta VDOC-988-2018	VDOC-071-2019	27/02/2019
04/03/2019	AU-076-2019	Katalina Perera	Cierre del Tomo 01, Libro de Actas Consejo Asesor de Carrera de Ingeniería Eléctrica- Sede Pacífico	VDOC-139-2019	04/03/2019
07/03/2019	AU-062-2019	Katalina Perera	Apertura del Tomo I del Libro de Actas del Consejo de la Carrera Ingeniería en Acuicultura	VDOC-156-2019	11/03/2019
07/03/2019	AU-093-2019	Katalina Perera	Apertura del Tomo II del Libro de Actas del Consejo Asesor de la Carrera Ingeniería Eléctrica, Sede Pacífico	VDOC-157-2019	11/03/2019
21/03/2019	AU-114-2019	Katalina Perera	Asuntos pendientes de atender conforme la Minuta de Reunión del 21 de marzo de 2017	VDOC-266-2019/VDOC-488-2019	23/04/2019-25/06/2019
25/03/2019	AU-113-2019	Katalina Perera	Solicitud de apertura de un libro de actas para la Comisión Técnica Asesora del Programa de Capacitación y Actualización Académica	Informativo	NA
02/04/2019	AU-154-2019	Katalina Perera	Autoevaluación, encuesta de percepción de los servicios preventivos brindados durante el año 2018	Informativo	NA
09/04/2019	AU-170-2019	Katalina Perera	Apertura Tomo I, Libro de Actas Consejo Asesor de Carrera de la Ingeniería Electrónica Sede Central.	VDOC-260-2019	10/4/2019
03/05/2019	AU-230-2019	Katalina Perera Hernández	I Recordatorio y ampliación del plazo sobre la encuesta de percepción de los servicios preventivos	Informativo	NA
04/06/2019	AU-296-2019	Katalina Perera Hernández	Solicitud de información relativa al custodio del Libro de Actas Resoluciones Firmes de Reconocimientos y Equiparaciones del Programa Institucional de Idiomas para el Trabajo	VDOC-409-2019	05/06/2020
14/06/2019	AU-301-2019	Katalina Perera Hernández	Apertura del Tomo III del Libro de Actas de Resoluciones Firmes de Reconocimientos y Equiparaciones del Programa Institucional de Idiomas para el Trabajo	Informativo	NA
14/06/2019	AU-300-2019	Katalina Perera Hernández	Cierre del Tomo II del Libro de Actas Resoluciones Firmes de Reconocimientos y Equiparaciones del Programa Institucional de Idiomas para el Trabajo (PIT), sin asiento de cierre.	Informativo	NA
19/06/2019	AU-319-2019	Katalina Perera Hernández	Convocatoria a conferencia de resultados	Informativo	NA

Fecha de recibido	N° oficio	Dirigido a	Asunto	Oficio de respuesta	Fecha
24/06/2019	AU-329-2019	Katalina Perera Hernández	Remisión del Borrador de Informe de Auditoría "Jornada laboral académica de la Universidad Técnica Nacional".	VDOC-492-2019	26/06/2019
17/07/2019	AU-244-2019	Ricardo Ramírez Alfaro	Solicitud de apertura del Libro de Actas del Consejo Asesor de la Carrera de Bachillerato en la Enseñanza de la Especialidad Técnica y la Licenciatura en Mediación Pedagógico.	Informativo	NA
17/07/2019	AU-356-2019	Katalina Perera Hernández	Respuesta a la carta VDOC-488-2019	Informativo	NA
26/07/2019	AU-348-2019	Katalina Perera	Remisión del Informe de Auditoría AU-07-2019	Informativo	NA
26/07/2019	AU-369-2019	Katalina Perera	Cargo del custodio Libro de actas Especialidades Técnicas	VDOC-547-2019	29/07/2019
01/08/2019	AU-372-2019	Katalina Perera	Apertura del Tomo I del Libro de Actas CAC Bachillerato en la Enseñanza de la Especialidad Técnica y Licenciatura en Mediación Pedagógica	VDOC-568-2019	01/08/2019
12/08/2019	AU-386-2019	Katalina Perera	Corrección de numeral en dos recomendaciones del Informe de Auditoría AU-07-2019		
21/08/2019	AU-400-2019	Katalina Perera	Solicitud de información adicional para apertura de libro de actas ILE		
04/09/2019	AU-408-2019	Katalina Perera	Apertura Tomo I, Libro de Actas Consejo Asesor de Carrera Diplomado y Bachillerato de Inglés como Lengua Extranjera- Sede Central	Informativo	
11/09/2019	AU-418-2019	Miriam Boza Ferreto	Atención a la carta DGDH-1302-2019	Informativo	
20/9/2019	AU-429-2019	Katalina Perera	Comunicación de criterios e inicio de la actividad de examen de auditoría	Informativo	
10/02/2019	AU-450-2019	Katalina Perera	Cambio de custodio de Libro de Actas de Consejo Asesor de la Carrera Administración Aduanera-Sede Pacífico	VDOC-730-2019	03/08/2019
10/10/2019	AU-456-2019	Fernando Villalobos Chacón	Cambio de custodio del Libro de Actas del Consejo Asesor de la Carrera Administración Aduanera- Sede Pacífico	Informativo	
10/10/2019	AU-452-2019	Katalina Perera	Cierre del libro de Actas del Consejo Asesor de la Carrera Contaduría Pública- Sede Pacífico	VDOC-751-2019	10/10/2019
10/10/2019	AU-453-2019	Katalina Perera	Apertura del Tomo II del Libro de Actas del Consejo Asesor de la Carrera Contaduría Pública- Sede Pacífico	VDOC-751-2019	10/10/2019

Fecha de recibido	N° oficio	Dirigido a	Asunto	Oficio de respuesta	Fecha
10/24/2019	AU-471-2019	Katalina Perera	Cambio de custodio de libro de actas del CAC Ingeniería en Producción Industrial Sede Pacífico	VDOC-771-2019	28/10/2019
11/27/2019	AU-503-2019	Katalina Perera	Comunicación de inicio de la actividad de planificación de estudio de auditoría	Informativo	

Año 2018

Fecha de recibido	Oficio	Dirigido a	Asunto	Oficio de respuesta	Fecha de respuesta
06/03/2018	AU-051-2018	Katalina Perera	aperuta tomo I libro de actas CAC AA		
12/04/2018	AU-085-2018	Katalina Perera	cierre del tomo I libro de actas comisión de becas	VDOC-160-2018	43164
18/05/2018	AU-129-2018	Katalina Perera	solicitud de apertura del Tomo II del Libro de Actas de la Comisión de Becas	VDOC-379-2018/VDOC-434-2018	21/5/2018/ 04/06/2018
18/05/2018	AU-130-2018	Katalina Perera	Devolución del Tomo I del Libro de Actas Resoluciones Firmes de Reconocimientos y Equiparaciones de la carrera Supervisión de la Producción, sin asiento de cierre	VDOC-380-2018	21/05/2018
24/05/2018	AU-159-2018	Katalina Perera	Autoevaluación, encuesta de percepción de los servicios preventivos brindados durante el año 2017	VDOC	
25/05/2018	AU-138-2018	Katalina Perera	Acuerdos de la Comisión de Becas, según Acta N. 04-2018, en atención a la Advertencia AU-082-2018		
14/06/2018	AU-251-2018	Katalina Perera	I Recordatorio y ampliación del plazo sobre la encuesta de percepción de los servicios preventivos		
15/06/2018	AU-236-2018	Katalina Perera	Apertura del Tomo II del Libro de Actas Firmes de la Comisión de Becas	VDOC-449-2018	15/06/2018
22/06/2018	AU-263-2018	Jhonatan Morales	Solicitud de reconsideración de dictamen DGAJ-109-2018		
08/08/2018	AU-293-2018	Katalina Perera	I Recordatorio solicitud de información en relación a la devolución del Tomo I del Libro de Actas Resoluciones Firmes de Reconocimientos y Equiparaciones de la carrera Supervisión de la Producción, sin asiento de cierre	VDOC-631-2018/ VDOC-787-2018	10/8/2018/ 19/09/2018
17/09/2018	AU-347-2018	Katalina Perera	Comunicación de inicio de la actividad de planificación del estudio de auditoría		
10/10/2018	AU-381-2018	Katalina Perera	Observación a la carta VDOC-787-2018, relativa al trámite de cierre del Libro de Actas Resoluciones Firmes de Reconocimientos y Equiparaciones de la carrera Supervisión de la Producción	VDOC-848-2018	10/10/2018

Fecha de recibido	Oficio	Dirigido a	Asunto	Oficio de respuesta	Fecha de respuesta
17/10/2018	AU-386-2018	Katalina Perera	Devolución del trámite de cierre, 200 folios, correspondientes al II Tomo del Libro de Actas de la Comisión de Becas	VDOC-870-2018	43395
29/10/2018	AU-403-2018	Katalina Perera	Cierre del tomo I del libro de actas de la Comisión de Becas		
13/11/2018	AU-413-2018	Katalina Perera	Comunicación de criterios e inicio de la actividad de examen de auditoría		
26/11/2018	AU-426-2018	Katalina Perera	Cierre definitivo del Tomo I del Libro de Actas Resoluciones Firmes de Reconocimientos y Equiparaciones de la carrera Supervisión de Producción	VDOC-975-2018	43430
26/11/2018	AU-425-2018	Katalina Perera	Advertencia relativa a las deficiencias encontradas en el cierre del Tomo I del Libro de Actas Resoluciones Firmes de Reconocimientos y Equiparaciones, carrera Supervisión de la Producción	VDOC-988-2018	43437
14/12/2018	AU-462-2018	Katalina	Devolución de 300 folios libro tomo IV Comisión de Becas		

Año 2017.

Fecha de recibido	N° oficio	Dirigido a	Asunto
13/01/2017	AU-008-2017	Katalina Perera	Apertura tomo II libro actas CAC Ing. Alimentos Atenas
09/02/2017	AU-043-2017	Katalina Perera	Cierre definitivo tomo I libro Actas
09/02/2017	AU-045-2017	Katalina Perera	Cierre definitivo tomo I libro Actas
09/02/2017	AU-042-2017	Katalina Perera	Cierre definitivo tomo I libro Actas
09/02/2017	AU-049-2017	Katalina Perera	Cierre definitivo tomo I libro Actas
09/02/2017	AU-041-2017	Katalina Perera	Cierre definitivo tomo I libro Actas
09/02/2017	AU-047-2017	Katalina Perera	Cierre definitivo tomo I libro Actas
09/02/2017	AU-048-2017	Katalina Perera	Cierre definitivo tomo I libro Actas
09/02/2017	AU-046-2017	Katalina Perera	Cierre definitivo tomo I libro Actas
09/02/2017	AU-044-2017	Katalina Perera	Cierre definitivo tomo I libro Actas
09/02/2017	AU-040-2017	Katalina Perera	Cierre definitivo tomo I libro Actas
01/03/2017	AU-087-2017	Xinia Castillo	Respuesta solicitud reposición del folio 001...
07/03/2017	AU-104-2017	Katalina Perera	Cierre definitivo tomo I libro Actas Guanacaste
07/03/2017	AU-106-2017	Katalina Perera	Cierre definitivo tomo I libro Actas Guanacaste
07/03/2017	AU-109-2017	Katalina Perera	Cierre definitivo tomo I libro Actas Guanacaste

07/03/2017	AU-108-2017	Katalina Perera	Cierre definitivo tomo I libro Actas Guanacaste
07/03/2017	AU-103-2017	Katalina Perera	Cierre definitivo tomo I libro Actas Guanacaste
07/03/2017	AU-107-2017	Katalina Perera	Cierre definitivo tomo I libro Actas Guanacaste
13/03/2017	AU-113-2017	Katalina Perera	Respuesta solicitud reposición de folios.... Atenas
29/03/2017	AU-120-2017	Katalina Perera	Consejo Asesor de Carrera Aduancas San Carlos
29/03/2017	AU-122-2017	Katalina Perera	Tomo I libro reconocimientos y equiparaciones
29/03/2017	AU-117-2017	Katalina Perera	Apertura libro comisión reconocimientos y equiparaciones
31/03/2017	AU-119-2017	Karla Jiménez	Apertura de libros actas firmes
07/04/2017	AU-170-2017	Katalina Perera	Respuesta solicitud apertura libros
18/04/2017	AU-166-2017	Katalina Perera	Apertura libro I CAC Gestión Ecoturística
18/04/2017	AU-167-2017	Katalina Perera	Apertura libro I CAC Gestión Ambiental
18/04/2017	AU-168-2017	Katalina Perera	Apertura libro I CAC Gestión y Administración Empresarial
05/05/2017	AU-194-2017	Katalina Perera	Apertura libro Actas CAC
05/05/2017	AU-195-2017	Katalina Perera	Apertura libro Actas CAC
05/05/2017	AU-193-2017	Katalina Perera	Apertura libro Actas CAC
05/05/2017	AU-192-2017	Katalina Perera	Apertura libro Actas CAC
05/05/2017	AU-191-2017	Katalina Perera	Apertura libro Actas CAC
12/05/2017	AU-202-2017	Katalina Perera	Apertura libro Actas CAC
18/05/2017	AU-197-2017	Katalina Perera	Apertura tomo I libro actas Eléctrica
10/07/2017	AU-247-2017	Katalina Perera	Cierre del tomo 1 libro de actas graduación diplomado en Administración y recurso hidrico
10/07/2017	AU-249-2017	Katalina Perera	cierre del tomo 1 libro de actas graduación diplomado en electromecanica
10/07/2017	AU-251-2017	Katalina Perera	Cierre del tomo I libro de actas graduación diplomado en Gestión de Grupos turisticos
10/07/2017	AU-253-2017	Katalina Perera	Cierre del Tomo I libro de actas graduación del Diplomado en Comercio Exterior
10/07/2017	AU-255-2017	Katalina Perera	Cierre del tomo I libro de actas de graduación del Diplomado en Electrónica
10/07/2017	AUI-257-2017	Katalina Perera	Cierre del tomo I libro de actas graduación Diplomado en Administración de Servicios de alimentos y bebidas
10/07/2017	AU-259-2017	Katalina Perera	Cierre del tomo I del libro de actas de graduación del diplomado en tecnologías de la imagen

10/07/2017	AU-261-2017	Katalina Perera	Cierre del tomo I del libro de actas e Graduación Diplomado en Inglés como lengua extranjera
10/07/2017	AU-262-2017	Katalina Perera	Cierre del tomo I del libro de actas graduación Diplomado en Gestión Ambiental
10/07/2017	AU-264-2017	Katalina Perera	Cierre del Tomo I del Libro de actas Graduación Diplomado en Administración de Compras
10/07/2017	AU-246-2017	Katalina Perera	Cierre del tomo I libro de actas de graduación diplomado en salud ocupacional
10/07/2017	AU-250-2017	Katalina Perera	Cierre del tomo I libro de actas graduación diplomado en supervisión de la producción
10/07/2017	AU-252-2017	Katalina Perera	Cierre del tomo I libro actas graduación diplomado en contabilidad y finanzas
10/07/2017	AU-254-2017	Katalina Perera	Cierre del tomo I libro actas graduación diplomado en servicios administrativos
10/07/2017	AU-258-2017	Katalina Perera	Cierre del tomo I libro actas graduación diplomado en control de calidad
10/07/2017	AU-260-2017	Katalina Perera	Cierre del tomo I libro actas graduación diplomado en administración de RRHH
10/07/2017	AU-256-2017	Katalina Perera	Cierre del tomo I libro actas graduación diplomado en tecnologías informáticas
10/07/2017	AU-263-2017	Katalina Perera	Cierre del tomo I libro actas graduación diplomado en administración aduanera
8/9/2017	AU-336-2017	Katalina Perera	Advertencia relativa a la solicitud de cierre del tomo I del libro de actas de graduación del bachillerato en ingeniería en salud ocupacional y ambiente de la sede central y el extravío de un folio de este libro.
25/09/2017	AU-347-2017	Katalina Perera	Advertencia relativa al acuerdo 07-02-2017, sobre el pago de viáticos a estudiantes que representen oficialmente a la UTN
20/10/2017	AU-379-2017	Katalina Perera	solicitud de información contenida en la carta AU-336-2017 y complemento a esa advertencia
24/10/2017	AU-389-2017	Katalina Perera	Solicitud de información relativa a la carta VDOC-898-2017
31/10/2017	AU-394-2017	Katalina Perera	Apertura tomo I libro de actas del consejo asesor de carrera inglés como lengua extranjera sede pacífico.
31/10/2017	AU-393-2017	Katalina Perera	apertura del tomo I del libro de actas de resoluciones firmes de reconocimientos y equiparaciones comisión técnica asesora del área de servicios de administración y contabilidad.
07/11/2017	AU-401-2017	Katalina Perera	Solicitud de apertura de libro
22/11/2017	AU-414-2017	Katalina Perera	apertura tomo I libro de actas de CAC, Ing. Electrónica, sede Pacífico.

3.9. Entrega de los bienes.

Se confeccionaron las boletas de traslado respectivas con todos los bienes asignados en el sistema de inventarios según el reporte del sistema.

Placa	Descripción	Marca	Modelo	Serie	Observaciones
3 - CEFOF - 0321	MESA PARA PARTICIPANTE(calidad de Prestamo)	N/A	N/A	N/A	Fueron trasladados a la Dirección de Bienes
AS-00000216	Computadora Portátil	Dell	Vostro 3500	N/A	
AU-00000240	Mesa TAU para computadora	N/A	N/A	N/A	
AU-00000242	Mobiliario modular (09 muebles)	N/A	N/A	N/A	
AU-00000243	Silla en malla neumática con brazos ajustables con inclinación y soporte lumbar	N/A	580AX	N/A	
AU-00000532	Impresora Multifuncional Inyección de Tinta a color	OFFICEJET PRO 8500	HP	N/A	
AU-00000662	ARCHIVADOR VERTICAL DE CUATRO GAVETAS, TIPO LEGAL, CON LLAVE (MM-001)	N/A	N/A	N/A	
AU-00000668	IMPRESORA LASER MULTIFUNCIONAL MONOCROMATICA: MEMORIA DE 128 MB (IM-002)	HP	LASER JET PRO M1536DNF	N/A	
AU-00000709	COMPUTADORA PORTATIL, PROCESADOR DOBLE NUCLEO i3-530, MONITOR DE 15,6 (POR-01A)	DELL	LATITUDE E 5530	CTJQGV1	
AU-00001181	PROYECTOR MULTIMEDIA: RESOLUCION 1024 X 768 PIXELES (PR-001)	SHARP	PGLX2000	N/A	
AU-00001209	ARCHIVADOR VERTICAL DE CUATRO GAVETAS, TIPO LEGAL, CON LLAVE (MM-001)	N/A	MM-001	N/A	
AU-00004078	MAQUINA SACA PUNTAS PARA LAPICES	X-ACTO	167X	N/A	

Placa	Descripción	Marca	Modelo	Serie	Observaciones
AU-00004538	TELÉFONO IP (IP-001)	CISCO	SPA514G	ccq19410gp9	
AU-00004745	PANTALLA PROYECCION	SAMSUNG	N/A	036L3CNH900528	
AU-00006330	IMPRESORA LASER MULTIFUNCIONAL MONOCROMATICA (IM-003)	LEXMARK	MX511de	0021B79DBD74	
AU-00006365	UPS (UNIDAD ININTERRUMPIDA DE ALIMENTACIÓN) 600 VATIOS / 1000 VA (UPS-001)	POWERTECH	PT-1000/2000	6116c00198	
AU-00007047	COMPUTADORA PORTATIL (POR-002)	DELL	LATITUDE E5480	6vh9gh2	
AU-00007048	COMPUTADORA PORTATIL (POR-002)	DELL	LATITUDE E5480	7th9gh2	
AU-00007050	COMPUTADORA PORTATIL (POR-002)	DELL	LATITUDE E5480	cph9gh2	
AU-00007051	COMPUTADORA PORTATIL (POR-002)	DELL	LATITUDE E5480	6rh9gh2	
AU-00007465	PROYECTOR MULTIMEDIA: RESOLUCION 1280 X 800 PÍXELES (PR-002)	EPSON	H845A	X4JA8600580	
AU-00007723	LICENCIA DE SOFTWARE DEEP FREZE (LS-08)	N/A	N/A	N/A	
AU-00007981	CREDENZA BAJA TIPO G (5010410106) - 30	N/A	N/A	N/A	
AU-INV-000706	PRESENTADOR MULTIMEDIA INALAMBRICO CON PUNTERO LASER	TARGUS	N/A	N/A	
AU-INV-000958	PIZARRA ACRILICA DE 60 X 80 X2,33 CM	N/A	N/A	N/A	

ANEXOS

Anexo 1. Modelo Educativo

Modelo Educativo de la Universidad Técnica Nacional



Una universidad innovadora para la Costa Rica del siglo XXI

Aprender para Innovar;
Emprender para Transformar

Aprobado por el Consejo Universitario mediante Acuerdo 7-18-2014 Acta No. 18-2014, de la Sesión Ordinaria No. 18-2014 celebrada el jueves 1 de septiembre de 2014.

Contenido

Introducción.....	iv
Resumen	1
Universidad y contexto.....	4
Fundamentos epistémicos	6
A. Pensamiento complejo y visión holística del aprendizaje	7
B. Biopedagogía y Ecoformación.....	8
C. Humanismo Científico	10
Principios	11
Ejes transversales.....	12
Componentes	15
I. Educación técnica.....	15
II. Tecnologías para el aprendizaje.....	16
III. Currículo.....	18
IV. Proceso de aprendizaje.....	19
A. Mediación pedagógica.....	21
B. El ambiente, los espacios y los recursos para el aprendizaje.....	23
C. Evaluación y evidencias de los aprendizajes.....	24
D. Actores del proceso educativo.....	27
V. Internacionalización	32
VI. Evaluación para la calidad.....	34
Referencias.....	36

Créditos

Comisión Modelo Educativo, integrada por:

Katalina Perera, coordinadora
Silvia Muñoz
Damaris Morales
José Matamita
María Ly
José Rugama
Silvia Antela

Consultora Externa

Eleanora Badilla

Equipo Vicerrectoría de Docencia

César Tonaño
Maureen Guevara

Fotografías:

Beatriz Rojas
Eric Herrera

Edición

Katalina Perera

Introducción

La aprobación y publicación de la Ley Orgánica de la Universidad Técnica Nacional UTN (Asamblea Legislativa de Costa Rica, 2008), constituye el acto fundacional de este centro de educación superior producto de la integración por fusión del Colegio Universitario de Alajuela, el Centro de Investigación y Perfeccionamiento de la Educación Técnica, el Centro de Formación de Formadores, la Escuela Centroamericana de Ganadería, el Colegio Universitario de Puntarenas y el Colegio Universitario para el Desarrollo del Trópico Seco, con el propósito de brindar atención a las necesidades de formación científica, técnica y tecnológica que requiere el país en todos los niveles de la educación superior universitaria.

Los principios y lineamientos establecidos en la Ley 8638 se implementan en el Estatuto Orgánico de la UTN en el cual se indican los principios, fines y funciones que orientan el quehacer de la institución. En el marco de estos lineamientos legales, pedagógicos y administrativos, la UTN emprendió la tarea de construir, en el año 2011, un Modelo Educativo que integra las especificidades de la institución para la implementación de un quehacer educativo pertinente, relevante y de calidad en el contexto nacional e internacional.

Este proceso estuvo liderado por la Vicerrectoría de Docencia, para lo cual conformó la Comisión de Modelo Educativo y realizó la consulta-construcción desde y con la comunidad educativa universitaria. Se caracterizó por las premisas de diálogo intra institucional, conocimiento de experiencias externas, investigación cualitativa para la sistematización de datos y un diseño metodológico que integró:

- ✓ Revisión documental de modelos pedagógicos de universidades en Costa Rica e internacionales, referencial teórico y estructura legal-administrativa de la universidad.

- ✓ Realización de encuentros y talleres, con la participación de funcionarios administrativos, docentes y estudiantes, como espacios de diálogo y construcción colectiva de los insumos requeridos. La información de cada taller fue sistematizada y analizada para construir una matriz de características indicadas por los participantes.
- ✓ Elaboración de fundamentos, características y principios orientadores del Modelo Educativo con la participación de especialistas de la Universidad y consultoría externa. Este documento fue sometido a validación con participantes claves y grupos expertos.

Todo el proceso de consulta, construcción y validación sustenta el Modelo Educativo de la UTN, mismo que facilita el diálogo, la acción y reflexión del quehacer de la comunidad universitaria, donde cada sujeto aprende para innovar y emprende para transformar. Es un modelo en el que la interacción horizontal y dinámica permite la evaluación, actualización y mejoramiento continuo en miras de consolidar la calidad, pertinencia y relevancia en la comunidad nacional e internacional.

así como la base para continuar inintermitentemente con sus estudios de Bachillerato y Licenciatura, tal como se muestra en la siguiente figura:



Las prácticas educativas en la UTN encuentran su origen en el pensamiento crítico y creativo, en la investigación y en el desarrollo de líderes participativos, comprometidos con la sociedad, cuya formación es contextualizada a partir de estudios interdisciplinarios y de experiencias transdisciplinarias, que faciliten la comprensión, la reflexión y las respuestas innovadoras.

Consecuentemente, las estrategias de mediación pedagógica integran a lo largo de todo el proceso formativo la elaboración e implementación de trabajos de investigación, el desarrollo de proyectos, el análisis de casos, las simulaciones, las prácticas profesionales, el aprendizaje en servicio, el aprendizaje basado en problemas, entre otras. La evaluación de los aprendizajes en la UTN apuesta por la implementación de herramientas alternativas no tradicionales como la auto, co y hetero-evaluación, a través de estrategias de aprendizaje colaborativo, inter-aprendizaje y autogestión.

La UTN incorpora y promueve el uso de la tecnología en las distintas etapas de la formación universitaria como recurso de apoyo que enriquece los procesos de aprendizaje.

Resumen

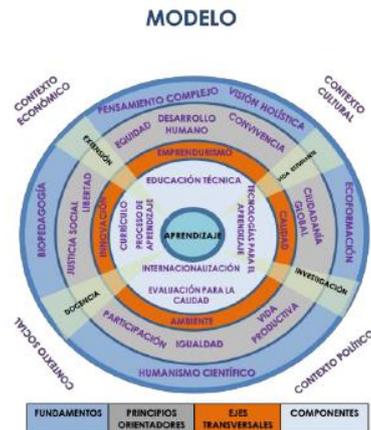
El Modelo Educativo de la Universidad Técnica Nacional constituye una propuesta educativa integral basada en las ciencias de la complejidad desde un enfoque filosófico, humanista-científico. Supone el reconocimiento del mundo como una red de relaciones entre las distintas partes de un todo global y en las que el aprendizaje es permanente. Plantea estrategias y prácticas pedagógicas centradas en el aprendizaje, así como una gestión de formación en la que las habilidades sociales se complementan con las destrezas y conocimientos específicos.

El proceso y la gestión educativa en la UTN promueven la integración sistémica de todos los actores del mismo; para ello requiere que se apoye al aprendiente, ofreciéndole nuevas posibilidades y retos que le estimulen en la indagación y en la construcción de nuevos conocimientos. La pertinencia, calidad, innovación, la conservación del ambiente y el emprendedurismo son los pilares que sustentan la gestión académica.

La gestión curricular y la oferta académica en la UTN es flexible, inclusiva, interdisciplinaria, integradora y transformadora. Los planes y programas académicos se orientan hacia la formación para la vida y al desarrollo de perfiles profesionales que respondan a las necesidades del mundo productivo y al continuo avance de la tecnología como motores de desarrollo social. El currículo en todas sus dimensiones está orientado al desarrollo humano así como de competencias profesionales y personales. Todas las carreras tienen salida lateral de pregrado con un alto componente práctico que asegura la consecución de un perfil ocupacional y técnico que le facilita al graduado su inserción laboral y su vinculación con los sectores productivos del país.

El modelo educativo de la UTN contempla la formación técnica durante los primeros dos años de la carrera; esto significa que los graduados obtienen un Diplomado Universitario que constituye a la vez una carrera corta completa que les faculta para el desempeño laboral a nivel de Técnico Superior Universitario (CINE 5).

El Modelo Educativo de la Universidad Técnica Nacional es coherente con el contexto socioeconómico, cultural y político, con los requerimientos disciplinares y técnicos, la innovación en la construcción de los aprendizajes y las sensibilidades, conocimientos, experiencias y proyecciones de los integrantes de la comunidad universitaria y de la comunidad nacional.



Universidad y contexto

La Universidad Técnica Nacional es la primera universidad estatal en Costa Rica fundada en el Siglo XXI. Constituida en un contexto de revoluciones informáticas, biotecnológicas y comunicativas, desigualdad social, cambios en los modelos productivos, de perfiles y requerimientos profesionales, está llamada a ser un referente de la educación superior en la formación técnica, tecnológica y científica de calidad para el desarrollo de aprendizajes para la innovación, el emprendedurismo y la transformación; así como en el proceso de modernización de la educación superior pública costarricense (Salas, 2001) para atender las necesidades de formación integral de los nuevos profesionales que requiere el país y la región desde una visión holística, es decir, una comprensión de las personas, grupos e instituciones en el marco de sus interacciones, su realidad, su historia, su visión de mundo y otras características que definen su identidad.

La UTN es una institución de educación superior comprometida con los sectores productivos y con los distintos niveles de la educación técnica. Como impulsora de políticas inclusivas, democratización, acceso y éxito académico genera planes y programas técnicos a nivel de pre grado universitario que facultan a los graduados para una inserción laboral adecuada, un alto desempeño profesional y la continuación de estudios superiores.

Lo anterior se evidencia en los siguientes compromisos:

- ✓ Desarrollo de una estructura educativa sustentada en una visión holística para la formación integral.
- ✓ Implementación de acciones, estrategias y organismos necesarios para una vinculación con sectores socioproductivos y la sociedad en general.
- ✓ Desarrollo de un sistema de admisión inclusivo que fomenta el acceso a la educación superior como instrumento de movilización social y creación de oportunidades.
- ✓ Diseño curricular flexible, de calidad e integrador de los diferentes niveles de la educación para la mejora continua.

- ✓ Consolidación de los procesos de autoevaluación y acreditación como espacios para la mejora de los planes de estudio en relación con el contexto nacional y regional.

Fundamentos epistémicos

El dinamismo mundial, las frágiles estructuras sociales, culturales, económicas y políticas, así como el equilibrio planetario y las cuestionantes sobre la preservación de la vida, han desencadenado rupturas y nuevas reconfiguraciones de las identidades individuales y colectivas así como de las formas y mecanismos de interacción y comunicación.

La imperante necesidad de contar con agentes transformadores, capaces de adaptarse a los cambios emergentes ponen a prueba las habilidades prospectivas de nuestros gobiernos y de las estructuras sociales y productivas, pero sobre todo, de nuestras instituciones de educación. Es preciso dar un salto cualitativo que propicie la ampliación de las oportunidades, el crecimiento económico y la reducción de la pobreza desde una visión inclusiva.

Para poder enfrentar estos nuevos escenarios, "se requiere de nuevas formas de pensar, de accionar, de valorar y de ver el mundo" (Badilla, 2012, p. 11), es decir, se requiere de un cambio de paradigma y de los enfoques educativos, por lo que la universidad "debe asumir los retos que se presentan y, respetando su historia y herencia, transitar hacia nuevos paradigmas, visiones y acciones más acordes con el mundo actual, para ayudarse y ayudar a la humanidad a encontrar nuevas formas de dialogar" (Badilla, 2012, p. 12).

Para el tránsito hacia nuevos paradigmas, la UTN complementa los enfoques en educación (Ausubel, 1968; Ausubel, Novak y Hanesian, 1982; Bruner, 1960; Piaget, 1980; Skinner, 1974), con el paradigma de la complejidad (Morin, 1990). Asume el pensamiento complejo (Ocoonor y Modermott, 1998) y la visión holística como método para la comprensión del mundo, la **biopedagogía** como enfoque de mediación y la **ecoformación** como estrategia educativa (Gutiérrez y Pardo, 2000).

A. Pensamiento complejo y visión holística del aprendizaje

El pensamiento complejo conduce a un modo de construcción que aborda el conocimiento como un proceso que es a la vez, biológico, cerebral, espiritual, lógico, lingüístico, cultural, social e histórico (Morin, 1990). Esta propuesta incluye la noción del establecimiento de relaciones y redes de relación entre conceptos, que una vez constituidas, son más importantes que los conceptos mismos (en Alfaro et al, 2012).



Una visión holística implica asumir la premisa de auto organización de los individuos, los grupos sociales y las instituciones mediante una dinámica de permanente transformación por medio de múltiples procesos articulados que se desarrollan en su interior en conexión con el contexto. Permite procesos educativos en donde los agentes participan en la construcción de los aprendizajes como sujetos integrales mediante una propuesta pedagógica y administrativa flexible, permeable y en interacción permanente con el contexto (González, 2009).

Un modelo educativo holista estimula el desarrollo integral del estudiantado (intelectual, emocional, social, físico, creativo, intuitivo, estético y espiritual); las relaciones en todos los niveles dentro de una comunidad de aprendizaje; reconoce las experiencias de aprendizaje fuera de las aulas y del entorno de educación formal; desarrolla el deseo de encontrar significados y de involucrarse en el mundo; forma a los profesores, estudiantes y todos los protagonistas del aprendizaje para revisar de forma crítica los contextos cultural, ético y político y, por último, orienta a los aprendientes hacia nuevas rutas de pensamiento (Miller, 1991; 2012).

En este sentido, la visión holística institucional involucra la realización de las siguientes acciones:

- ✓ Consolidación de comunidades aprendientes en las cuales el conocimiento se construye más allá de la formalidad del acto educativo.
- ✓ Desarrollo de una estructura educativa para asimilar o promover cambios paradigmáticos y en las funciones, requerimientos formativos, procesos de aprendizaje, evaluativos y de interacción dentro y fuera de la comunidad universitaria.
- ✓ Desarrollo de estrategias de articulación, cooperación e innovación entre los distintos componentes administrativos y pedagógicos de la universidad para la respuesta eficaz, pertinente y relevante.
- ✓ Desarrollo de una infraestructura educativa desde y para la interpretación holística de la construcción de los aprendizajes, el quehacer universitario, la convivencia y la identidad individual de los aprendientes.
- ✓ Integración del todo académico (docencia, extensión y acción social, investigación) en los planes y programas institucionales.

B. Biopedagogía y Ecoformación

La comprensión holista de los aprendizajes y el asumir el paradigma de la complejidad se traducen en la incorporación de los enfoques de biopedagogía (Cruz y Pardo, 2000) y Ecoformación (Torre y Sanz, 2007).

La biopedagogía sistematiza la premisa que el aprendizaje es una condición natural e indispensable de la vida (Alfaro, Badilla y Miranda, 2012) y se produce en todo el organismo; por tanto, las interacciones de un ser vivo con su entorno, son interrelaciones cognitivas en sentido amplio.

El enfoque de los procesos de aprendizaje desde la biopedagogía enmarca la ecoformación como estrategia educativa en tanto, a partir de ella, se conforma la promoción del aprendizaje articulado con todo el sistema en el que se relacionan los sujetos. Así, la ecoformación supone la existencia de interdependencia ecosistémica entre los seres humanos, el medio ambiente y el pensamiento; entre los seres humanos y sus procesos de desarrollo, entre el sujeto y el contexto, entre

C. Humanismo Científico

El Humanismo Científico se entiende como la "visión mundial de entendimiento, capaz de integrar científicamente las leyes naturales y el conocimiento creciente del mundo que nos circunda" (Wilson, 2006).

La UTN se apropia del paradigma Humanista-Científico, primeramente para conciliar su naturaleza técnica y la relevancia que se atribuye al individuo en todas sus dimensiones. Así, para alcanzar una formación auténticamente humanista, desde la configuración de los procesos y prácticas educativas, de planes de estudio, de las acciones académicas y de la formación profesional, se sugiere un replanteamiento de la ciencia que englobe en sí misma aspectos sociales, culturales y humanos.

quien educa y quien se educa; entre el sujeto y el objeto; entre el ser, conocer, hacer y el vivir/convivir" (Badilla, 2012, p. 11).

Moraes (2010) indica que el enfoque de la Ecoformación implica al mismo tiempo de al menos tres aspectos:

- ✓ Los seres humanos aprendemos, nos formamos y maduramos a partir de una cooperación global que ocurre en todo el organismo, o sea, no solo es la mente la que interviene, ni tampoco la persona individualmente considerada, sino la persona entera en interacción con su medio ambiente. Aprendemos haciendo y en la medida que hacemos, actuamos y transformamos nuestro medio, nos auto transformamos y maduramos como personas que no son solamente individuos, sino seres integrados.
- ✓ Una persona formada no es exclusivamente aquella que es instruida, es erudita o escribe libros, sino cualquier persona por el hecho de existir como ser de naturaleza compleja y misteriosa. Somos seres epistémicos y cualquier persona por el hecho de serlo construye y produce conocimiento y por tanto es necesario conceder reconocimiento y estatuto a aquellos saberes que no son legitimados académicamente o que están excluidos del mundo universitario o de la escuela. La ecoformación por tanto viene a reconocer y legitimar algo que ha estado proscrito de las burocracias académicas: los saberes de vida, experiencia y acción. Viene por tanto a promover la "ecología de los saberes".
- ✓ Se requiere de un nuevo modo de pensar y de producir conocimiento que integre, respete y sostenga todos los saberes que contribuyen al desarrollo de los individuos, no sólo como personas sino como seres que forman parte y que están inseparablemente vinculados a un territorio común y que viajan en la misma nave planetaria. Y esto en otras palabras significa que la educación, que desde mi punto de vista es algo mucho más complejo y profundo que la formación, necesariamente tiene que ser ecológica y transdisciplinaria (Moraes, 2010).

Principios

La Universidad Técnica Nacional, como institución de educación superior pública integra los siguientes principios como elementos orientadores de su gestión académica:

- ✓ Educar para el desarrollo humano, la vida productiva y la justicia social.
- ✓ Educar con equidad e igualdad.
- ✓ Educar para considerar la experiencia de las personas.
- ✓ Educar para honrar a los aprendientes como individuos, especie y sociedad.
- ✓ Educar para la libertad.
- ✓ Educar para la participación y convivencia democrática.
- ✓ Educar para ser ciudadano global y una cultura planetaria.

Estos principios se construyen en la práctica educativa desde la interacción multidireccional entre ellos, otros elementos de la universidad y el contexto nacional, regional y mundial.



Ejes transversales

Los ejes transversales son herramientas interdisciplinarias y globalizantes que se desarrollan en todo el currículo con el objetivo de procurar espacios, acciones y condiciones propicias para la formación en valores y actitudes y para la orientación de la gestión institucional.

La UTN asume la innovación, la calidad, el ambiente y el emprendedurismo como ejes fundamentales de la totalidad del quehacer institucional.



Innovación



En la UTN, la innovación se entiende como un concepto polisémico y multidimensional que permite la generación y replanteamiento de paradigmas, teorías, principios, conceptos, servicios y productos mediante la capacidad de utilizar o resignificar enfoques educativos, estrategias, materiales y recursos con ayuda de métodos y formas de transferencia de nuevos saberes para mejorar los distintos procesos y entornos. La innovación es función específica del espíritu emprendedor donde el liderazgo, la creatividad y la motivación se complementan, para crear nuevos escenarios que contribuyan al mejoramiento de las organizaciones y la calidad de vida de la persona humana y se conceptualiza, en la UTN, como un proceso sistémico y dinamizador que incorpora algo nuevo, distinto dentro de una

Emprendedurismo



El emprendedurismo es un elemento constitutivo de todos los planes y carreras académicas ofertadas por la UTN, con el objetivo fundamental que desde la universidad, se ponga a disposición de la sociedad un profesional sensibilizado y especializado en la atención de las necesidades de los emprendedores y MIPYMES, o para que de manera independiente, puedan madurar e implementar sus ideas de negocios, o bien, para que las empresas en funcionamiento fortalezcan las capacidades gerenciales y realicen sus actividades de producción, con mucha más visión estratégica (Vicerrectoría de Extensión, 2015).

realidad existente y cuyo efecto genera un hecho, modificación o resultado novedoso y perceptible. Por lo tanto, las ideas, modelos, procesos, prácticas, servicios y productos, pueden que no sean originales en sí mismas, pero lo son en el contexto en el que se implementan (Política de Innovación de la UTN, 2015).

Calidad



La Universidad Técnica Nacional se compromete en su desarrollo académico-administrativo, a satisfacer las necesidades de los estudiantes, clientes y sociedad con pertinencia, eficiencia y equidad, mediante un Sistema de Gestión de Calidad, que conlleve a la mejora continua de los procesos, las actividades y los servicios, en el cumplimiento efectivo de la visión, la misión, los valores institucionales, y la excelencia en la gestión universitaria (Universidad Técnica Nacional, 2015).

Ambiente



Con base en el principio orientador de la conservación y mejoramiento del medio ambiente, el fomento del desarrollo sostenible y la innovación como elemento fundamental para el desarrollo humano, la UTN asume los compromisos de establecer la dimensión ambiental como eje transversal en todos los programas académicos de docencia, extensión e investigación junto al desarrollo de un proceso de mejora continua en el tema de la gestión ambiental para que todas sus sedes y centros se conviertan en campus sostenibles y, finalmente, respetar la legislación nacional e internacional relacionada con el ambiente y la sostenibilidad (Política Ambiental UTN, 2014).

Componentes

I. Educación técnica

La investigación y desarrollo así como la promoción y fortalecimiento de sistemas de innovación cobran cada vez mayor importancia en la definición de los horizontes estratégicos que marcan el desarrollo de los países. En este contexto, es fundamental desarrollar educación técnica, científica y tecnológica de calidad para la formación en sectores de alta competitividad.

La Educación Técnica se suscita con la visión de formar personas con experiencia, conocimientos y capacidades para desarrollar una actividad especializada, busca la mayor adaptación al puesto de trabajo y por lo mismo, tiene un mayor componente práctico y operativo; ciertamente constituye una opción viable y concreta para acceder al mundo laboral con éxito. De manera complementaria, la formación científica y tecnológica parte del razonamiento, reflexión, diseño y prospección sobre dicha actividad especializada, su contexto y conjunto de interrelaciones para explicarla, entenderla y mejorarla.

Con estos enunciados como fundamento, la UTN asume el compromiso de brindar educación para el trabajo y el desarrollo humano y asume el reto de integrar la formación técnica con la educación científica y tecnológica para ensanchar la formación focalizada con una educación que, desde una visión holística, provea tanto los conocimientos prácticos como los criterios teóricos en la preparación de profesionales analíticos e innovadores, capaces de incorporarse a contextos dinámicos y competitivos.

Para el aseguramiento de esta visión de educación técnica, la UTN se compromete a:

- ✓ Ofrecer carreras de pregrado, grado, así como programas de posgrado y educación continua o permanente con base en las demandas de los sectores productivos y la sociedad en general.

- ✓ Asegurar un perfil académico-profesional y laboral en el nivel de pregrado universitario con una orientación de formación práctica que asegure la exitosa inserción laboral al mismo tiempo que provee las bases de la formación tecnológica.
- ✓ Implementar un diseño curricular integrado y modular, que asegure la creación de carreras y programas con salidas certificables que promuevan el desarrollo de capacidades, la empleabilidad y el emprendimiento.
- ✓ Integrar y coordinar acciones de formación con todos los niveles de educación técnica y tecnológica.



- ✓ Fortalecer la calidad de la educación técnica y superior a través de la formación y actualización permanente de los docentes universitarios no sólo en las especialidades y disciplinas en que ejercen sino también en materia pedagógica con énfasis didáctico, epistemológico e investigativo.
- ✓ Desarrollar estrategias y prácticas de formación que combinen el aprendizaje en la institución con la práctica en el sector laboral. Para ello, plantea un sólido modelo de vinculación con la empresa, un monitoreo sistemático de egresados y el aseguramiento de la excelencia y calidad de los programas educativos.
- ✓ Incluir representantes del sector productivo en los órganos de gestión universitaria y en la definición, implementación, evaluación y mejora de la oferta académica.

II. Tecnologías para el aprendizaje

El uso de la tecnología en los procesos educativos abre nuevas posibilidades para estimular el pensamiento creativo y complejo, para la creación y el establecimiento de redes sociales así como de comunidades de aprendizaje muy diversas (Badilla Saxe, 2008). De igual forma, la integración de las tecnologías en la

educación facilita el acceso, la inclusión, el interaprendizaje y la construcción del conocimiento de forma ubicua, colaborativa y descentralizada, al tiempo que promueve el desarrollo de capacidades para la autogestión y autorregulación.

La incorporación de la tecnología como componente estratégico del modelo educativo supone dinamismo, actualización permanente y flexibilidad en los procesos de aprendizaje y de sus actores, a la vez que permite mayor cobertura, mejoramiento de la calidad y adaptación a un contexto cambiante. Para ello, la UTN se propone:



- ✓ Garantizar el acceso, uso y apropiación crítica de las TICs y las TACs como herramientas para el aprendizaje, el avance científico, tecnológico y cultural que permitan el desarrollo humano y la participación activa en la sociedad del conocimiento.
- ✓ Desarrollar ofertas educativas bimodales y virtuales que favorezcan la formación de calidad.
- ✓ Diseñar y facilitar herramientas digitales y tecnológicas para el acompañamiento de los procesos de aprendizaje presenciales.
- ✓ Aumentar la cobertura educativa, la permanencia y éxito académico del estudiantado.
- ✓ Poner a disposición de la comunidad universitaria equipos, repositorios, plataformas y herramientas tecnológicas de última generación en aulas, laboratorios, bibliotecas y otros espacios universitarios.
- ✓ Producir y fomentar la producción de recursos didácticos y multimediales para el aprendizaje.
- ✓ Incorporar la tecnología en los procesos de autorregulación de los aprendizajes mediante procesos de capacitación dirigidos a todos los aprendientes.

III. Currículo

El currículo en la UTN se sustenta en las necesidades de formación que respondan a las tendencias actuales en el marco de las teorías emergentes, de la multi, inter y transdisciplinariedad desde una visión holística. En ese sentido, la gestión curricular es flexible, abierta al cambio y sensible a una revisión periódica en razón de las demandas sociales, orientada al desarrollo de competencias profesionales y personales para el desarrollo humano.

La multidisciplinariedad surge desde la colaboración de diferentes disciplinas; la interdisciplinariedad sucede a partir de la cooperación y colaboración entre disciplinas, al tiempo que produce intercambios o efectos en ellas. La transdisciplinariedad aborda el análisis de un objeto de estudio desde lo que está en las disciplinas, lo que las atraviesa y lo que está más allá de ellas (Morin, 1994); supone un conocimiento relacional en que la comprensión de la realidad es multidireccional. La perspectiva holística del currículo permite la comprensión del proceso educativo, los componentes y aprendientes como unidades complejas integradas por diferentes elementos en interacción dinámica.

El diseño curricular en la UTN, implicará entonces una visión hologramática que asegure que en los currículos, a través de estrategias metodológicas y evaluativas adecuadas, se integra, desde el diseño, el todo académico: investigación, docencia y acción social, implementándose mediante las siguientes acciones:

- ✓ Diseño curricular integrador de los procesos de planificación, implementación, evaluación, impacto e investigación.
- ✓ Desarrollo de planes de estudio, en todos los niveles técnicos, de pregrado, grado y posgrado, con relaciones entre cada unidad del aprendizaje, consciencia de la espiral formativa (continuación, profundización y diferenciación de los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y sensibilidades, manifestación de la investigación, docencia y acción social en todo el plan de estudio (Badilla, 2009).

IV. Proceso de aprendizaje

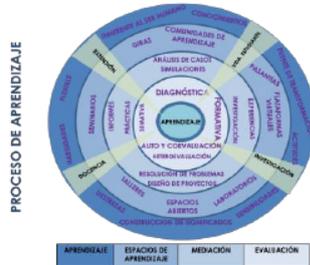
El concepto de aprendizaje es amplio por su naturaleza compleja y dinámica; abarca dimensiones cognitivas e integrales, fruto de interacciones holísticas que propician una formación personal, social y profesional en armonía con el contexto vital.

La UTN dimensiona el aprendizaje como el proceso formativo de construcción del conocimiento, habilidades, destrezas, sensibilidades, actitudes y ética, a partir de la propia experiencia, la investigación y la reflexión. Bajo este concepto, los estudiantes de la UTN son responsables de su propio aprendizaje durante el proceso de su educación formal y a lo largo de la vida.

- ✓ Elaboración de perfiles de ingreso y salida, mallas curriculares, objetivos o competencias de carrera y programas de cursos para la atención de realidades emergentes, pertinencia con el contexto socio productivo, relevantes para el aprendiente y premisas de calidad académica.
- ✓ Desarrollo de planes de estudio, cursos, programas, seminarios, talleres, proyectos de investigación, extensión y acción social desde la interdisciplina y hacia la transdisciplinariedad.
- ✓ Evaluación y seguimiento permanentes para la actualización y mejoramiento continuo de los planes y programas universitarios.

El aprendizaje en la UTN se sustenta en las siguientes premisas:

- ✓ El aprendizaje se lleva a cabo en cualquier espacio y momento en tanto es una condición inherente al ser humano.
- ✓ Es un proceso consciente e intencionado donde todos los actores del proceso educativo son corresponsables.
- ✓ Es una condición y fuente de transformación, de mejoramiento de la calidad académica y de innovación educativa. La selección de contenidos educativos responde por lo tanto, a fenómenos de importancia social relacionada con la actividad techno-científica.
- ✓ El aprendizaje mediado en el entorno de aprendizaje, se fundamenta en actividades didácticas centradas en las experiencias de aprendizaje por las cuales los aprendientes tienen que transitar a su propio paso y ritmo hacia el desarrollo de su potencial humano, hacia la construcción del conocimiento y el desarrollo de competencias transdisciplinarias.
- ✓ El objetivo esencial es que el aprendiente construya o deconstruya significados pertinentes con el contexto social, biológico, cultural y laboral a nivel nacional e internacional, por tal motivo, el aprendizaje se fundamenta en la Biopedagogía y deben ser eco formativo.
- ✓ Se caracteriza por la flexibilidad.



conformación de comunidades aprendientes así como la realización de actividades como proyectos de investigación, propuestas de intervención, trabajos comunales, elaboración de informes y artículos científicos, entre otros. En línea con lo expuesto por Badilla (2009), todas las actividades de mediación deberían tener, según el caso, algunas de las siguientes condiciones:

- ✓ Claramente definidas, un inicio, un desarrollo y un final. Sin embargo, si se trata de proyectos de largo plazo, se pueden proponer cortes o informes de avance.
- ✓ Contenido relevante al plan de estudios y significativo para el estudiantado;
- ✓ Observables en su entorno;
- ✓ Deseablemente que aborden problemas reales del mundo circundante;
- ✓ Preferiblemente que impliquen investigación de primera mano;
- ✓ En todos los casos que sean sensibles a la cultura local y culturalmente apropiadas;
- ✓ Procurar que los objetivos específicos estén relacionados con el propósito del plan de estudios y con la misión institucional;
- ✓ Que impliquen el diseño de un producto tangible y visible;
- ✓ Que reflejen conexiones entre lo académico y la vida;
- ✓ Que reflejen las competencias empleadas en su proceso y elaboración.

A. Mediación pedagógica

La mediación pedagógica es la acción planificada y mediada por la persona docente en su calidad de facilitador de la construcción de aprendizajes. Esta acción es elaborada desde las siguientes proposiciones:

- ✓ Todos los agentes involucrados en los procesos de aprendizaje son aprendientes.
- ✓ El estudiante es agente activo del proceso de aprendizaje.
- ✓ La construcción del aprendizaje requiere la integración del contexto, sensibilidades e historia de cada participante, el interaprendizaje, la interacción entre pares, el diálogo y la multidireccionalidad.

En el marco de lo anterior, la Universidad Técnica Nacional incorpora actividades de mediación dirigidas al conocimiento de principios y teóricos (saber conocer) como análisis de contenido, textos paralelos, núcleos generadores, relatos de experiencia, informes de lectura, plenarios de análisis y otras que permiten la construcción de conocimiento (saber conocer) y procesos meta cognitivos (saber aprender) propios del quehacer universitario. Para una implementación práctica (saber hacer), es decir el espacio para la construcción y demostración de habilidades y destrezas en el área, se promueven actividades como análisis de casos, simulaciones, diseño y construcción de artefactos, diseño de escenarios, informes de prácticas, prácticas de laboratorio, prácticas profesionales, aprendizaje en servicio, resolución de problemas, entre otros.

Por último, la implementación de actividades didácticas para procesos meta cognitivos permiten a los aprendientes reconstruir sus aprendizajes, generar teoría o intervenir desde una acción producto de la investigación, sistematización y planificación; para ello, la UTN promueve la

B. El ambiente, los espacios y los recursos para el aprendizaje

Los espacios, los recursos y en general el ambiente deben estar pensados, diseñados y utilizados en función del aprendizaje, en el marco referencial que orienta este Modelo Educativo.

En cuanto al ambiente debe:

- ✓ Estar basado en el respeto por las personas, y la diversidad (cultural, social y biológica).
- ✓ Permanecer libre de prejuicios y de discriminación por razones de sexo, capacidades, creencias, proveniencia, y cualquier otro tipo.
- ✓ Procurar la equidad en las oportunidades de acceso al aprendizaje.
- ✓ Promover el aprendizaje individual y colaborativo.
- ✓ Garantizar la seguridad afectiva, cognitiva, y física de las personas.

En cuanto a los espacios deben:

- ✓ Considerar principios ecológicos y de sostenibilidad ambiental e interpretarse como espacios de aprendizaje todos aquellos que se señalen en la descripción de cursos (módulos, talleres, seminarios, giras, visitas pasantías, etc.) como apropiados para la construcción de conocimientos y el desarrollo de competencias: el aula, salas de reuniones, espacios digitales, jardines, empresas y otros espacios externos a la institución.
- ✓ Garantizar la seguridad afectiva, cognitiva y física de las personas.
- ✓ Permitir el tránsito visual y físico de las personas.

- ✓ Tener la flexibilidad para organizarse y reorganizarse de acuerdo con las técnicas didácticas que se utilicen.
- ✓ Aplicar la concepción de espacios de aprendizaje como lugares físicos o virtuales en donde se construyen aprendizajes desde una visión holística.

En cuanto a los recursos:

Se consideran recursos para el aprendizaje, las personas, objetos, tecnologías, equipos, herramientas, informografía, bibliografía, flora y fauna que apoyen al estudiantado en la construcción de conocimiento y desarrollo de competencias. El uso de los mismos debe ser óptimo y respetuoso.

Los recursos educativos en la UTN se caracterizan por los siguientes elementos:

- ✓ Responder al referente conceptual de este Modelo Educativo.
- ✓ Escogerse pensando en la seguridad afectiva, cognitiva y física de las personas.
- ✓ Ser innovadores y propiciar la creatividad.

C. Evaluación y evidencias de los aprendizajes

Las prácticas educativas en la UTN se fundamentan en la Biopedagogía y deben ser ecoformativas. Consecuentemente, la evaluación constituye un proceso fundamentalmente orientado a mejorar el aprendizaje y el desempeño; su objetivo esencial no es el control sino la construcción de significados por parte del aprendiz desde su propia

realidad, experiencia, en contextos diversos y de cara a enfrentar situaciones emergentes o imprevistas.

Se comprende la evaluación como "un proceso complejo de reflexión y análisis crítico y de síntesis conceptual valorativa, a partir de la cual se conoce, comprende y valora: a) el origen y desarrollo de un proceso o situación social; b) su conformación estructural, y c) la interrelación entre ambos aspectos, esto es, entre su estructura y su devenir (De Alba, 1991, p. 94)", construido desde su triple naturaleza, tal cual lo propone Santos Guerra (1995), entendiéndose: evaluación diagnóstica, la evaluación procesual y la evaluación de término; en las cuales se incorpora autoevaluación (aprendiente), coevaluación (entre pares) y heteroevaluación (de docente a estudiante o viceversa).

La evaluación diagnóstica permite establecer los conocimientos, habilidades, destrezas y el capital cultural general de los aprendientes; esta evaluación es imperativa como mecanismo para orientar la ejecución de un plan o programa del curso y puede ser general (al inicio del ciclo) o específica por contenidos o ejes. A partir de los insumos obtenidos de la evaluación diagnóstica, será posible implementar una evaluación procesual o formativa y una evaluación de término o sumativa.

Desde la perspectiva compleja, se prioriza la evaluación procesual o formativa, misma que se realiza de forma permanente en las sesiones y tiene como objetivo proporcionar la oportunidad de realimentación, valoración del error e interacción entre aprendientes. Puede ser tanto individual como colectiva y es posible implementarla, mediante: textos paralelos, portafolios de evidencias, diarios, organizadores gráficos, proyectos, diseño y construcción de artefactos, dispositivos, máquinas; observación del desempeño, relato de experiencias, diseño y resolución de casos,

simulaciones, rúbricas, pasantías y giras, informes, foros, plenas, ensayos, presentaciones orales, producciones, entre otras múltiples y diversas estrategias.

Por último, la evaluación de término o sumativa consiste en valorar y otorgar los respectivos resultados académicos obtenidos en cada curso, módulo, programa o materia, en función de los logros manifiestos de los aprendientes.

El enfoque de evaluación de la UTN se manifiesta en:

- ✓ Desarrollo de programas y cronogramas de cursos con explotación de actividades de evaluación diagnósticas.
- ✓ Inclusión de los apartados de auto y coevaluación como parte de las actividades evaluativas.
- ✓ Inclusión explícita de actividades de evaluación procesuales o formativas en los programas y cronogramas de los cursos.
- ✓ Promoción de la reflexión, autorregulación y aplicación de los conocimientos.
- ✓ Capacitación al personal académico para la creación, implementación y revisión de instrumentos de evaluación innovadores, alternativos, pertinentes y relevantes en el contexto del Modelo Educativo de la UTN.

D. Actores del proceso educativo

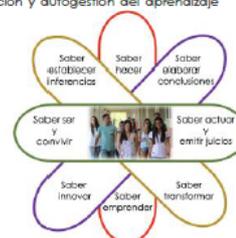
En la Universidad Técnica Nacional todos somos aprendientes

La identidad UTN exige transformación de la concepción, funciones y roles de los estudiantes, docentes y del personal administrativo y de servicio de la institución; acción construida desde la visión auto-crítica, el compromiso con la mejora, la colaboración entre pares y con la comunidad.

Estudiantado

La comunidad estudiantil en la UTN es el centro de la gestión universitaria. A lo largo del proceso de formación, los estudiantes se enfrentan a diferentes contextos, actividades y experiencias que les preparan para:

- ✓ Aplicar estrategias de autorregulación y autogestión del aprendizaje para la construcción y transformación de aprendizajes.
- ✓ Desarrollar estrategias y acciones de discernimiento para generar procesos de aprendizaje permanente
- ✓ Incorporar la tecnología en su proceso de aprendizaje y en el ejercicio profesional.
- ✓ Construir aprendizajes desde el trabajo colaborativo en equipo con los principios de compromiso, diálogo, negociación, consensos, cooperación, responsabilidad individual y colectiva.



- ✓ Resolver problemas mediante la aplicación de principios de investigación, creatividad e innovación.
- ✓ Desarrollar una comunicación multidireccional con el uso de argumentaciones lógicas y científicas.
- ✓ Desarrollar su creatividad, el pensamiento crítico, sensibilidad, asertividad e intervenciones en la realidad desde los principios del humanismo que le permitan construir, redescubrir y reinventarse en un mundo en constante transformación.
- ✓ Desarrollar altos conocimientos técnicos, académicos y profesionales para ser un agente de transformación en el contexto nacional.

Personal Académico

En la UTN, la comunidad académica asume los siguientes compromisos:

- ✓ Desarrollar prácticas académicas vinculadas con las transformaciones socio-educativas actuales.
- ✓ Propiciar una mediación pedagógica centrada en el aprendizaje.
- ✓ Cuidar y propiciar los espacios para la auto organización y el interaprendizaje.
- ✓ Promover y estimular la participación y creación de espacios educativos en los que se potencie la creatividad y la imaginación.
- ✓ Orientar y promover desde el quehacer académico procesos de aprendizaje, investigación y acción social con sentido ético que coadyuven al mejoramiento de la vida social, cultural, política y económica del país.

- ✓ Facilitar el diálogo interpersonal e interinstitucional entre los miembros de la comunidad universitaria para el fortalecimiento de la cultura organizacional orientada al respeto a otros puntos de vista, pensamientos, sentimientos y lenguajes.
- ✓ Promover acciones emprendedoras, proyectos innovadores e investigaciones, que coadyuven en la cohesión social.
- ✓ Impulsar y posibilitar la innovación y el emprendedurismo, mediante el diálogo disciplinar y el seguimiento desde una perspectiva transdisciplinaria.



- ✓ Generar espacios de intercambio académico, fomentando el respeto por la diversidad, para el fortalecimiento de las redes de comunicación e intercambio.
- ✓ Investigar, evaluar y aplicar distintas formas de evaluación, en todas las actividades académicas.
- ✓ Utilizar las tecnologías para el aprendizaje y comunicación, que facilitan el tratamiento de las formas de expresión, contenidos y evaluación, en su quehacer académico.
- ✓ Innovar en la práctica académica para procurar el aprendizaje auténtico, autónomo y entre pares; así como la actualización y generación de nuevos conocimientos.
- ✓ Sistematizar los resultados de las investigaciones y generar espacios para el intercambio, que permitan la transferencia de productos o servicios a la sociedad.

- ✓ Desarrollar procesos académicos pertinentes y coherentes desde el desarrollo disciplinar hacia un enfoque transdisciplinario.



Funcionarios administrativos y de servicio

El cuerpo administrativo y el personal de servicio en la UTN:

- ✓ Desarrolla sus funciones desde la flexibilidad, eficiencia, eficacia e innovación que requiere la universidad y el contexto nacional.
- ✓ Incorpora el uso de las tecnologías digitales para apoyar el desarrollo y la agilidad de la gestión administrativa.
- ✓ Desarrolla un trabajo colaborativo para generar procesos vitales que consolidan la identidad y las relaciones internas y externas para lograr el bien común.
- ✓ Aplica la creatividad e innovación para responder a las situaciones emergentes en el quehacer universitario.
- ✓ Participa activamente en los procesos de autoevaluación realizados por la universidad y en la implementación de acciones para la mejora.
- ✓ Implementa, en todas sus actividades, la premisa de que el centro del accionar universitario son los estudiantes y los procesos de aprendizaje.



Sectores productivos y empleadores

La UTN promueve una permanente relación de cooperación, coordinación y consulta con los sectores productivos y empleadores del

país, para contribuir tanto al mejoramiento continuo de la pertinencia y calidad de los programas académicos de la Universidad, como al desarrollo y fortalecimiento del tejido empresarial costarricense. Para ello, se compromete a:

- ✓ Desarrollar procesos de relación permanente y consulta periódica con los sectores productivos del país, en ámbito nacional o local, para asegurar el impacto, la pertinencia y la calidad de las acciones de docencia, investigación y extensión de la Universidad, brindando así medios de evaluación, mejoramiento y retroalimentación a los órganos internos de gestión académica.
- ✓ Establecer espacios de interrelación permanente con los sectores productivos y sus representantes, mediante la constitución formal de órganos e instancias bilaterales de vinculación, enlace y coordinación, articulados con los órganos de gestión académica y técnico administrativa de la UTN.
- ✓ Contribuir al desarrollo de los diversos componentes del sector productivo nacional y en particular, al fortalecimiento del tejido empresarial del país y a la atención de sus requerimientos, por medio de acciones y programas académicos específicamente orientados a ese objetivo, con especial énfasis en los procesos de capacitación continua, investigación aplicada y transferencia tecnológica.
- ✓ Fomentar la constitución y la consolidación de nuevas empresas, especialmente de base tecnológica, y propiciar la transformación de empresas existentes, para que sean capaces de desarrollar su actividad económica con alta productividad, enfoque innovador, adecuados estándares de calidad, responsabilidad social y ambiental, y comprometidas con la generación de empleo.

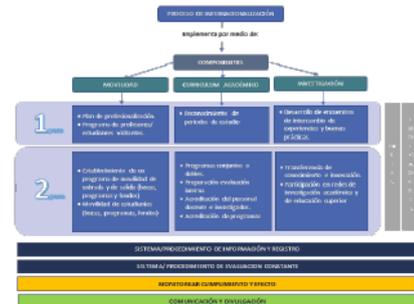
- ✓ Promover programas de cooperación entre la Universidad, los sectores productivos y las empresas, para el desarrollo e implementación de proyectos en las áreas de docencia, investigación, acciones de extensión y esfuerzos de capacitación en ámbitos de mutuo interés. (Política de Vinculación entre la Universidad Técnica Nacional y los Sectores Productivos UTN, 2016)

V. Internacionalización

Las universidades del siglo XXI requieren integrarse en procesos de internacionalización que permitan la mejora de la calidad educativa y la pertinencia de la formación con los estándares internacionales en tanto promueven un proceso de desarrollo y crecimiento institucional, de innovación curricular y de formación del recurso humano.

La generación de alianzas estratégicas internacionales permite fortalecer los lazos de cooperación e integración con otras Instituciones con el propósito de alcanzar mayor presencia y visibilidad internacional, así como desarrollar conocimientos, actitudes y competencias en el contexto global.

La UTN concibe la internacionalización, enmarcada en el referente conceptual expresado en este documento, como un proceso continuo de transformación que integra la dimensión internacional, intercultural y global en la docencia, la investigación, extensión y acción social y demás procesos del quehacer universitario.



Para alcanzar estos objetivos, la estrategia de internacionalización de la UTN propone los siguientes ejes de acción:

- ✓ Consolidar un programa de movilidad que facilite y promueva el intercambio y la circulación de docentes, investigadores, estudiantes, personal técnico y administrativo.
- ✓ Acreditar los planes de estudio de las carreras ante organismos internacionales o agencias de acreditación nacional reconocidas internacionalmente.
- ✓ Consolidar alianzas nacionales e internacionales que faciliten la implementación de programas de capacitación multilingüe para funcionarios y estudiantes con la finalidad que puedan tener acceso

a becas, cursar estudios, realizar pasantías o participar en eventos académicos a nivel internacional.

- ✓ Promover la formulación de programas de doble titulación, el desarrollo de proyectos conjuntos de investigación e internacionalización del currículo.
- ✓ Desarrollar alianzas estratégicas nacionales e internacionales con sectores productivos para la actualización de planes de estudio, mejora de los procesos de aprendizaje y articulación de procesos de educación en las empresas.
- ✓ Facilitar la conformación y suscripción a redes internacionales.
- ✓ Suscribir acuerdos de reconocimiento mutuo de sistemas de aseguramiento de la calidad de la educación superior. (Dirección de Cooperación Externa, 2016)

VI. Evaluación para la calidad

La Universidad Técnica Nacional es una institución de educación superior comprometida con la pertinencia y relevancia de su oferta académica, la formación de técnicos y profesionales de calidad en el marco de la exigencia del contexto socio productivo, el desarrollo de un ser humano y ciudadano integral, eficiente y eficaz en la ejecución de sus procesos e implementadora de políticas para la inclusión y democratización del acceso a la educación superior. Todos estos procesos requieren un compromiso universitario con la evaluación entendida como acciones y estrategias permanentes dirigidas a la revisión de los componentes del proceso educativo desde una perspectiva holista sustentada en el diálogo,

la auto y coevaluación y la construcción colectiva de mejoras para el establecimiento de la calidad.

Para alcanzar esta evaluación se realiza un proceso sistematizado de recolección de información para la toma de decisiones dirigida a la mejora mediante la incorporación de instrumentos que se caractericen por la validez y fiabilidad. Dichos instrumentos deben permitir la triangulación de información y, principalmente, la evaluación cualitativa de los procesos o componentes del quehacer universitario con la inclusión de voces de participantes y agentes externos para una construcción de mejoras en el corto, mediano y largo plazo. Para ello se realizarán las siguientes acciones:

- ✓ Implementar un sistema integral de evaluación que conduzca a la excelencia en la gestión universitaria con especial atención de la gestión académica.
- ✓ Desarrollar procesos de autoevaluación de las carreras, programas, unidades administrativas, proyectos de extensión social e investigación y otras, que permita establecer la calidad y posibles mejoras.
- ✓ Realizar evaluaciones externas, utilizando mecanismos e instrumentos de comparación para verificar, de forma confiable, la calidad del sistema y los procesos implementados por la universidad.
- ✓ Acreditar las carreras en las áreas de acción e interés estratégico de la universidad, sectores productivos y el contexto nacional (Modelo de Evaluación Académica, UTN).

Referencias

- Alfaro, M; Badilla, E; y Miranda, X. (2012). Hacia la Transdisciplinariedad en la docencia universitaria. *Actualidades Investigativas en Educación*, 12, (1). Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.15517/ai.e.v12i1.10262>
- Asamblea Legislativa de Costa Rica. (2008). Ley Orgánica de la Universidad Técnica Nacional. San José: s.e. Recuperado de: <http://utn.ac.cr/images/pdfs/ley%20utn%20definitiva.pdf>
- Ausubel, D, Novak, J y Hanesian, H. (1982). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas, 2ª Edición.
- Ausubel, D. (1968). *Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México. Editorial Trillas.
- Badilla, E (2004). Construccinismo: Objetos para pensar, entidades públicas y micromundos. *Revista Electrónica Actualidades Educativas en Educación*, 4 (1). Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.15517/ai.e.v4i1.9048>
- Badilla, E. (2009). Diseño Curricular: de la Integración a la Complejidad. *Actualidades Investigativas en Educación*, 9 (2). Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.15517/ai.e.v9i2.9529>
- Badilla, E. (2012). La Universidad en Tránsito. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 12 (1). Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.15517/ai.e.v12i1.10267>
- Basarab Nicolescu. *Manifiesto of Transdisciplinarity*. State University of New York (SUNY) Press, New York, 2002, translated from the French by Karen-Claire Voss.

Bruner, J. (1960). *The process of Education*. Cambridge: Harvard University Press.

Carta de la Transdisciplinariedad de Edgar Morin, (1994). Convento de Arábida. Extraído desde <http://www.filosofia.org/cod/c1994tra.htm>.

Casarini, N. (2005). *Teoría y diseño curricular*. México: Trillas

Cazares, M. (2006). *Una reflexión teórica del currículo y los diferentes enfoques curriculares*. UCF. Cuba

Consejo Centroamericano de Acreditación de la Educación Superior (CCA). (2014). *Consultoría de análisis comparativo de los modelos de acreditación en la región Centroamericana*. San José, Sistema Centroamericano de Gestión de la Calidad de la Educación Superior (SICAGECES)

De Alba, A. (1991). *Evaluación curricular. Conformación conceptual del campo*. México: UNAM.

Díaz-Barriga, F. (2008). *Metodología de diseño curricular para educación superior*. México: Trillas.

Díaz, Á. (2003). Currículum. Tensiones conceptuales y prácticas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 5 (2). Recuperado de: <http://redie.uabc.mx/redie/articulo/view/83/1216>

Díaz, M. (2005). *Flexibilidad y educación superior en Colombia*. Instituto Colombiano para el Fomento y Desarrollo de la Educación Superior Colombia. Disponible en: http://ue.fcien.edu.uy/archivos/FES_Colombia.pdf

Dirección de Cooperación Externa. (2016). *Estrategias de Internacionalización. (Informe)*. Universidad Técnica Nacional, Alajuela, Costa Rica.

Gimeno, José. (2010). *Saberes e incertidumbres sobre el currículo*. Madrid: Morata.

González, A. (2009). *Educación Holista –La Pedagogía del Siglo XXI-*. Barcelona: Editorial Kairós, S.A.

González, L. E. (2004). El Impacto del Proceso de Evaluación y Acreditación en las Universidades de América Latina. Quito, Ecuador: CINDA-IESALC/UNESCO

Gutiérrez, F; y Pardo, C. (2000). *Ecopedagogía y Ciudadanía Planetaria*. Argentina. Colección Alma y Tiza.

Lemaitre, M. J. (2007). *Aseguramiento de la calidad de la educación Superior en Iberoamérica*. Costa Rica. SINAES.

López, J. (2010). Un Giro Copernicano en la Enseñanza universitaria: formación por competencias. *Revista Educación*, 356. Recuperado de: [10-4438/1988-592X-RE-2010-356-040](http://dx.doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2010-356-040)

Miller, R; et all. (2012). Holistic Education: An Approach for 21 Century. *Intemational Education Studies*, 5 (2). Recuperado de: <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/ies/article/download/17024/11514>

Miller, R. (1991). *New Directions in Education*. New York: Psychology Press VT.

Moraes, C. (2010). *Transdisciplinariedad y Educación*. Rizoma Freirano, 6. Instituto Paulo Freire de España. Recuperado de: <http://www.rizoma-freirano.org/index.php/transdisciplinariedad-y-educacion-mamaria-candida-moraes>

Morin, E. (1990). *Introducción al Pensamiento Complejo*. Madrid: Editorial European Science Foundation.

Morin, E. (2007). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Buenos Aires: Editorial Paidós

O'connor, J y Modermott, I. (1998) *Introducción al Pensamiento Sistémico*. Barcelona: Ediciones Urano.

Piaget, J. (1980). *Psicología de la inteligencia*. Buenos Aires: Editorial Psique. Política de Innovación Universidad Técnica Nacional. 2015.

Salas, F. (2001). Apuntes sobre una agenda para la modernización de la Universidad de Costa Rica: Contexto y prioridades. *Revista Educación*, 25 (2), pp. 11-24.

Santos, M. (1995). *La evaluación: un proceso de diálogo comprensión y mejora*. Ediciones Aljibe.

Skinner, B (1974) *Ciencia y Conducta Humana*. Barcelona: Fontanella.

Torre, S, Pujol, M, y Sanz, G. (2007). *Transdisciplinariedad y ecoformación. Una nueva mirada sobre la educación*. Madrid: Humanistas.

Torres, J. (1998). *El currículo oculto*. Sexta Edición. España: Morata.

Torres, J. (1998). *Las razones del currículo integrado. Globalización e interdisciplinariedad: el currículo integrado*. Madrid: Morata, 29-95. Recuperado de <http://www.uv.mx/dgdaie/files/2012/11/PPP-DC-Torres-Santome-Las-razones-del-curriculum.pdf>.

Universidad Técnica Nacional. (2011). *Estatuto orgánico*. Alajuela: s.e. Recuperado de: <http://www.utn.ac.cr/images/pdfs/planificacion/documento%20planificacion%20estrategica%20version%202011-2021.pdf>

- Universidad Técnica Nacional. (2015). *Modelo de Evaluación para el Mejoramiento de la Calidad y la Acreditación de Carreras*. Alajuela: s.e.
- Universidad Técnica Nacional. (2016). *Sistema de vinculación entre la Universidad Técnica Nacional y los Sectores Productivos*. Alajuela: s.e.
- Vicerrectoría de Extensión y Acción Social. (2015). *Marco Conceptual y Filosófico de Extensión y Acción Social en la Universidad Técnica Nacional*. Universidad Técnica Nacional, Alajuela, Costa Rica. Editorial Universitaria.
- Villarini, A. (1996). *El currículo orientado al desarrollo humano integral*. San Juan: Organización para el Fomento del Desarrollo del Pensamiento.
- Wilson, E. (2006). *The Creation: An Appeal to Save Life on Earth*. W. W. Norton & Company, Inc.

Anexo 2. Perfil del Académico UTN.

Perfil del Académico UTN

I. Propósito del quehacer Académico de la UTN

La función académica en la Universidad Técnica Nacional comprende la gestión en los campos de la investigación, la docencia, la extensión, la acción social y la administración académica. Por tanto, el personal académico de la UTN tiene funciones relacionadas con estas áreas, debe comprometerse con su propia profesionalización así como con su actualización permanente y tiene la corresponsabilidad de lograr que el marco filosófico y normativo que se ha asumido en la UTN llegue a cristalizar en todas las acciones de la gestión universitaria que realice.

II. Competencias Transversales

Conocer	Hacer	Ser	Convivir
Compromiso social, institucional y nacional			
Conoce el marco filosófico institucional, la normativa, valores y principios éticos y bioéticos institucionales y universales.	Desarrolla procesos educativos, a través de prácticas académicas vinculadas con las transformaciones socio-educativas actuales.	Actúa con excelencia académica y con sentido ético, cívico y de solidaridad social.	Orienta y promueve desde el quehacer académico procesos de aprendizaje, investigación y acción social con sentido ético que coadyuven al mejoramiento de la vida social, cultural, política y económica del país.
	Gestiona las actividades académicas con fundamento en la identidad, política y los modelos institucionales.	Se compromete con la consolidación de la identidad de la Universidad Técnica Nacional	Facilita el diálogo interpersonal e interinstitucional entre los miembros de la comunidad universitaria para el fortalecimiento de la cultura organizacional
Emprendedurismo e innovación			
-Investiga y se mantiene actualizado sobre las tendencias mundiales.	Promueve acciones emprendedoras, proyectos innovadores e investigaciones, que coadyuven en la cohesión social.	Desarrolla competencias transdisciplinarias para la vida.	Propicia el mejoramiento de la cohesión social y la movilidad social ascendente.
-Identifica las áreas de oportunidad tanto a nivel nacional como internacional.	Aplica la creatividad y la innovación, propias del emprendedurismo,	Demuestra flexibilidad y proactividad en su	Impulsa y posibilita la Innovación y el emprendedurismo,

en el desarrollo de proyectos.

desempeño académico.

mediante el diálogo y el seguimiento desde una perspectiva transdisciplinar

-Aborda, evalúa y resuelve los problemas con soluciones novedosas y desde una perspectiva dinámica y no lineal.

Respeto por la diversidad y equidad

Conoce la normativa y los principios y valores tanto nacionales como institucionales en materia de diversidad y equidad.	Genera espacios de intercambio académico, fomentando el respeto por la diversidad, para el fortalecimiento de las redes de comunicación e intercambio.	Integra en su accionar el pluralismo, la equidad de género, el respeto a la diversidad y a la dignidad de las personas.	Promueve el desarrollo integral de la comunidad universitaria, en virtud de las demandas del contexto planetario.
--	--	---	---

Compromiso con el desarrollo sostenible y la preservación ambiental

- Comprende la importancia de la preservación y responsabilidad ambiental. - Conoce la normativa y los principios y valores tanto nacionales como institucionales.	Implementa proyectos académicos, que contribuyan con el desarrollo sostenible, la preservación del ambiente y la calidad de vida de la sociedad.	Asume la conservación y el mejoramiento del ambiente y el fomento del desarrollo sostenible.	Impulsa y gestiona en la comunidad universitaria el desarrollo de proyectos ambientales en conjunto con los distintos actores sociales.
---	--	--	---

Capacidad Comunicativo-Lingüística

-Posee dominio de la lengua materna.	- Desarrolla procesos de comunicación oral y escrita efectivos. - Expresa el contenido y resultado de su gestión académica así como sus propias ideas, pensamientos y opiniones, libre y adecuadamente.	Se comunica efectivamente de manera oral y escrita en diversos contextos	Suscita el desarrollo de actividades que optimicen los procesos comunicativos
	-Desarrolla procesos académicos que facilitan el acceso al conocimiento global y promueven la inter y multiculturalidad.	-Se replantea la visión del mundo para desenvolverse en entornos pluriculturales.	-Fomenta las interrelaciones de las personas para valorar la diversidad y construir una ciudadanía global.

-Maneja al menos una lengua extranjera

Orientación al trabajo cooperativo y colaborativo

-Integra estrategias de trabajo en comunidades inter y multidisciplinares de manera constructiva.

-Conoce los derechos y deberes de toda la comunidad universitaria

Prevé, gestiona e impulsa estrategias para la resolución de conflictos, problemas y toma de decisiones.

Evalúa y da seguimiento al cumplimiento de las normas.

Muestra empatía, solidaridad, flexibilidad, respeto, responsabilidad en toda acción que realiza en comunidades inter y multidisciplinares.

Escucha e incluye a la comunidad universitaria en ambientes de respeto mutuo y confianza.

Compromiso con la calidad

Conoce principios y valores de excelencia y calidad académica, así como el modelo de evaluación académica institucional.

Investiga, evalúa y aplica distintas formas de evaluación, en todas las actividades académicas.

Promueve la calidad, la excelencia y la mejora permanente en los procesos universitarios.

Impulsa la autoevaluación y la evaluación del impacto que tienen las acciones y procesos académicos en la comunidad universitaria y nacional.

III. Competencias metodológicas y transdisciplinares

Conocer

Hacer

Ser

Convivir

Orientación holística

Integra los fundamentos del pensamiento complejo, la pedagogía para la vida y la ecoformación en la práctica académica.

-Vincula las expectativas, las oportunidades y las competencias para el desarrollo holístico de los aprendientes.

-Promueve el aprendizaje significativo, con un rol dinámico como un ser aprendiente

Se reconoce como parte y todo del contexto planetario, para propiciar transformaciones vitales.

Promueve en la comunidad aprendiente el establecimiento de metas y prioridades en sus vidas.

Dominio de metodologías y herramientas tecnológicas para el aprendizaje

Reconoce la importancia de tecnologías y objetos de aprendizaje y se dispone a la búsqueda

Utiliza las tecnologías para el aprendizaje y comunicación, que facilitan el tratamiento

Se compromete con la investigación, actualización y utilización de

Promueve el uso de nuevas tecnologías y la constitución de redes institucionales que

de tecnologías emergentes.

de las formas de expresión, contenidos y evaluación, en su quehacer académico.

tecnologías emergentes, para procurar la excelencia académica.

favorezcan el intercambio y la actualización permanente.

Manejo de principios de mediación y herramientas pedagógicas

- Domina las áreas pedagógicas para planificar, mediar y evaluar los aprendizajes.

- Domina los principios, herramientas y tecnologías para la mediación pedagógica en la UTN.

-Promueve espacios de aprendizaje, para la participación, creatividad, empoderamiento y libre expresión.

Se dispone a integrar el conocimiento disciplinar y pedagógico mediante la constante reflexión e investigación con toda la comunidad aprendiente

Abre espacios de aprendizaje colectivo y significativo que facilitan la auto-organización cognitiva y la resignificación.

Maneja el aprendizaje desde la complejidad y la perspectiva ecológica que procure el desarrollo de competencias para el desempeño en el contexto vital.

Gestiona y realiza actividades y tareas que promuevan el desarrollo de competencias para el desempeño en el contexto vital.

Asume las competencias como procesos complejos de desempeño en los diversos contextos.

Busca y promueve la calidad de vida y el desarrollo social y económico sostenible y en equilibrio con el ambiente, de sí y todos los aprendientes en interconexión con el contexto.¹

Orientación a la investigación y transferencia

¹ Aguerro, Inés. (2009) Conocimiento complejo y competencias educativas. UNESCO

<p>Domina el proceso investigativo, desde los diferentes paradigmas, para generar conocimientos e innovación científico-tecnológica.</p>	<p>-Reconoce oportunidades e identifica áreas de investigación prioritarias, para la generación de nuevos conocimientos, que permitan a la UTN estar a la vanguardia del desarrollo socio-productivo.</p>	<p>Se responsabiliza con el impacto de los procesos y resultados de las investigaciones para el bien común.</p>	<p>-Sistematiza los resultados de las investigaciones y genera espacios para el intercambio, que permitan la transferencia de productos o servicios a la sociedad.</p>
	<p>-Emprende la búsqueda de nuevos conocimientos en el ámbito científico-tecnológico.</p>		<p>-Apoya la realización de investigaciones con fines bioéticos, para el mejoramiento de las capacidades productivas del país y de la calidad de vida de los ciudadanos.</p>
	<p>-Gestiona la publicación y divulgación de la producción académica en revistas científicas de renombre nacional e internacional.</p>		

Aprendizaje autónomo y para la vida

<p>Propicia el desarrollo de niveles metacognitivos, de razonamiento y resolución de problemas para la construcción del aprendizaje.</p>	<p>Propicia el desarrollo de niveles metacognitivos, de razonamiento y resolución de problemas para la construcción del aprendizaje.</p>	<p>Asume la responsabilidad en de la toma de decisiones orientadas a la resolución de problemas.</p>	<p>Genera espacios y actividades de aprendizaje auto-gestionado.</p>
--	--	--	--

Visión globalizada y sistémica

<p>Identifica las instituciones y organismos internacionales que se desenvuelven exitosamente en el ámbito de la educación superior universitaria</p>	<p>Gestiona contactos y abre espacios para el aprovechamiento de las oportunidades en los diferentes ámbitos afines al quehacer de la UTN.</p>	<p>Se reorienta hacia la búsqueda de buenas prácticas académicas a nivel global</p>	<p>Propicia la construcción de redes a nivel nacional e internacional con otras universidades y organismos internacionales</p>
---	--	---	--

Flexibilidad, adaptabilidad y gestión del cambio

<p>Valora el cambio y tiene capacidad de enfrentar la incertidumbre y situaciones emergentes</p>	<p>Innova en la práctica académica para procurar el aprendizaje auténtico, autónomo y entre pares; así como la actualización y generación de nuevos conocimientos.</p>	<p>Se involucra en los procesos de cambio de la universidad, para optimizar la educación superior y propiciar una transformación de la sociedad.</p>	<p>Contribuye a humanizar nuestras sociedades para que éstas estén al servicio de los seres humanos y de la calidad de vida</p>
--	--	--	---

Dominio del proceso curricular

Conoce sobre la gestión curricular, las características del estudiante UTN, así como el perfil académico-profesional contenido en el plan de estudios de la carrera	Planifica, diseña y evalúa planes y programas académicos	Se compromete con la coherencia, pertinencia, actualización, calidad e interrelación de los programas académicos	Facilita la coordinación, cooperación y el diálogo entre los académicos y los estudiantes en equipos multidisciplinares, así como el intercambio de experiencias de aprendizaje con el fin de asegurar la integralidad y la visión sistémica del currículum.
---	--	--	--

IV. Competencias disciplinares e interdisciplinares

Conocer

Hacer

Ser

Convivir

Comprensión epistemológica y epistémica

-Sabe los fundamentos epistemológicos de la disciplina y su interrelación con otras disciplinas.	-Desarrolla procesos académicos pertinentes y coherentes desde un enfoque transdisciplinar.	-Se profesionaliza y está a la vanguardia en el área de su especialidad.	-Propicia la construcción fundamentada y crítica del conocimiento -Respeto el pensamiento divergente.
-Reconoce los principios teórico- prácticos de su especialidad	-Aplica la experticia profesional y académica que requiere la comunidad aprendiente.	-Actúa con principios éticos y axiológicos coherentes.	

V. Requisitos de ingreso

Grado Académico	Maestría. Bachillerato y Licenciatura en la misma línea de especialidad.
Idiomas	Manejo de una lengua extranjera
Experiencia	Tres años de experiencia en labores profesionales o en docencia universitaria, en el área de especialidad.
Requisitos Académicos	<ul style="list-style-type: none"> • Resultados óptimos en las evaluaciones del desempeño. • Cursos de capacitación y actualización atinentes al área de especialidad. • Investigaciones y publicaciones en el ámbito académico, productivo y área de especialidad.
Requisito legal	Incorporado y activo en el Colegio Profesional respectivo.

Anexo 3. Planes de Desarrollo de Carrera

ÁREA DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

Ingeniería Agronómica con énfasis en Riego y Drenaje

Variable: Calidad

Objetivo: C1-Autoevaluar el cumplimiento, en la carrera, de los ejes y componentes del Modelo Educativo

Meta		Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
1. Confirmar que los docentes están utilizando las herramientas tecnológicas disponibles en el desarrollo de los diferentes programas de carrera.	1	Solicitar a los docentes de carrera que incorporen en sus lecciones, prácticas donde se utilicen los equipos tecnológicos idóneos en las diferentes áreas de la carrera como zootecnia, fitotecnia, riego y drenaje.	Prácticas del cursos (Cronograma de prácticas).	1/1/2018	12/31/2018
	2	Solicitar a los docentes que en los diferentes cursos de carrera que la UTN no posea la tecnología idónea para la realización de prácticas con los estudiantes, se coordine giras o visitas a empresas o instituciones donde se tenga acceso a las mismas.	Giras o visitas realizadas (Cronograma de giras).	1/1/2018	12/31/2018
	3	Elaborar un cuestionarios y aplicarlo al menos una vez al año, mediante el cual se pueda conocer qué tipo de herramientas tecnológicas está utilizando cada docente en el desarrollo de los cursos.	Instrumento de recolección de datos y su aplicación.	1/1/2018	12/31/2018
	4	Analizar, dar seguimiento y recomendaciones a los docentes en relación a los resultados del cuestionario aplicado en cuanto al uso de herramientas tecnológicas.	Recomendaciones brindadas a los docentes.	1/2/2019	6/1/2019
2. Solicitar a los docentes incorporar en sus	1	Diseñar conjuntamente con los especialistas de cada área, talleres específicos para los diferentes cursos.	Manuales de talleres, trabajos de campo, investigaciones o casos prácticos a desarrollar.	1/2/2019	12/31/2021

lecciones casos prácticos, proyectos de investigación, trabajo de campo, talleres u otros a nivel práctico.	2	Solicitar a los docentes la incorporación de casos prácticos, talleres, trabajo de campo u otros a nivel técnico en el desarrollo del curso.	Solicitudes planteadas	1/2/2018	12/15/2020
	3	Verificar que los académicos estén aplicando en sus cursos los diferentes talleres, trabajos de campos, investigaciones, casos prácticos que se desarrollaron.	Bitácora de control.	1/2/2018	12/15/2020

Objetivo: C2-Incorporar en el plan de estudios los ejes y componentes del Modelo Educativo.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Desarrollar con el sector productivo a nivel nacional en el campo de la agronomía alianzas para que los estudiantes puedan aplicar sus conocimientos en las diferentes empresas, instituciones u organizaciones.	1) Elaborar un listado de empresas, instituciones u organizaciones del sector agropecuario con las que se pueda establecer algún tipo de alianza estratégica.	Lista de empresas, instituciones u organizaciones.	1/1/2018	12/31/2018
	2) Establecer el contacto con las diferentes empresas, instituciones u organizaciones en buscar de formalizar alianzas estratégicas.	Contactos establecidos.	1/1/2019	12/31/2019
	3) Establecer qué tipo de beneficio a nivel académico pueden ofrecer las empresas, instituciones u organizaciones a los estudiantes y académicos, por ejemplo, pasantías, prácticas profesionales, investigaciones, bolsa de empleo, otros.	Registro de acuerdos.	1/2/2019	12/15/2019
	4) Implementación conjuntamente con los docentes, los estudiantes, las empresas, instituciones u organizaciones las acciones a desarrollar.	Acciones desarrolladas.	1/1/2020	12/31/2021
Identificar cursos en los cuales se puedan incorporar nuevas tecnologías educativas	1) Revisar el plan de estudios de la carrera	Revisión del plan de estudios	6/1/2019	12/31/2019
	2) Modificación de los programas de cursos identificados	Programa de cursos modificados	6/1/2019	12/31/2019

Gestionar la construcción y equipamiento de laboratorios especializados por disciplina y/o área.	1)	Determinar necesidades de laboratorios por disciplina y/o área, para fortalecer las prácticas a nivel de cursos.	Minutas de reunión CGC con análisis de necesidades de los laboratorios	6/1/2018	12/15/2018
	2)	Gestionar el presupuesto de compra de equipos de laboratorios por disciplina y/o área.	Presupuesto establecido	6/1/2018	12/15/2019

Objetivo: C3-Evaluar la rigurosidad académica, así como el nivel de congruencia de las prácticas profesionales y trabajos finales de graduación con el perfil profesional de la carrera.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Implementar la innovación y uso de nuevas tecnologías en las Prácticas Profesionales y los TFG en busca de un nivel alto en cuanto a la calidad de la academia.	1)	Asignar a los docentes con mayor experiencia en prácticas profesionales y trabajos finales de graduación como tutores de dichos cursos.	Oferta académica asignando profesores con experiencia	1/1/2018	12/31/2021
	2)	Capacitar a los académicos que se van a asignar como tutores de TFG o Prácticas Profesionales en cuanto a innovación y el uso de nuevas tecnologías en las áreas de las diferentes especialidades de la carrera de agronomía.	Capacitaciones realizadas por año.	1/1/2018	12/31/2021
Definir los ejes de investigación de la carrera	1)	Analizar la importancia de los ejes de investigación según disciplinas específicas de la carrera de Agronomía	Minutas de revisión	1/1/2018	3/31/2018
	2)	Establecer los ejes de investigación de la carrera a través de la Coordinación General de Carrera - CGC.	Acuerdo tomado por CGC sobre los ejes temáticos	1/1/2018	12/31/2019
Cumplir con la normativa de las Prácticas Profesionales y los TFG	1)	Crear una comisión para la aprobación inicial de los temas a desarrollar en los TFG.	Acuerdo del Consejo Técnico Asesor de Carrera.	1/1/2017	12/15/2021
	2)	Desarrollar una metodología para la evaluación de los anteproyectos o propuestas de TFG.	Metodología elaborada evaluación de anteproyectos.	1/1/2017	12/15/2021

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
	3)	Desarrollar una metodología para definir el director de los TFG y los respectivos lectores.	Metodología elaborada para definir director y lectores de TFG.	1/1/2017	12/15/2021
	4)	Diseñar una rúbrica de evaluación para los TFG la cual debe considerar el tribunal evaluador de los TFG.	Rúbrica de evaluación.	1/1/2017	12/15/2021

Objetivo: C4-Diseñar e implementar estrategias de retención y permanencia, en coordinación con el PEA y la VVE

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Establecer una programa que a nivel de carrera promueva la permanencia y retención estudiantil mediante un nivel de motivación alto.	1)	Reunir a docentes, representantes estudiantiles de carrera y administrativos relacionados con la carrera para definir una estrategia, para el desarrollo del programa de retención y permanencia estudiantil.	Diseño del programa.	1/1/2018	12/31/2018
	2)	Implementar el programa de retención y permanencia estudiantil.	Implementación del programa.	1/1/2019	12/31/2021
Establecer un calendario de pruebas por nivel y fechas por cada cuatrimestre.	1)	Crear un calendario de pruebas por nivel y fecha, donde no se recargue las pruebas de todos los cursos del mismo nivel en una sola semana.	Elaboración del calendario	6/1/2018	12/31/2018
	2)	Aplicar el calendario de pruebas	Aplicación del calendario	1/2/2019	12/15/2021

Objetivo: C5-Optimizar el nivel profesional de los académicos

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
	1) Motivar a los docentes para que se integren al Programa de Profesionalización de la UTN.	Actividades ejecutadas.	1/1/2018	12/31/2021
Establecer a nivel de carrera el grado mínimo académico de maestría en la especialidad respectiva	2) Definir a nivel de carrera cuales son las áreas en las que se debe considerar docentes con grado mínimo de maestría y en cuales se debe considerar otros grados académicos y motivar a los docentes para que se capaciten en esas áreas.	Grados académicos obtenidos	1/1/2018	12/31/2021
	1) Diseñar un instrumento que permita la evaluación técnica tanto del curso como del docente.	Instrumento de evaluación.	6/1/2019	12/31/2019
Diseñar e implementar un instrumento que permita la evaluación técnica en cuanto a los contenidos del curso y el desarrollo de los mismos por parte del docente.	2) Aplicar y analizar el instrumento diseñado.	Aplicación del instrumento.	6/1/2020	12/31/2021
	3) Recomendaciones en cada curso al docente respectivo de acuerdo a los resultados encontrados.	Recomendaciones brindadas al docente.	6/1/2020	12/31/2021

Variable: Investigación e Innovación

Objetivo: I1-Fortalecer la investigación e innovación académica en la carrera.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
	1) Definir en la CGC los ejes de investigación de la carrera	Acta de la reunión y acuerdo establecido	1/1/2018	6/1/2018

Definir los ejes de investigación de la carrera	2)	Informar a los académicos los ejes de investigación de la carrera	Informe de comunicación sobre los ejes de investigación	1/1/2019	6/1/2019
Mantener a nivel de carrera al menos un proyecto de investigación académica vigente.	1)	Sensibilizar a los académicos para que propongan proyectos de investigación académicos, relacionados directamente con las áreas de la carrera.	Actividades realizadas.	1/1/2018	12/31/2018
	2)	Propuesta de los proyectos de investigación académica según calendario Universitario y avalados por el Consejo Asesor de Carrera.	Proyectos de investigación propuestos y avalados por la carrera.	1/1/2019	12/31/2021
	3)	Solicitud de tiempos docentes para la elaboración y ejecución de proyectos de investigación académicos, avalados por la carrera.	Solicitud realizada.	1/1/2018	12/31/2021
	4)	Presentación de los proyectos ante el Consejo de la Carrera de Ingeniería Agronómica donde se evaluará la pertinencia del proyecto en relación a la carrera y a una necesidad actual de impacto en la sociedad.	Avales otorgados por la carrera.	1/1/2018	12/31/2021
	5)	Gestión interna a nivel de la UTN con las autoridades competentes para la puesta en marcha de los proyectos de investigación académica avalados por el consejo de carrera.	Gestión realizada.	1/1/2018	12/31/2021

Objetivo I2- Fortalecer la producción de recursos autóctonos de la carrera

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Elaborar el material didáctico de cada curso y presentarlo en un solo documento, el cual se puede actualizar cada año.	1)	Establecer el orden de prioridad de los cursos en cuanto a la elaboración del material didáctico en un solo documento.	Inventario de prioridades	1/1/2019	12/31/2019
	2)	Solicitud de tiempos docentes para la elaboración de materiales didácticos	Solicitud planteada	1/1/2019	12/31/2021
	3)	Elaboración de los Materiales didácticos	Material elaborado	1/1/2020	12/31/2021

	4)	Utilización del material didáctico de cada curso.	Material utilizado - en uso.	1/1/2020	12/31/2021
--	----	---	------------------------------	----------	------------

Variable: Oferta Académica

Objetivo O1-Analizar la pertinencia de la oferta académica.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Actualizar la malla curricular de acuerdo a las nuevas tendencias y tecnologías dentro del sector productivo relacionado con la carrera.	1) Revisar el contenido de los programas de carrera vs nuevas tecnologías y tendencias cada 3 años.	Bitácoras de sesiones de revisión	6/1/2019	12/31/2021
	2) Realizar los ajuste de los temas en el contenido de los programas de carrera de acuerdo a la necesidad del sector productivo nacional e internacional si existen nuevas innovaciones.	Contenidos de los cursos ajustados a la necesidad	6/1/2019	12/31/2021
	3) Enviar a Departamento Gestión Evaluación Curricular para su ajuste y aprobación	Gestión realizada	1/1/2020	12/31/2021

Objetivo O2-Elaborar la propuesta de proyección y crecimiento de matrícula.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
	1) Apoyar en el proceso de promoción, matrícula, inducción y motivación de los estudiantes de nuevo ingreso a carrera.	Estadísticas de matrícula y permanencia estudiantil.	1/1/2019	12/31/2021

Dar apertura anual a un grupo de nuevo ingreso en la carrera de Ingeniería Agronómica.	2)	Cada año solicitar a registro un histórico de los reingresos a carrera y mantenerlo actualizado evaluando la permanencia de los estudiantes que luego de un periodo regresan a la carrera.	Registro histórico	1/2/2019	1/31/2021
--	----	--	--------------------	----------	-----------

Objetivo O3-Diversificar la oferta académica en las áreas de conocimiento emergentes

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Elaborar un registro de temas emergentes a nivel nacional e internacional de acuerdo a los eje académicos de la carrera de Agronomía.	1)	Elaborar un registro de los temas emergentes a nivel nacional e internacional de interés para la carrera.	Registro de temas emergentes	1/1/2021	12/31/2021
	2)	Verificar en los diferentes programas de curso la inclusión de los temas emergentes y actualidad que van a favorecer el desarrollo profesional de los estudiantes.	Registro de la revisión del Plan de Estudios	1/1/2021	12/31/2021
	3)	Gestionar con las autoridades competentes a nivel de la UTN la incorporación en el Plan de Estudios de la carrera los temas emergentes identificados y definidos como de interés.	Gestión realizada.	1/1/2021	12/31/2021

Variable: Extensión y Vinculación

Objetivo EV1-Promover la extensión y vinculación como eje transversal de la formación académica

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
------	----------	-------------	--------	-----

Coordinar con la Dirección de Extensión y Acción Social el desarrollo de temas de interés de acuerdo a las necesidades sociales en cuanto a innovación, emprendedurismo, área técnica, articulación académica con otras instituciones de educación en temas del campo agropecuario.	1)	Promover la incorporación de la carrera de agronomía en actividades de extensión y acción social.	Informes de Gestiones realizadas	01/01/2019	31/12/2021
	2)	Coordinar con instituciones de educación a nivel nacional acciones conjuntas que beneficien a ambas partes.	Registros de actividades.	01/01/2019	31/12/2021
	3)	Brindar asesoría en el campo agronómico a nivel social en el momento que se solicite y que se enmarque en funciones propias de la extensión universitaria.	Registros de actividades.	01/01/2019	31/12/2021

Objetivo: EV2-Movilidad Académica

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Crear un plan de movilidad mediante el cual los docentes de carrera puedan realizar labores en	1) Integrar a los docentes de carrera en proyectos de TCU que tengas que ver con el área de competencia de la carrera.	Docentes trabajando en TCU	1/1/2018	12/15/2021

los diferentes proyectos de Extensión	2)	Integrar a los docentes los proyectos en general que maneje el área de extensión y tengan que ver directamente con el campo agropecuario.	Docentes en proyectos de extensión	1/1/2018	12/16/2021
	3)	Solicitar a los docentes de carrera se investigue sobre temas específicos que pueden complementar los conocimientos del profesional en agronomía y que van a contribuir en el desarrollo de su trabajo y puedan ser impartidos por el área de extensión como cursos libres, talleres, charlas, técnicos u otra acción educativa.	Acciones educativas planteadas	1/1/2018	12/31/2021
Propiciar la generación programas de Emprendedurismo relacionados con el campo agropecuario donde los estudiante puedan poner en práctica sus conocimientos técnicos.	1)	Motivar a los estudiantes en el desarrollo de los cursos de carrera para que propongan proyectos productivos como posible generación de ingresos.	Actividades ejecutadas.	1/1/2018	12/31/2021
	2)	Motivar a los docentes para que siembren en los estudiantes la semilla del emprendedurismo y se propicie el desarrollo de proyectos productivos como posible generación de ingresos.	Actividades ejecutadas.	1/1/2018	12/31/2021
	3)	Procurar que los diferentes proyectos de emprendedurismos presentados y ejecutados por los estudiantes sean evaluados para ser incubados en la Incubadora de base Tecnológica de la UTN u otras.	Gestión realizada.	1/1/2018	12/31/2021
	4)	Brindar el apoyo técnico en la rama de la especialidad a los proyectos de emprendedurismos de la UTN y solicitar a otras áreas técnicas apoyo en el momento que se requiera.	Apoyo brindado.	1/1/2018	12/31/2021

Ingeniería en sistemas de producción animal

Variable: Calidad

Objetivo: C1-Autoevaluar el cumplimiento, en la carrera, de los ejes y componentes del Modelo Educativo

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Valorar si el proceso de mediación pedagógica de la carrera, se ajusta al modelo educativo de la Universidad	1) Identificar, mediante una encuesta, la población de profesores que conocen el modelo educativo	% de profesores que lo conocen actualmente	17/7/2017	8/9/2017
	2) Realizar talleres, en las semanas de transición de cada cuatrimestre, con los docentes para comprender mejor el modelo educativo de la Universidad y su posterior aplicación	% de profesores que superan la evaluación referente al modelo educativo	5/1/2018	20/12/2018
Verificar la aplicación de proyectos como estrategias de aprendizaje	1) Revisión de los programas actuales para identificar la aplicación de esta estrategia de aprendizaje	% de cursos que aplican la metodología de proyectos como método de aprendizaje	30/01/2018	30/03/2018
		% de cursos que no aplican la metodología de proyectos como método de aprendizaje		
	2) Determinar la factibilidad de la realización de proyectos como estrategia de evaluación, en aquellos cursos en los que aplica	% de cursos que pueden incluir proyectos como estrategia de aprendizaje	02/05/2018	30/07/2018

Objetivo: C2-Incorporar en el plan de estudios los ejes y componentes del Modelo Educativo.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Incrementar el uso de tecnologías para el aprendizaje	1) Identificar los cursos virtualizables	% de cursos que se pueden virtualizar	01/03/2018	01/07/2018
	2) Virtualizar cursos a nivel de Bachillerato y Licenciatura	% de cursos virtualizados	01/02/2019	15/12/2021
Incrementar el aprendizaje basado en casos y resolución de problemas	1) Identificar los cursos adicionales donde sea factible el aprendizaje basado en casos y resolución de problemas	% de cursos donde se aplica esta estrategia de aprendizaje	1/02/2018	30/05/2018
	2) Estructurar nuevos cursos que utilicen este enfoque metodológico	% de cursos aplicando ésta metodología	1/07/2018	30/06/2019

Objetivo: C3-Evaluar la rigurosidad académica, así como el nivel de congruencia de las prácticas profesionales y trabajos finales de graduación con el perfil profesional de la carrera.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Asegurar la rigurosidad de las prácticas profesionales a nivel de diplomado.	1) Revisar los instrumentos para la valoración de la rigurosidad académica de las prácticas profesionales que se realizan en el diplomado.	Instrumento mejorado.	01/07/2017	30/08/2018
	2) Diagnosticar la rigurosidad académica de todo el proceso para la realización de las prácticas.	Cumplimiento de los diferentes ítems del instrumento	01/07/2017	31/03/2018
Asegurar la rigurosidad de los trabajos de graduación.	1) Diseñar un instrumento para la valoración de la rigurosidad académica de los trabajos finales de graduación profesionales que se realizan en el diplomado.	Instrumento diseñado.	1/7/2017	30/4/2018

2)	Diagnosticar la rigurosidad académica de todo el proceso para la realización de la práctica profesional.	Cumplimiento de los diferentes ítems del instrumento diagnóstico.	1/7/2018	30/6/2019
----	--	---	----------	-----------

Objetivo: C4-Diseñar e implementar estrategias de retención y permanencia, en coordinación con el PEA y la VVE

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Lograr mayores niveles de aprobación de los cursos	1) Promover las estrategias del PEA y VVE	Cantidad de estrategias del PEA comunicadas	10/5/2017	31/5/2017
	2) Proponer otras estrategias complementarias para aumentar la retención y permanencia de estudiantes	Estrategias propuestas	1/5/2018	30/8/2018
Admitir en el programa de grado los estudiantes que aprueben un proceso de inducción.	1) Diseñar un instrumento para medir competencias necesarias para este tramo de la carrera.	Diseño del instrumento	1/2/2019	30/5/2019
	2) Aplicar el instrumento	% de estudiantes que poseen las competencias	30/6/2019	15/12/2019

Objetivo: C5-Optimizar el nivel profesional de los académicos

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Identificar necesidades de actualización profesional de los docentes.	1) Diseñar instrumento para determinar necesidades de actualización	Instrumento diseñado	1/6/2018	30/8/2018
	2) Aplicar instrumento	Cantidad y áreas necesarias para actualización de los docentes	1/10/2018	15/12/2021

Aumentar el desempeño profesional de los docentes	3)	Presupuestar los recursos necesarios para capacitación y estudios de post grados	Presupuesto	1/6/2019	1/6/2021
	1)	Promover la capacitación docente	Cantidad de docentes capacitados	1/3/2020	15/12/2021
	2)	Promover el intercambio académico de profesores entre universidades extranjeras con énfasis similares	Cantidad de docentes participantes	1/3/2020	15/12/2021

Variable: Investigación e Innovación

Objetivo: I1-Fortalecer la investigación e innovación académica en la carrera.

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Definir las líneas de investigación alineadas con políticas sectoriales y necesidades del sector	1)	Documentar las políticas contenidas en los planes estratégicos de instituciones públicas y organizaciones privadas vinculadas con el sector agropecuario.	Documento con políticas	2/1/2018	15/12/2018
	2)	Definir las líneas de investigación según áreas de prioridad de las políticas	Al menos dos líneas de investigación definidas	2/1/2019	30/6/2019
	3)	Promover la presentación de proyectos por parte de docentes, en armonía con las líneas de investigación definidas	Portafolio de proyectos	1/8/2020	15/12/2021

Objetivo I2- Fortalecer la producción de recursos autóctonos de la carrera

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Fortalecer las competencias de investigación aplicada en los procesos de gestión académica	1)	Capacitar a los docentes para el desarrollo de competencias investigativas para aplicarlo en los cursos del programa de estudio.	Número de docentes capacitados	1/6/2018	15/12/2021
	2)	Reforzar dentro del plan de estudios asignaturas para la formación de competencias investigativas.	Asignaturas adicionales del plan donde se pueda desarrollar dichas competencias	1/6/2018	15/12/2021

Variable: Oferta Académica

Objetivo O1-Analizar la pertinencia de la oferta académica.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Incrementar la oferta de profesionales en Ingeniería en Sistemas de Producción Animal	1) Apoyar con estrategias de retención, tutorías y mentorías los niveles de promoción en los cursos	Cantidad de estudiantes participantes en los programas de éxito académico	15/1/2018	15/12/2021
	2) Determinar la oferta y demanda de profesionales en el área de la Ingeniería en Sistemas de Producción Animal	Información de la bolsa de empleo	1/6/2017	15/12/2021
Mantener el plan de estudios de la carrera atinente a las necesidades del sector laboral	1) Evaluar los resultados del desempeño profesional de las nuevas generaciones ISPA	Evaluación de empleadores	1/6/2019	15/12/2021
	2) Actualizar el programa de cada curso según dinámica del sector	Mejoras propuestas	1/6/2019	15/12/2021

Objetivo O2-Elaborar la propuesta de proyección y crecimiento de matrícula.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Proyectar la carrera de Ingeniería en Sistemas de Producción Animal a nivel de la región centroamericana	1) Establecer contacto con los colegios profesionales de la región para determinar los requisitos de incorporación para el desempeño profesional	Lastrado con los requisitos de incorporación	1/7/2018	1/7/2019
	2) Identificar a través de los Ministerios de Educación Pública con sus respectivos contactos, los colegios ubicados en las zonas de mayor desarrollo agropecuario de cada país	Listado de colegios	1/8/2018	30/7/2019

	3)	Promover la carrera en los colegios ubicados en las zonas de mayor desarrollo agropecuario	Acciones de promoción	1/2/2020	15/12/2021
Concretar la matrícula de estudiantes de la región centroamericana	1)	Reservar una cuota de al menos tres estudiantes de la región	Número de estudiantes matriculados	15/12/2021	2/2/2021
	2)	Gestionar ante la oficina de becas una estrategia para otorgar becas a estudiantes de la región	Estrategia para otorgar becas	1/6/2018	15/12/2021

Objetivo O3-Diversificar la oferta académica en las áreas de conocimiento emergentes

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Mantener actualizado el plan de estudios	1) Actualizar los programas de los cursos para mantener vigencia en la formación profesional	Historial de cambios en los programas	15/12/2021	16/1/2019
Contar con docentes y estudiantes actualizados en tecnologías emergentes atinentes a la carrera	1) Realizar jornadas de actualización	Número de participantes en las jornadas	01/06/2018	15/12/2021

Variable: Extensión y Vinculación

Objetivo EV1-Promover la extensión y vinculación como eje transversal de la formación académica

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Fortalecer el abordaje del emprendedurismo y la innovación en los cursos.	1) Realizar talleres prácticos con los docentes para apoyar a los estudiantes en la generación y desarrollo de ideas o planes de negocios	% de docentes que estructuran adecuadamente un plan de negocios	1/5/2018	30/4/2019
	2) Incorporar dentro de la mediación pedagógica el desarrollo de proyectos para la generación de planes de negocios	Cantidad de cursos que incorporen esta metodología	1/2/2019	2/2/2021

Fortalecer la formación profesional del estudiante para la generación de soluciones en un entorno de responsabilidad social.	1)	Identificar las necesidades de los diferentes gremios de productores y/o comunidades seleccionadas	Cantidad y tipo de necesidades identificadas	01/02/2019	15/12/2021
	2)	Definir la estrategia de abordaje ante las necesidades detectadas	Estrategias	30/07/2019	15/12/2021
	3)	Realizar actividades conjuntas con las comunidades para apoyar el desarrollo integral	Número de actividades realizadas	02/02/2020	15/12/2021

Objetivo: EV2-Movilidad Académica

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Fortalecer el crecimiento profesional mediante la movilidad académica de estudiantes y profesores	1)	Identificar alianzas estratégicas con institutos, universidades o empresas relacionadas con el quehacer de la carrera	Número de entidades identificadas	2/2/2019	15/12/2021
	2)	Establecer las alianzas	Alianzas formalizadas	2/2/2020	15/12/2021
	3)	Promover la movilidad según las alianzas establecidas	Cantidad de interesados	1/2/2021	15/12/2021

Integrar a los docentes y estudiantes en programas nacionales e internacionales de emprendimiento e innovación	1)	Identificar programas de emprendimiento e innovación afín a la carrera	Cantidad de programas identificados	01/02/2019	02/12/2019
	2)	Establecer vínculos estratégicos para la participación de los docentes o estudiantes en los proyectos o programas.	Vínculos formalizados	01/02/2020	15/12/2021
	3)	Formular un presupuesto que permita la participación en la movilidad académica.	Presupuesto	01/02/2020	15/12/2021
	4)	Participar en los proyectos o programas de emprendimiento e innovación.	Cantidad de participantes	01/02/2020	15/12/2021

Asistencia veterinaria

Variable: Calidad

Objetivo: C1-Autoevaluar el cumplimiento, en la carrera, de los ejes y componentes del Modelo Educativo

Meta

Acciones

Indicadores

Inicio

Fin

Valora si en procesos de aprendizaje de la carrera se ajusta al modelo educativo propuesto por la universidad	1)	Identificar, mediante una encuesta, la población de profesores que conocen el modelo educativo	Resultados de la encuesta	17/07/2017	08/09/2017
	2)	Divulgar el modelo educativo de la Universidad	% de profesores que recibieron la información del modelo educativo	1/6/2017	23/12/2017
Aplicar dentro del proceso de aprendizaje técnicas basadas en casos y su resolución	1)	Verificar si actualmente se hace resolución de casos en el desarrollo de los contenidos de los cursos	Ejercicios realizados en los cursos	1/10/2107	23/12/2017
	2)	Promover ejercicio de resolución de casos dentro del desarrollo de los contenidos del curso	Ejercicios realizados en los cursos	1/1/2107	23/12/2017
	3)	Realizar giras a campo que hagan uso de casos clínicos para resolución de problemas	Descripción de la actividad en cronograma de curso	1/1/2107	23/12/2017

Objetivo: C2-Incorporar en el plan de estudios los ejes y componentes del Modelo Educativo.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Modificación de los planes de estudios de la carrera para incorporación El Saber Hacer	1) Incorporar dentro del planteamiento de la evaluación de los cursos minino 40 % de las actividades del curso en actividades relacionadas con resolución de casos y elaboración de proyectos.	programa de cada curso	10/06/2018	30/11/2018

	2)	Implementar un cronograma de trabajo para corroborar y ajustar la evaluación de los cursos para incorporar el Saber hacer	programa de cada curso	10/06/2018	30/11/2018
Incorporación de tecnologías para el aprendizaje	1)	Verificar el uso de tecnología para el aprendizaje dentro de los programas de cada curso	Programas de estudio	10/06/2018	30/11/2018
	2)	Incorporar estrategias que hagan uso de tecnología para el aprendizaje en planes de estudio que no lo posean	Programas de estudio	10/06/2018	30/11/2018

Objetivo: C3-Evaluar la rigurosidad académica, así como el nivel de congruencia de las prácticas profesionales y trabajos finales de graduación con el perfil profesional de la carrera.

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Presentación de trabajos finales de graduación con nivel técnico y calidad de contenidos científico	1)	Autorizar la ejecución de trabajos que presenten excelente calidad de contenidos y te apoyo técnico, con buen fundamento teórico y metodológico.	Trabajos autorizados, evaluados y autorizados por el Consejo Asesor de Carrera	01/05/2017	26/08/2017
	2)	Valorar el dominio del tema que presenta el estudiante para el desarrollo de los proyectos finales en la presentación del anteproyecto.	Rubrica de evaluación de presentaciones orales	1/8/17	26/08/2017
	3)	Guiar al estuante durante el desarrollo del proyecto final de graduación mediante la asignación del supervisor	rubrica de evaluación del trabaja escrito	2/9/17	15/12/2017
Desarrollo de prácticas profesionales en áreas afines a la carrera y con el apoyo de médicos veterinarios congruentes con los objetivos de la carrera	1)	Identificar centros veterinarios, laboratorios y empresas que acepten estudiantes pasantes	lista de lugares y médicos responsables del acompañamiento de la practica	01/05/2017	30/09/2017
	2)	Valorar el apoyo dado por parte de los lugares que los estudiantes han realizado la practica final	Categorización de lugares de practica según su grado de colaboración.	01/05/2017	30/09/2017

Objetivo: C4-Diseñar e implementar estrategias de retención y permanencia, en coordinación con el PEA y la VVE

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Distribución de actividades académicas de cada curso para mejoramiento del rendimiento académico	1) Solicitud de cronogramas de trabajo a los profesores del curso 2 semanas antes de iniciado el cuatrimestre	Cronogramas de trabajo	02/01/2018	16/12/2018
	2) Calendarizar las actividades y pruebas solicitadas por los profesores que sean bien distribuidas durante el cuatrimestre	calendario cuatrimestral	02/01/2018	16/12/2018
Aprovechamiento de programa de Éxito académico para cursos con alto porcentaje de reprobación	1) Hacer apertura de cursos de repitencia para aquellos con alta repitencia	Oferta académica	02/01/2018	16/12/2018
	2) Verificación de formato de pruebas escritas y evaluación de cursos con alta reprobación	Pruebas, cronograma y programa corregidos	02/01/2018	16/12/2018

Objetivo: C5-Optimizar el nivel profesional de los académicos

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Promover acciones para los académicos que tengan como objetivo la actualización profesional en áreas específicas de necesidad para la carrera	1) Promover que los profesores matriculen finalicen los cursos de pedagogía que ofrece la Universidad durante el año	Listado de matriculados	02/01/2018	16/12/2018
	2) vincular a los profesores con la oficina de Cooperación Externa para realización de cursos de Actualización en el extranjero	Certificados de participación	02/01/2018	16/12/2018
realización de la evaluación docente por parte de los estudiantes	1) Establecer estrategia para que todos o la mayoría de los estudiantes de DAVET completen la evaluación de docentes que se hace al final de cada cuatrimestre	Resultados de la evaluación	02/01/2018	16/12/2018
	2) Notificar y promover con los profesores mejoras según resultados obtenidos de la evaluación docente	Evaluación docente	02/01/2018	16/12/2018

Variable: Investigación e Innovación**Objetivo:** I1-Fortalecer la investigación e innovación académica en la carrera.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Promover la investigación con propuestas que se hagan desde el Concejo Asesor de Carrera	1) Invitar a los profesores plantear proyectos de investigación relevantes para el sector productivo	Invitación	02/01/2018	16/12/2018
	2) Análisis de las propuestas de investigación desde el Concejo Asesor de Carrera	Actas	02/01/2018	16/12/2018
Establecimiento de alianzas con empresas del sector u otras instituciones para realización de investigación en conjunto	1) Establecer alianzas con otras universidades para proponer proyectos de investigación vinculadas entre instituciones	Acta de Concejo asesor de carrera	02/01/2018	16/12/2018
	2) Proponer proyectos de investigación de interés en salud pública y veterinaria	Proyecto propuesto	02/01/2018	16/12/2018

Objetivo I2- Fortalecer la producción de recursos autóctonos de la carrera

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Introducir al aprendiente en las actividades de investigación que se dan en diferentes áreas de la profesión	1) Usar dentro del desarrollo de las clases lectura y análisis de investigaciones publicadas y relevantes	Cronograma del curso	10/06/2017	16/12/2018
	2) Fortalecer la calidad de proyectos de investigación propuestos en el curso de Seminario de Práctica final	Proyectos propuestos y aprobados en Concejo Asesor de Carrera	02/01/2018	16/12/2018
Participación de la feria científica y de innovación que realiza la Sede	1) Seleccionar proyectos de graduación con un fondo técnico bien fundamentado para ser presentado en la feria científica y de innovación de la sede	Certificado de participación	02/01/2018	16/12/2018
	2) Seleccionar proyectos de graduación con un fondo técnico bien fundamentado para ser presentado en la feria científica y de innovación de la otras sedes o instituciones	Certificado de participación	02/01/2018	16/12/2018

Variable: Oferta Académica

Objetivo O1-Analizar la pertinencia de la oferta académica.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Implementar el grado de licenciatura para medicina veterinaria con énfasis en buiatría	1) Realizar las gestiones necesarias para la solicitar la apertura del tramo de licenciatura en medicina veterinaria con énfasis en buiatría	Nueva maya curricular	02/01/2018	16/12/2020
	2) Realizar un análisis curricular de la carrera de Licenciatura que se acorde al nuevo modelo educativo y de las necesidades del sector productivo	Planes de estudio de la carrera	02/01/2018	16/12/2020
Implementar un nuevo plan estudios de diplomado en asistencia veterinaria	1) Actualizar el programa de estudios de Diplomado en asistencia veterinaria de acuerdo con las necesidad del plan que requiere la licenciatura en veterinaria	Nueva maya curricular	02/01/2018	16/12/2020
	2) Analizar la propuesta curricular de Asistencia veterinaria para establecer programas de calidad	Planes de estudio de la carrera	02/01/2018	16/12/2020

Objetivo O2-Elaborar la propuesta de proyección y crecimiento de matrícula.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Incrementar el crecimiento de matrícula para el tramo de licenciatura	1) Ofrecer nueva licenciatura en Medicina Veterinaria	Apertura de la carrera	02/01/2018	16/12/2020
	2) establecer un plan remedial para nivelamiento de egresados en planes antiguos de DAVET que deseen seguir en tramo de licenciatura	Plan remedial	02/01/2018	16/12/2020
Establecer acciones afirmativas para interesados en ingresar a	1) Promover la carrera en colegios técnicos agropecuarios y zonas rurales	Lista de colegios visitados	02/01/2018	16/12/2020

la carrera que vivan en zonas rurales de la región centroamericana	2)	Promocionar la carrera en otros países de la región centroamericana	Lista de ciudades visitadas	02/01/2018	16/12/2020
--	----	---	-----------------------------	------------	------------

Objetivo O3-Diversificar la oferta académica en las áreas de conocimiento emergentes

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Establecer el énfasis de Buiastria para el tramo de licenciatura	1) priorizar la formación de médicos veterinarios especialistas en animales de producción, como nicho de mercado carente en el país	Justificación y Fundamentación de la carrera	02/01/2018	16/12/2020
	2) Adecuar el proceso de formación académico para promover las destrezas y habilidades necesarias para ejercer la profesión en las áreas pecuarias del país	Planes de estudio	02/01/2018	16/12/2020
Formación de profesionales que satisfagan las necesidades del sector el plan de desarrollo rural que establece el Ministerio de agricultura y ganadera de Costa Rica	1) incorporar las necesidades del sector a nivel país dentro de los planes de estudio para formar profesionales consientes de las debilidades y carencias de la empresa pecuaria	Planes de estudio y cronograma de clases	02/01/2018	16/12/2020
	2) Establecer Mesas de discusión multidisciplinarios que permitan discutir y analizar las necesidades del país en el sector agroindustrial	Acuerdos tomados	02/01/2018	16/12/2020

Variable: Extensión y Vinculación

Objetivo EV1-Promover la extensión y vinculación como eje transversal de la formación académica

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
	1) Establecer programas de charlas, en conjunto con la oficina de extensión, sobre temas relevantes al buen manejo de los	Lista de participantes	02/01/2018	16/12/2020

Promover el uso de buenas prácticas pecuarias dentro de la población rural		rebaños, el bienestar animal y uso correctos de los medicamentos			
	2)	Realizar actividades de capacitación que permita la interacción de los productores rurales con los estudiantes de la carrera	Lista de participantes	02/01/2018	16/12/2020
Promover el emprendedurismo y la innovación en la población estudiantil	1)	Realizar actividades de emprendedurismo dirigida a los estudiantes con el fin de estimular la PYMES	Lista de participantes	02/01/2018	16/12/2020
	2)	Seleccionar proyectos innovadores para participar de la feria de Emprendedurismo que realiza la sede anualmente	Lista de proyecto y certificados de participación	02/01/2018	16/12/2020

Objetivo: EV2-Movilidad Académica

Meta		Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Definir necesidades del sector agroindustrial	1)	Hacer visitas a zonas rurales consideradas de bajos índices productivos para definir necesidades de capacitación	Lista de verificación, encuestas y resultados	02/01/2018	16/12/2020
	2)	Establecer programas de capacitación según necesidades de la zona en análisis	Lista de temas de charlas, lista de participantes	02/01/2018	16/12/2020
Vincular Colegios técnicos agropecuarios como posible estudiantes de la carrera	1)	Promover visitas a colegios técnicos agropecuarios para establecer programas de vinculación y capacitación	Lista de visitas y proyectos propuestos	02/01/2018	16/12/2020
	2)	Hacer vínculos con zonas rurales y habitantes dedicados a la producción pecuaria a través de alianzas estratégicas con colegios técnicos profesionales	Lista de visitas y proyectos propuestos	02/01/2018	16/12/2020

Variable: Calidad

Objetivo: C1-Autoevaluar el cumplimiento, en la carrera, de los ejes y componentes del Modelo Educativo

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Lograr que los cursos tengan un 70% de evaluación práctica asociado a informes, proyectos e investigaciones	1) Revisar las evaluaciones de los cursos para garantizar que las prácticas y desarrollo de trabajos formen parte del 70% de la evaluación	Evaluaciones analizadas	15/01/2018	2018-12-14
	2) Facilitar a los docentes el recurso necesario para que puedan desarrollar las prácticas de campo	Prácticas de campo realizadas	15/01/2018	2021-12-17

Objetivo: C2-Incorporar en el plan de estudios los ejes y componentes del Modelo Educativo.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Incorporar en el 70% de los cursos de la carrera la formulación de proyectos que promuevan la investigación científica	1) Definición de lineamientos que permitan garantizar la incorporación de proyectos en los cursos de la carrera	Lineamientos definidos	15/01/2018	2018-12-14
	2) Promoción de capacitaciones de docentes en temas de formulación de proyectos	Número de docentes capacitados	15/01/2018	2021-12-17

Objetivo: C3-Evaluar la rigurosidad académica, así como el nivel de congruencia de las prácticas profesionales y trabajos finales de graduación con el perfil profesional de la carrera.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Aumentar la oferta de oportunidades de	1) Realizar un estudio de empresa que permitan la realización de prácticas profesionales	Número de empresas encontradas	15/01/2018	2019-12-13

prácticas profesionales afines con el perfil profesional de la carrera.	2)	Reunirse con empresas y centros de investigación en el país para crear estrategias de incorporación de los futuros profesionales	Número de empresas y centros de investigación contactados	15/01/2018	2021-12-17
---	----	--	---	------------	------------

Objetivo: C4-Diseñar e implementar estrategias de retención y permanencia, en coordinación con el PEA y la VVE

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Analizar los requisitos y correquisitos que poseen los cursos para definir su necesidad en función de las respuesta de los estudiantes	1) Revisar cada curso para definir si los requisitos y correquisitos son pertinentes	Plan de estudios analizado	15/01/2018	2018-12-14
	2) Analizar de acuerdo a los resultados mostrados por los estudiantes, si hay requisitos o correquisitos que son funcionales en el plan de la carrera	Requisitos y correquisitos actualizados para cada curso	16/01/2018	2019-12-13
Analizar la deserción estudiantil de la carrera anualmente	1) Generar un instrumento que facilite la recolección de información del estado actual de los estudiantes en la carrera	Instrumento realizado	ene.-18	dic.-18
	2) Aplicar el instrumento entre los estudiantes que se matriculan al final del año	Instrumento aplicado	ene.-19	dic.-21
	3) Analizar la información recolectada y buscar alternativas para mitigar el impacto de la deserción estudiantil	Análisis ejecutado	ene.-19	dic.-21

Objetivo: C5-Optimizar el nivel profesional de los académicos

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Evaluar el desempeño docente por medio de los instrumentos de evaluación estudiantil.	1) Gestionar la aplicación correcta de los instrumentos de evaluación estudiantil	Instrumentos de evaluación estudiantil aplicados	15/01/2018	2021-12-17

Incrementar el número de docentes con posgrado en universidades extranjeras.	2)	Analizar el desempeño docente de acuerdo a los resultados obtenidos de la evaluación estudiantil	Desempeño docente analizado	15/01/2018	2021-12-18
	3)	Generar un conversatorio con los docentes sobre el desempeño profesional	Conversatorio realizado	14/01/2019	2021-12-19
	1)	Solicitar antes la oficina de recursos humanos, perfiles atinentes a la carrera de acuicultura con grado de maestría académica	Registro de oferentes obtenida	15/01/2018	2021-12-17
	2)	Seleccionar oferentes que poseen maestrías obtenidas en el extranjero	Lista de oferentes obtenida	15/01/2018	2021-12-18
	3)	Incorporar al menos 1 docente con maestría obtenida en el extranjero por año	Docente incluido en el programa	14/01/2019	2021-12-19

Variable: Investigación e Innovación

Objetivo: I1-Fortalecer la investigación e innovación académica en la carrera.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Promover entre los docentes de la carrera la participación activa en proyectos de investigación científica	1)	Enviar los documentos oficiales de investigación a los docentes para que generen propuestas de investigación	Documentos enviados	15/01/2018	2021-12-17
	2)	Revisar los proyectos de investigación que se propongan para apoyar las propuestas y garantizar su aprobación antes las autoridades superiores	Proyectos revisados	16/01/2018	2021-12-17
Fortalecer las capacidades de desarrollo de investigación en los docentes.	1)	Promover el autoaprendizaje y la investigación de al menos un docente basado en la búsqueda de información actualizada.	No. De docentes	15/01/2018	2021-12-17
	2)	Ofrecer al menos dos cursos de formación al docente para prepararlos para investigar.	No. De cursos	15/01/2018	2021-12-17
	3)	Desarrollar al menos dos anteproyectos de investigación docente.	No. De anteproyectos concluidos	15/01/2018	2021-12-19

Objetivo I2- Fortalecer la producción de recursos autóctonos de la carrera

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Generar publicaciones científicas asociados a temas acuícolas	1) Presentar proyectos de investigación que sean publicables	Al menos un proyectos aprobado por año	15/01/2018	2021-12-17
	2) Redactar los resultados de investigación en formato científico y presentarlo en una revista indexada	Al menos un artículo científico publicado cada dos años	2018-01-15	2021-12-17

Variable: Oferta Académica

Objetivo O1-Analizar la pertinencia de la oferta académica.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Desarrollar una estrategia que permita definir la pertinencia de la oferta académica en función de las necesidades del sector productivo	1) Reunirse con los docentes para definir la estrategia	Reunión realizada	14/01/2019	2019-12-13
	2) Aplicar la estrategia incorporando al sector productivo	Estrategia aplicada	13/01/2020	2020-12-18
	3) Analizar la oferta académica en función de los resultados	Resultados obtenidos	13/01/2020	2020-12-18
	4) Proponer un plan de mejora para la oferta académica	Plan de mejora realizado	13/01/2020	2021-12-17

Objetivo O2-Elaborar la propuesta de proyección y crecimiento de matrícula.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
------	----------	-------------	--------	-----

Generar un plan de desarrollo para promocionar entre las poblaciones prioritarias la carrera de Acuicultura.	1)	Definir las poblaciones prioritarias para la carrera de Acuicultura	Poblaciones prioritarias definidas	15/01/2018	2018-12-14
	2)	Generar un plan de visitas con entidades estratégicas para el desarrollo de la carrera en Acuicultura	Número de instituciones visitadas	14-1-19	17-12-21
	3)	Promocionar la carrera entre las poblaciones prioritarias para mejorar la proyección y el crecimiento de la matrícula	Carrera promocionada	14-1-19	17-12-21

Objetivo O3-Diversificar la oferta académica en las áreas de conocimiento emergentes

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Identificar las áreas del conocimiento que son emergentes para la Acuicultura	1)	Realizar la identificación de las áreas	Áreas identificadas	15/01/2018	2018-12-14
	2)	Definir las áreas prioritarias para la carrera de acuicultura	Áreas definidas para Acuicultura	15/01/2018	2018-12-14
	3)	Promover entre los docentes la creación de nuevos programas que atiendan las áreas del conocimiento emergentes	Creación de un programa	13-1-2020	2021-12-17

Variable: Extensión y Vinculación

Objetivo EV1-Promover la extensión y vinculación como eje transversal de la formación académica

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Generar proyectos de extensión y vinculación en asociación con las comunidades y entidades que favorezcan el desarrollo de la Acuicultura	1) Proponer un proyecto de extensión y vinculación bianual	Proyecto propuesto	15/01/2018	2021-12-17
	2) Identificar instituciones y comunidades que permitan el desarrollo de la acuicultura	Número de instituciones y comundiades identificadas	15/01/2018	2018-12-14
	3) Implementar un proyecto que promueva la extensión y vinculación por parte de la carrera	Proyecto implementado	15/01/2018	2021-12-17

Objetivo: EV2-Movilidad Académica

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Promover en un CTP del país, la apertura de una generación de la carrera de Acuicultura	1) Definir el CTP con mejores características para el desarrollo de la carrera	CTP definido	15/01/2018	2018-12-14
	2) Realizar una visita y realizar un informe sobre las necesidades para la apertura de la carrera	Visita e informe realizado	15/01/2018	2018-12-14
Promover en un CTP del país, la apertura de una generación de la carrera de Acuicultura	3) Definir la conveniencia de ejecutar la apertura de la carrera involucrando un CTP como actor estratégico	Análisis de conveniencia realizado	14/01/2019	2019-12-13

ÁREA DE INGENIERÍAS

Ingeniería en producción industrial (Procesos y calidad)

Variable: Calidad

Objetivo: C1-Autoevaluar el cumplimiento, en la carrera, de los ejes y componentes del Modelo Educativo

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Asegurar que la totalidad del cuerpo docente hayan recibido formación en materia de TICS que les permita integrarla efectivamente al proceso de enseñanza aprendizaje.	1) Implementar cursos de formación complementaria para los estudiantes de la carrera.	Número de cursos ofertados	I Cuat 2018	I Cuat 2020
	2) Implementar cursos o capacitaciones de robótica para estudiantes y docentes.	Número de cursos ofertados	III Cuat 2018	III Cuat 2020
	3) Diseñar cursos virtuales.	Número de cursos ofertados	I Cuat 2019	I Cuat 2020
	4) Implementar cursos de capacitación en el uso de tecnologías para el aprendizaje.	Número de cursos ofertados	III Cuat 2018	III Cuat 2020
Incorporación de tecnologías para el aprendizaje	1) Desarrollar prácticas de laboratorio con equipos y software de simulación de procesos.	Número de prácticas de laboratorio.	I Cuat 2019	I Cuat 2021
Fomentar espacios de interacción con emprendedores del entorno de la UTN	1) Ofrecer charlas de formación técnica a emprendedores	Número de charlas	I Cuat 2019	Continuo
	2) Organizar ferias / exposiciones con productos de emprendedores	Número de ferias / exposiciones	I Cuat 2019	Continuo
	3) Desarrollo de proyectos orientados a creación / fortalecimiento de pequeñas empresas	Número de proyectos	III Cuat 2019	Continuo

Objetivo: C2-Incorporar en el plan de estudios los ejes y componentes del Modelo Educativo.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Promover procesos de promoción de las carreras en CTP's	1) Realizar al menos dos charlas relacionadas con los Ejes del Modelo Educativo para estudiantes en CTP's de la zona de influencia de la Sede	No. De Charlas realizadas	II sem-2019	II sem-2020

Objetivo: C3-Evaluar la rigurosidad académica, así como el nivel de congruencia de las prácticas profesionales y trabajos finales de graduación con el perfil profesional de la carrera

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Realizar al menos 5 TFG interdisciplinarios.	1) Establecer una comisión de evaluación de propuestas de TFG interdisciplinarios	No. De TFG interdisciplinarios	I-2019	I-2020
Aplicar en los TFG herramientas de análisis aprendidas en alguno de los cursos de la carrera.	1) Rúbrica de evaluación que identifique el uso de herramientas en el TFG.	No. De herramientas utilizadas en los TFG	I-2019	I-2020

Objetivo: C4-Diseñar e implementar estrategias de retención y permanencia, en coordinación con el PEA y la VVE

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Apoyar actividades generadoras del módulo metacognitivo	1) Capacitar a docentes para que impartan cursos del módulo metacognitivo.	No. De docentes capacitados	II-2018	II-2020
	2) Asignar docentes de la carrera para que impartan los cursos del módulo.	No. De docentes capacitados	II-2018	II-2020
Desarrollar acciones que permitan a los estudiantes obtener los beneficios del PEA.	1) Ofrecer con más frecuencia los cursos de mayor reprobación.	No. De cursos ofertados	I-2020	I-2022
	2) Al menos un docente de la carrera imparta un taller en cursos de mayor reprobación	No de talleres impartidos	I-2020	I-2020

Objetivo: C5-Optimizar el nivel profesional de los académicos

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Promover la participación en cursos de capacitación docente	1) Lograr que el cuerpo docente curse el módulo de Mediación Pedagógica.	100% de los docentes capacitados al 2020.	I-2019	III-2020
	2) Promover la alfabetización del docentes en el uso de entornos virtuales para el aprendizaje.	50% de los docentes capacitados al 2020.	I-2019	III-2020
	3) Desarrollar vínculos con organizaciones que ofrezcan apoyo en capacitación docente.	2 vínculos al 2019.	III-2018	III-2019
Establecer un mecanismo para la mejora del desempeño docente	1) Identificar necesidades de formación de los docentes.	Necesidades identificadas	I-2019	II-2021
	2) Aplicar un instrumento para permitir al docente la definición de medidas - oportunidades- para la auto mejora para la mediación pedagógica	Cantidad de instrumentos aplicados"	I-2019	II-2021
	3) Desarrollar vínculos con organizaciones que ofrezcan apoyo mediante programas de actualización profesional.	No. De programas solicitados	I-2020	I-2022
	4) Fomentar las oportunidades de pasantías docentes con empresas e instituciones de educación.	No. De pasantías solicitadas	I-2020	I-2022
Definir un plan de profesionalización docente	1) Identificar las áreas de especialización profesional emergentes.	No. De áreas de especialización	I-2019	I-2020
	2) Definir los requerimientos de formación necesarios para atender esas áreas.	No. De capacitaciones solicitadas	I-2019	I-2020
	3) Proyectar la cantidad de docentes que se van a formar y las áreas.	No. De docentes participantes	I-2019	I-2020
	4) Tramitar solicitudes de beca para estudio.	No. De solicitudes tramitadas	I-2019	I-2020
	5) Fomentar las oportunidades de pasantías docentes con empresas e instituciones de educación.	No. De pasantías solicitadas	I-2019	I-2020

Variable: Investigación e Innovación

Objetivo: I1-Fortalecer la investigación e innovación académica en la carrera.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Mantener líneas de investigación en la carrera que respondan a las necesidades del entorno.	1) Identificar necesidades del entorno	No. De necesidades identificadas	II-2018	III-2020
	2) Desarrollar un portafolio de trabajos finales de graduación de la carrera en la Sede del Pacífico.	Al menos 10 proyectos al 2019.	II-2018	III-2020
	3) Desarrollar un portafolio de trabajos finales de graduación de la carrera en la Sede Central.	Al menos 5 proyectos al 2021.	II-2019	III-2022
Fortalecer las capacidades de desarrollo de investigación en los docentes.	1) Promover el autoaprendizaje y la investigación de al menos un docente basado en la búsqueda de información actualizada.	No. De docentes	I-2019	I-2020
	2) Ofrecer al menos dos cursos de formación al docente para prepararlos para investigar.	No. De cursos	III-2018	III-2019
	3) Desarrollar al menos dos anteproyectos de investigación docente.	No. De anteproyectos	III-2018	III-2019

Objetivo I2- Fortalecer la producción de recursos autóctonos de la carrera

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Incorporar tecnologías para el aprendizaje	1) Desarrollar dos cursos de capacitación en el uso de tecnologías diseñados por docentes para docentes.	No. De cursos	II-2019	II-2020
	2) Desarrollar tres antologías de cursos.	No. De antologías	II-2019	II-2020
Promover interacciones de la carrera con empresas de zona de influencia	1) Participar en dos procesos de mejora de PYMES.	No. De proyectos de mejora	III-2018	III-2020
	2) Establecer dos proyectos de curso que se vinculen con empresas de la zona.	No. De proyectos de vinculación	III-2018	III-2020

Variable: Oferta Académica

Objetivo O1-Analizar la pertinencia de la oferta académica.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Coordinar los estudios de mercado en conjunto con la Dirección de Planificación Universitaria	1) Realizar análisis FODA de la carrera	Análisis FODA	II-2019	II-2020
	2) Sugerir la incorporación de un análisis de oferta y demanda de los profesionales de las carreras en el Estudio de Mercado	Tasa de satisfacción de la Demanda	II-2019	II-2021
	3) Identificar las áreas de inserción laboral de los graduados	No. De áreas de inserción para graduados	II-2019	II-2021

Objetivo O2-Elaborar la propuesta de proyección y crecimiento de matrícula.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Solicitar el incremento de la matrícula de nuevo ingreso de la carrera con base en la demanda no satisfecha del entorno.	1) Definir los requerimientos de inversión para el desarrollo de la carrera.	Requerimientos de inversión definidos y solicitados	II-2019	II-2021
	2) Participar en todas las actividades de promoción de las carreras a nivel de colegios y empresas	No. De entidades contactadas	II-2019	II-2020
	3) Ofertar todos los niveles de las carreras en franjas horarias diurna y nocturna	No. De grupos por franja horaria	II-2020	II-2021

Objetivo O3-Diversificar la oferta académica en las áreas de conocimiento emergentes

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
------	----------	-------------	--------	-----

Identificar las áreas de profesionalización emergente requeridas por los sectores productivos.	1)	Identificar las áreas de especialización profesional emergentes.	No. De areas de especialización identificadas	II sem-2019	II sem-2022
	2)	Fomentar las oportunidades de pasantías docentes con empresas e instituciones de educación.	No. De pasantías realizadas	II sem-2019	II sem-2022

Variable: Extensión y Vinculación

Objetivo EV1: Promover la extensión y vinculación como eje transversal de la formación académica

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Lograr la participación del 20% de la población docente en cursos de formación complementaria	1)	Al menos dos cursos a través del programa de Extensión y Acción Social	No. De cursos	I sem-2019	II sem-2020
	2)	Gestionar la inscripción de docentes	No. De cursos	I sem-2019	II sem-2020
Apoyar las gestiones de articulación académica y de investigación con CTP's, INA, EMPRESAS	1)	Valorar y emitir criterios técnicos sobre correspondencia entre planes de especialidades en CTP's e INA	No. De criterios emitidos	II sem-2019	II sem-2022
	2)	Valorar y promover acciones de vinculación con empresas en proyectos atinentes a las carreras	No. De vinculaciones realizadas	II sem-2019	II sem-2022

Objetivo: EV2-Movilidad Académica

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Articular intercambios estudiantiles internacionales	1)	Identificar oportunidades de intercambio en el exterior	No de oportunidades identificadas	II sem-2019	II sem-2020
	2)	Identificar perfiles de estudiantes	Perfiles establecidos	II sem-2019	II sem-2020
	1)	Conformar una base de datos de egresados	Base de datos elaborada	II sem-2019	II sem-2020

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
		Porcentaje de avance en la elaboración		
Concretar la oferta de programas o cursos de educación permanente o actualización	2) Realizar comparaciones de perfiles de salida (plan de carrera actual vs planes de carrera anteriores)	Informe de resultados	II sem-2019	II sem-2020
	3) Identificar áreas clave para la actualización	Informe de resultados	II sem-2019	II sem-2020
	4) Diseño de estrategia de divulgación y ejecución	Porcentaje de avance Estrategia diseñada	II sem-2019	II sem-2020

Ingeniería electromecánica

Variable: Calidad

Objetivo: C1-Autoevaluar el cumplimiento, en la carrera, de los ejes y componentes del Modelo Educativo

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Conocer el porcentaje de profesores que utilizan tecnología para el aprendizaje en sus cursos.	1) Solicitar a cada profesor que llene una encuesta en donde se solicite el detalle de la forma en que desarrolla sus lecciones	Cantidad de encuestas completadas vrs cantidad de profesores de la carrera	20/1/2018	21/1/2020
	2) Solicita a cada profesor certificados de cursos relacionados con tecnologías para el aprendizaje	Cantidad de certificados recibidos	20/1/2018	21/1/2020
Identificar cuales cursos de la carrera están basados en proyectos y cuales están basados en casos y resolución de problemas.	1) Solicitar a cada profesor que llene una encuesta en donde se solicite para los cursos que imparte en que basa el aprendizaje (proyecto o casos)	Cantidad de encuestas completadas vrs cantidad de profesores de la carrera	20/1/2018	21/1/2020
	2) Elaborar una biblioteca digital de la carrera con los proyectos, casos y problemas asignados por curso	Cursos incorporados en la biblioteca digital	20/1/2018	21/1/2020

Objetivo: C2-Incorporar en el plan de estudios los ejes y componentes del Modelo Educativo.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Desarrollar en cada curso de la carrera un proyecto	1) Modificar la evaluación de cada curso, asignando un porcentaje apropiado al proyecto.	Cantidad de cursos modificados en su evaluación	20/1/2018	21/1/2020

	2)	Permitir el uso del equipo de todos los laboratorios, talleres, etc. que dispone la carrera para la elaboración del proyecto.	Horas de uso de laboratorio, talleres, etc.	20/1/2018	21/1/2020
Capacitar a los profesores en el uso de tecnologías para el aprendizaje	1)	Solicitar al Área de Tecnología Educativa y Producción de Recursos Didácticos capacitación	Profesores capacitados	20/1/2018	21/1/2020
	2)	Solicitar al profesorado la matrícula en cursos de herramientas TIC	Certificación de cursos aprobados	20/1/2018	21/1/2020

Objetivo: C3-Evaluar la rigurosidad académica, así como el nivel de congruencia de las prácticas profesionales y trabajos finales de graduación con el perfil profesional de la carrera

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Aprobación de anteproyectos de estudiantes en 3 semanas	1)	Definir proceso de revisión de anteproyecto.	Tiempo de aprobación del anteproyecto.	20/1/2018	21/1/2020
	2)	Definir responsables en el proceso.	100% de personal Comunicado sobre el proceso.	20/1/2018	21/1/2020
	3)	Comunicar claramente el proceso a los estudiantes.	100% de estudiantes comunicado sobre el proceso.	20/1/2018	21/1/2020
	4)	Medir el éxito del proceso.	Cantidad de quejas al proceso.	Medición continua	Medición continua
Informe de diagnóstico del desempeño del estudiantes durante su proceso de proyecto de graduación (habilidades, actitudes, conocimientos)	1)	Definir el instrumento del diagnóstico.	Instrumento de diagnóstico acorde a los objetivos	20/1/2018	21/1/2020
	2)	Capacitar al personal en la aplicación del diagnóstico.	Capacitación al 100% del personal	20/1/2018	21/1/2020
	3)	Aplicación del diagnóstico.	Cantidad de estudiantes evaluados	20/1/2018	21/1/2020

4)	Generación de reporte para la dirección de carrera	Reporte de diagnóstico	20/1/2018	21/1/2020
5)	Retroalimentación a nivel de dirección de carrera hacia profesores.	Retroalimentación y plan de acción	20/1/2018	21/1/2020

Objetivo: C4-Diseñar e implementar estrategias de retención y permanencia, en coordinación con el PEA y la VVE

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Retención de estudiante en la carrera y permanencia de los mismos a lo largo de toda la carrera.	1) Proponer a la administración universitaria un modelo de orientación vocacional	Número de solicitudes /estudiantes inscritos en el modelo	20/1/2018	21/1/2020
	2) disminuir los puntos para carreras técnicas o utilizar la base de 100 puntos.	Estudiantes de técnicos /estudiantes totales	20/1/2018	21/1/2020
	3) Capacitar el área de mercadeo en temas sensibles de electromecánica.	Cantidad de Charlas informativas	20/1/2018	21/1/2019
	4) Feria vocacional en el mes de septiembre.	Cantidad de estudiantes	20/1/2018	21/1/2019
Oferta de cursos con mayor reprobación	1) Solicitar a la decanatura la apertura de cursos de mayor repitencia mediante oficio.	cursos de repitencia / cursos totales	20/1/2018	21/1/2020
	2) Proponer en la oferta cursos de mayor repitencia.	Cursos de mayor repitencia	20/1/2018	21/1/2020
	3) Solicitar a la vicerrectoría tiempos docentes para ofertar cursos de repitencia.	Cursos repitencia*1TC/4	20/1/2018	21/1/2020
	4) Evaluar el impacto en el modelo.	Tiempo de permanencia del estudiante en el plan	20/1/2018	21/1/2020
Utilización de tutores y estudiantes asistentes	1) Proponer a la administración universitaria la creación de la figura de tutor.	Cantidad de estudiantes /cantidad de tutores	20/1/2018	21/1/2020

2)	Proponer a la administración universitaria la figura de estudiante asistente de profesor.	Cantidad de estudiantes / Cantidad de cursos	20/1/2018	21/1/2020
3)	Proponer la figura de profesor asistente a la administración universitaria.	Laboratorios especializados	20/1/2018	21/1/2020

Objetivo: C5-Optimizar el nivel profesional de los académicos

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Estabilidad docente	1) Nombrar docentes en propiedad	Estudio de cantidad de docente en propiedad por carrera	20/2/2018	21/2/2020
	2) Brindar espacios u oficinas para que trabajen los docentes	Realizar estudio de zonas disponibles para los docentes	20/2/2018	21/2/2020
Investigación Docente	1) Promover el constante actualización de conocimientos de los docentes, mediante becas	Certificados de capacitaciones adquiridos por becas	20/2/2018	21/2/2020
	2) Promover la investigación en campos de la ingeniería	Reportes de investigación realizadas en el año	20/2/2018	21/2/2020
	3) Fortalecer vínculos entre universidad y CFIA, CINDE, PROCOMER.	Estar en contacto con entidades que promuevan el desarrollo	20/2/2018	21/2/2020

Variable: Investigación e Innovación

Objetivo: I1-Fortalecer la investigación e innovación académica en la carrera.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Realizar al menos tres estudios en energía renovables.	1) Realizar un estudio en consumo de energía de un sistema de generación de vapor	Estudio realizado	20/2/2018	21/2/2020
	2) Realizar un estudio en producción de frío	Estudio realizado	20/2/2018	21/2/2020
	3) Realizar un estudio de eficiencia en luminarias	Estudio realizado	20/2/2018	21/2/2020

Objetivo I2- Fortalecer la producción de recursos autóctonos de la carrera

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Desarrollo de proyectos prácticos en los cursos, basados en la resolución de problemas del ambiente laboral	1) Proyecto que simulen problemas que se dan en el ambiente laboral	Implementar en los cursos proyectos prácticos que ayuden a los estudiantes a comprender mejor el desarrollo en el ambiente laboral	20/2/2018	21/2/2020
Actualización de métodos de aprendizajes	1) Realizar evaluaciones para verificar el mejor método de enseñanza en los estudiantes	Encuestas para los estudiante	20/2/2018	21/2/2020
	2) Buscar nuevas tecnologías para el desarrollo del aprendizaje	Investigaciones de nuevas tecnologías	20/2/2018	21/2/2020

Variable: Oferta Académica

Objetivo O1-Analizar la pertinencia de la oferta académica.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Oferta académica adaptada a las necesidades del país	1) Evaluación de mercado laboral	Reporte de situación	20/2/2018	21/2/2020
	2) Identificación de puntos prioritarios	Prioridades definidas	20/2/2018	21/2/2020
	3) Retroalimentación hacia profesores	Informe de retroalimentación	20/2/2018	21/2/2020
	4) Planteamiento del profesor para reforzar las prioridades en los cursos	Plan de desarrollo de temas de curso	20/2/2018	21/2/2020
	5) Medición de efectividad del planteamiento	Informe de efectividad	20/2/2018	21/2/2020

Objetivo O2-Elaborar la propuesta de proyección y crecimiento de matrícula.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Realizar Test de Orientación Técnica	1) Obligatorio para entrar a la carrera	Implementar sistema de comprobantes de realización del test, para realizar matrícula nuevo ingreso	20/2/2018	21/2/2020
	2) Realizar una Feria exclusiva para Orientación Técnica al Estudiante	Ampliar los días de la feria TEA.	20/2/2018	21/2/2020
	3) En coordinación con los orientadores de los colegios, realizar talleres técnicos	Durante el año, realizar búsqueda de los colegios e invitar a los orientadores.	20/2/2018	21/2/2020

	4)	Identificar la cantidad de estudiantes desertados	Habilitar los reportes de estudiantes desertados y reprobación de cursos.	20/2/2018	21/2/2020
Incrementar matricula de nuevo ingreso	1)	Incrementar cantidad de estudiantes nuevo ingreso	Subir cantidad de estudiantes mayor a 70 en la tarde y noche	20/2/2018	21/2/2020
	2)	Desarrollar nuevo ingreso en el Primer y Segundo Cuatrimestre	Apertura de nuevo ingreso del segundo cuatrimestre de un grupo en el horario de la tarde	20/2/2018	21/2/2020
	3)	Abrir Franja Horaria en las Mañanas	Abrir un grupo de 35 estudiantes en la mañana	20/2/2018	21/2/2020
Promover las tutorías entre estudiantes.	1)	En cursos de mayor reprobación	Evaluación de cursos con mayor reprobación	20/2/2018	21/2/2020
	2)	Brindar espacio físico para realizar tutorías	Incrementar espacios de estudio para los estudiantes	20/2/2018	21/2/2020
	3)	Brindar al estudiante tutor, las herramientas necesarias para impartir las tutorías	Ofrecer proyector, borradores y marcadores de pizarra.	20/2/2018	21/2/2020
	4)	Los estudiantes Tutores, deben tener un apoyo del docente nombrado en dicho curso	Solicitar apoyo al docente.	20/2/2018	21/2/2020

Objetivo O3-Diversificar la oferta académica en las áreas de conocimiento emergentes

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Actualización de la oferta académica a las nuevas necesidades del mercado laboral	1) Evaluación de nuevas necesidades del mercado laboral	Diagnóstico de las necesidades de las empresas	20/1/2018	21/1/2020
	2) Identificación de puntos prioritarios	Listado de prioridades	20/1/2018	21/1/2020
	3) Retroalimentación hacia profesores	Informe de retroalimentación	20/1/2018	21/1/2020
	4) Planteamiento de la dirección de carrera para incorporar las prioridades en el plan de estudios	Plan de actualización de la carrera	20/1/2018	21/1/2020

Variable: Extensión y Vinculación

Objetivo EV1: Promover la extensión y vinculación como eje transversal de la formación académica

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Generar un reforzamiento académico a nivel de los docentes de la carrera.	1) Convenios con empresas	Realizando convenios con empresas nacionales e internacionales	20/2/2018	21/2/2020
	2) Pasantías	Enviando a Docentes a realizar pasantías en empresas y universidades nacionales e internacionales, con la intención de aumentar el nivel profesional de los docentes	20/2/2018	21/2/2020
	3) Capacitación	Enviar a docentes a capacitaciones a empresas nacionales e internacionales, para que los docentes estén actualizados.	20/2/2018	21/2/2020
	4) Investigación	Docentes iniciaran proyectos de investigación en conjunto con	20/2/2018	21/2/2020

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Generar un reforzamiento académico a nivel de los estudiantes de la carrera.	1) Convenios con empresas	empresas, con el fin de solventar necesidades comunitarias Realizando convenios con empresas nacionales e internacionales	20/2/2018	21/2/2020
	2) Pasantías	Enviar estudiantes a realizar pasantías en empresas y universidades nacionales e internacionales , subiendo el nivel académico de la carrera	20/2/2018	21/2/2020
	3) Capacitación	Enviar a estudiantes a capacitaciones a empresas nacionales e internacionales, con la intención de darles más herramientas a los estudiantes para que se logren desempeñar de mejor manera en el ámbito laboral	20/2/2018	21/2/2020

Objetivo: EV2-Movilidad Académica

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Impartir cursos de Ciencias básicas en CTP.	1) Capacitar a docentes de ciencia básicas en temas relacionados con la Electromecánica.	docentes capacitados.	20/2/2018	21/2/2020
	2) Solicitar tiempo docentes para impartir cursos de orientación vocacional en los CTP los Sábados.	cursos ofertados.	20/2/2018	21/2/2020
	3) Solicitar tiempo docentes para la realización de proyectos en los CTP con las área afines a electromecánica.	proyectos realizados.	20/2/2018	21/2/2020

Ingeniería electrónica

Variable: Calidad

Objetivo: C1-Autoevaluar el cumplimiento, en la carrera, de los ejes y componentes del Modelo Educativo

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Revisar a diciembre de 2020 en el 100% de los cursos del plan de la carrera, el grado de cumplimiento de los ejes transversales y componentes del modelo educativo	1) Elaborar un instrumento que permita determinar el grado de cumplimiento de los ejes transversales y componentes del modelo educativo en los cursos del plan de la carrera.	Instrumento elaborado	Enero 2019	Junio 2019
	2) Aplicar el instrumento a todos los cursos del plan de estudios de la carrera	Numero de instrumentos aplicados/Total de instrumentos por aplicar	Julio 2019	Junio 2020
	3) Elaborar un informe con los resultados, conclusiones y recomendaciones obtenidos	Informe	Julio 2021	Junio 2022
	4) Aplicar las recomendaciones sugeridas en él informa para cada curso del plan de estudios de la carrera.	Recomendaciones aplicadas/Recomendaciones sugeridas	Julio 2022	Junio 2023
Verificar el uso de técnicas de mediación pedagógica orientadas al saber hacer en el aula de al menos el 90% de los docentes de la carrera	1) Elaborar un instrumento que permita determinar el uso de técnicas de mediación pedagógica usada por los docentes dentro el aula	Instrumento elaborado	Enero 2019	Junio 2019
	2) Aplicar el instrumento al cuerpo docente de la carrera	Numero de instrumentos aplicados/Total de instrumentos por aplicar	Julio 2019	Junio 2020

	3)	Determinar el número de docentes que requieren capacitación	Número de docentes que requieren capacitación/Número de docentes de la carrera	Julio 2020	Septiembre 2020
	4)	Gestionar las capacitaciones requeridas	Capacitaciones gestionadas/ Capacitaciones Requeridas	Octubre 2020	Junio 2021
	5)	Capacitar a los docentes de la carrera en técnicas de mediación pedagógica enfocados en el saber hacer	Número de docentes capacitados/Número de docentes que requiere capacitación	Julio 2021	Junio 2022

Objetivo: C2-Incorporar en el plan de estudios los ejes y componentes del Modelo Educativo.

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Implementar a Diciembre del 2022 al menos el 20% de los cursos de la carrera se impartan en formato híbrido	1)	Gestionar la capacitación de los académicos que colaboran en la carrera, en el uso de las herramientas de virtualización utilizadas por la universidad y que lo certifican para tal fin	Número de académicos capacitados/número total de académicos colaboradores de la carrera	Enero 2019	Diciembre de 2022
	2)	Revisar los programas de curso de todo el plan de estudios y verificar cuales son aptos para virtualización	Número de cursos revisados/número total de cursos	Enero 2019	Diciembre de 2022
	3)	Escoger un 20% de los cursos aptos para trabajar en su virtualización	número de cursos virtualizados/número de cursos virtualizables	Enero 2019	Diciembre de 2022
	4)	Implementar los cursos ya diseñados en formato híbrido, en la plataforma de la universidad	número de cursos implementados / número de cursos diseñados	Enero 2019	Diciembre de 2022
Implementar a Diciembre de 2022, en el 90% del plan de estudios de la carrera, un proyecto donde el	1)	Revisar los cursos del plan de estudios para definir el tipo de proyecto que podría tener cada uno	Número de cursos revisados/número total de cursos	Enero 2019	Junio 2020

estudiante aplique los conocimientos adquiridos en los mismos.	2)	Diseñar un manual de formato de proyecto aplicables a los cursos de la carrera	Manual diseñado	Julio 2020	Diciembre 2020
	3)	Diseñar para el 90% del plan de estudios de la carrera un proyecto acorde con la naturaleza y objetivos del curso	Número de cursos con proyecto diseñado/número total de cursos	Enero 2021	Diciembre 2022

Objetivo: C3-Evaluar la rigurosidad académica, así como el nivel de congruencia de las prácticas profesionales y trabajos finales de graduación con el perfil profesional de la carrera

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Lograr que para diciembre de 2022, al menos el 90% de prácticas profesionales en el nivel de Diplomado respondan al perfil profesional de la carrera	1)	Informar a las empresas que colaboran con la aceptación de practicantes , sobre el perfil profesional de la carrera para el nivel de diplomado	Número de empresas informadas / número de empresas colaboradoras	Enero 2019	Junio 2019
	2)	Establecer convenios de cooperación con empresas que se ajusten al perfil profesional de la carrera y que están dispuestas a colaborar con el recibimiento de pasantes	número de convenios realizados/número de convenios gestionados	Enero 2019	Diciembre 2022
	3)	Dar un seguimiento permanente para verificar que las prácticas realizadas están acorde con el perfil profesional de la carrera	Número de visitas realizadas	Enero 2019	Diciembre 2022
Lograr que para Diciembre de 2022, el 90% de los TFG tengan perfil investigativo, acorde con el perfil profesional de la carrera.	1)	Gestionar capacitación para el personal académico en lo referente a investigación para que puedan ser tutores de TFG	Número de académicos capacitados/Número de académicos total	Enero 2019	Diciembre 2022
	2)	Definir las líneas de investigación de los TFG acorde con el perfil profesional de la carrera y el modelo educativo	Líneas de investigación definidas	Enero 2019	Diciembre 2019
	3)	Elaborar una guía para la realización de los TFG acorde con el Reglamento de Trabajos Finales de Graduación	Guía elaborada	Enero 2020	Diciembre 2020

Objetivo: C4-Diseñar e implementar estrategias de retención y permanencia, en coordinación con el PEA y la VVE

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Procurar que la deserción en la carrera no sobrepase el 30% anual.	1) 1) Identificar las causas por las cuales los estudiantes desertan por medio de una encuesta	Encuesta realizada	Enero 2018	Julio 2018
	2) 2) Diseñar en conjunto con PEA y la VVE un programa de retención estudiantil y basado en el resultado que arroje la encuesta.	Plan diseñado	Julio 2018	Diciembre 2018
	3) 3) Aplicar el plan a la población estudiantil de la carrera	Número de estudiantes que se les aplica el plan/ número total de estudiantes	Enero 2019	Diciembre 2022
	4) 4) Medir el impacto de la aplicación del plan en la disminución de la deserción en la carrera	Porcentaje de deserción	Enero 2019	Diciembre 2022
Disminuir a diciembre de 2022 a un 20% como máximo en el grado de reprobación en la carrera.	1) 1) Identificar las causas por las cuales los estudiantes reprobaban los cursos del plan de estudios, por medio de una encuesta	Encuesta realizada	Enero 2018	Julio 2018
	2) 2) Diseñar en conjunto con PEA y la VVE un programa de prevención de la reprobación basado en el resultado que arroje la encuesta.	Plan diseñado	Julio 2018	Diciembre 2018
	3) 3) Aplicar el plan a la población estudiantil de la carrera	Número de estudiantes que se les aplica el plan/ número total de estudiantes	Enero 2019	Diciembre 2022
	4) 4) Medir el impacto de la aplicación del plan en la disminución de la reprobación en la carrera	Porcentaje de reprobación	Enero 2019	Diciembre 2022

Objetivo: C5-Optimizar el nivel profesional de los académicos

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Obtener a diciembre de 2022 que al menos el 90% de los académicos de la carrera tengan como mínimo el grado de máster.	1) Identificar las necesidades de capacitación formal del personal académico de la carrera por medio de una encuesta	Número de académicos encuestados / número total de académicos	Enero 2018	Julio 2018
	2) Gestionar las maestrías necesarias con ayuda de cooperación externa y de becas	Número de capacitaciones gestionadas/total de capacitaciones requeridas	Julio 2018	Diciembre 2022
	3) Definir los académicos que tomarán las maestrías gestionadas	Número de académicos capacitados/Total de académicos de la carrera	Enero 2019	Diciembre 2022
	4) Inscripción y matrícula de los académico en las maestría gestionadas	Número de académicos inscritos/número total de académicos que necesitan la maestría	Enero 2019	Diciembre 2022
Procurar que a diciembre de 2022, el 80% de los académicos utilicen en el aula técnicas de mediación pedagógica centradas en el aprendizaje activo de los estudiantes	1) Identificar mediante una encuesta las necesidades de capacitación del personal académico en técnicas de mediación pedagógica centradas en el aprendizaje del estudiante.	Encuesta realizada.	Enero 2018	Julio 2018
	2) Gestionar las capacitaciones necesarias basadas en los resultados obtenidos en la encuesta.	Número de capacitaciones gestionadas/total de capacitaciones requeridas	Julio 2018	Diciembre 2019
	3) Implementar las capacitaciones a los académicos que las requieran.	Número de capacitaciones implementadas /total de capacitaciones requeridas	Enero 2020	Diciembre 2022
	4) Implementación de las nuevas técnicas aprendidas por los académicos a los cursos de la carrera.	Número de cursos donde se implementan las nuevas técnicas / número total de cursos del plan de estudios.	Enero 2020	Diciembre 2022

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
	5) Medir el impacto del uso de las nuevas técnicas en el rendimiento académico de los estudiantes	Porcentaje de aumento en el rendimiento académico de los estudiantes respecto a otros cuatrimestres.	Enero 2020	Diciembre 2022

Variable: Investigación e Innovación

Objetivo: I1-Fortalecer la investigación e innovación académica en la carrera.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Definir las líneas de investigación en las que se enfocará la Carrera de Ingeniería Electrónica	1) Definir a través de la Comisión General de Carrera, las líneas de investigación de la Carrera de Ing. Electrónica.	Acta con el acuerdo de la CGC	jun-17	ago-17
	2) Presentar de forma oficial a los Consejos Asesores de Carrera de ambas sedes, el acuerdo de la CGC dónde se indican las líneas de investigación que se trabajarán en la carrera, para los próximos 5 años.	Acta con el acuerdo de los dos CAC	ago-17	dic-17
	3) Presentar a la Asamblea de Docentes de cada sede las líneas definidas para investigación en los próximos 5 años por la CGC y la CAC, I	Minuta reunión en ambas sedes	ene-18	mar-18
	4) Crear una comisión de docentes en ambas sedes, las cuales elaborarán una propuesta para la incorporación de la investigación en la labor académica. Una vez elaboradas las propuestas las mismas serán revisadas y unificadas por la CGC de la Carrera.	Propuesta Elaborada	mar-18	dic-18
	5) Presentación de propuesta para su respectiva aprobación de la CGC y las CAC de cada sede.	Acuerdos de la CGC, CAC sede central y CAC sede pacífico	ene-19	jun-19
Incorporación del desarrollo de investigación en la labor académica	1) Se definirán dos docentes y dos cursos distintos en cada sede para la aplicación de la propuesta de incorporación de la investigación en la labor docente.	Acta con el acuerdo de la CGC	jun-19	ago-19

2)	Realizar un plan de sensibilización con los docentes que van a iniciar el desarrollo de investigación dentro de la labor académica	Minutas de reuniones en ambas sede	set 2019	dic-19
3)	Aplicación de la propuesta en dos cursos de ambas sedes como plan piloto	Informe de cada docente al finalizar el I cuatrimestre del 2020	ene-20	abr-20
4)	Revisar resultados de la aplicación de la propuesta con el fin de validarla	Documento con revisión final, aprobado por la CGC y ambos CAC	may-20	dic-20
5)	Extensión del Plan de incorporación de la investigación en la labor académica al 60% de docentes de la Carrera.	Informe de cada docente al finalizar el I cuatrimestre del 2021	ene-21	abr-21

Objetivo I2- Fortalecer la producción de recursos autóctonos de la carrera

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
A diciembre de 2022 , al menos el 50% de los docentes de la carrera usen metodologías innovadoras en el desarrollo de los cursos del plan de estudios	1) Determinar cuáles son las metodologías didácticas de carácter innovador y de libre acceso que pueden ser utilizadas en los cursos de la carrera	Informe del estudio	ago-17	dic-17
	2) Definir el grupo de académicos que se capacitarán en dichas tecnologías innovadoras	Número de docentes por capacitar/número de docentes total de la carrera	ene-18	abr-18
	3) Gestionar las capacitaciones a los docentes	Informe de gestión	may-18	jun-18
	4) Implementar las capacitaciones	Número de capacitaciones implementadas/ número total de capacitaciones por implementar	jul-18	ago-18

	5)	Verificar que los docentes apliquen las metodologías didácticas innovadoras en sus cursos	Número de docentes que usan las nuevas tecnologías/número de docentes capacitados	set 2018	dic-18
A Diciembre de 2022, al menos el 50% de los cursos del plan de estudios de la carrera debe tener recursos propios	1)	Definir comisiones por sede y por área para el desarrollo de los recursos autóctonos	Acta de la CGC	Enero 2018	Junio 2018
	2)	Elaborar una propuesta para el desarrollo de recursos autóctonos de los cursos del plan de estudios de la carrera de Ingeniería Electrónica que así lo ameriten, través de comisiones de docentes por área.	Número de cursos con propuesta/número de cursos total del plan de estudios	Julio 2018	Junio 2019
	3)	Realizar una reunión general de los docentes de la Carrera en ambas sedes para exponer los resultados de cada comisión	Minutas	Julio 2019	setiembre 2019
	4)	Elaboración de los recursos didácticos por las comisiones docentes	Número de cursos con el recurso didáctico terminado / número de cursos total del plan de estudios	Octubre 2019	Diciembre 2022
	5)	Implementación de los recursos autóctonos producidos, en los cursos de la Carrera.	Número de cursos con el recurso didáctico implementado / número de cursos total del plan de estudios	Octubre 2019	Diciembre 2022

Variable: Oferta Académica

Objetivo O1-Analizar la pertinencia de la oferta académica.

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Realizar un estudio de mercado de las nuevas tendencias tecnológicas en innovación	1)	Investigar el estado de la Electrónica en el mercado nacional y las tendencias que se están desarrollando en este sector.	Informe final de instrumentos cuantitativos.	ene-18	jun-18
	2)	Establecer el sector productivo clave de mayor tecnología y relevancia a la carrera para la obtención de información clave para la pertinencia de la oferta académica de la Carrera.	Informe final presentados por las comisiones	jul-18	dic-18
	3)	Establecer la metodología de trabajo con el sector productivo y los docentes de la Carrera.	Presentación de metodología por medio de un informe	ene-19	mar-19
	4)	Revisión de la oferta actual de la carrera contra las competencias que deben de tener los egresados, según la información obtenida del estudio de mercado y del sector productivo.	Instrumento, minuta, informe final	abr-19	jun-19
	5)	Diseñar un plan preliminar de una actualización de la malla curricular de la carrera.	Oferta preliminar	jul-19	oct-19
	6)	Revisión de la propuesta con el sector productivo.	Minuta de reunión	nov-19	dic-19
Propuesta de modificación de plan curricular de la carrera Ingeniería Electrónica de acuerdo a las nuevas tendencias tecnológicas	1)	Analizar de manera integral la estructura del plan de estudios	Propuesta de rediseño de la malla curricular	ene-20	mar-20
	2)	Actualizar el diseño curricular de los cursos de acuerdo a la nueva estructura.	Plan de estudios	abr-20	dic-20
	3)	Verificar el equipamiento actual con respecto a la nueva currícula con el fin de establecer si se requiere la actualización del equipo	Informe de equipamiento	jul-20	dic-20

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
	4)	Revisar el perfil docente que se adapte a las competencias académicas según la nueva estructura	Informe de revisión	ene-21	jun-21
	5)	Presentar la documentación al Departamento de Gestión Curricular para la revisión respectiva	Informe estudiantes matriculados	jul-21	dic-21

Objetivo O2-Elaborar la propuesta de proyección y crecimiento de matrícula.

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Aumentar a un 15% la matrícula de nuevo ingreso en un plazo 5 años	1)	Planificar visitas a Colegios Académicos diurnos, nocturnos y técnicos para realizar charlas vocacionales.	Documento con la planificación de cómo se llevarán a cabo las visitas y definición de los lugares a visitar.	ene-18	jun-18
	2)	Diseñar un plan de acción a realizar en las visitas que se llevarán a cabo en los colegios, charlas, demostraciones, talleres, entre otras.	Informe de Plan de Acción	jun-18	dic-18
	3)	Implementación de las visitas y las charlas o actividades que se realizarán en las visitas a los colegios escogidos	Cronograma, Informe de las visitas a colegios	ene-19	dic-19
	4)	Revisión de los resultados obtenidos en el nuevo plan de mercadeo de la Carrera, con el fin de realizarle mejoras.	Informe final	ene-20	mar-20
	5)	Implementación de una nuevo plan e visitas y actividades en los colegios.	Cronograma, Informe de las visitas a colegios	mar-20	dic-20
Aumentar a un 15% la proyección de egresados de Diplomado en Ingeniería Electrónica a un plazo de 5 años	1)	Realizar un instrumento que permita censar de forma cuatrimestral el avance de los estudiantes dentro de la Carrera	Instrumento realizado	ene-18	jun-18
	2)	Realizar un gráficos de resultados de los datos de egresados de los tramos de diplomado y bachillerato, al	Informe de resultados	ene-18	dic-18

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
	menos desde el 2011 y de licenciatura desde el 2017 y renovarlo cada vez que hay una nueva graduación			
	3) Aplicar el instrumento durante un cuatrimestre como piloto	Análisis de los datos obtenidos	jul-18	dic-18
	4) Elaborar y aplicar una encuesta dirigida a la población estudiantil de la Carrera, con el fin de conocer las principales razones que provocan atrasos en el avance de la malla curricular	Encuesta, Resultados de la encuesta	ene-19	dic-19
	5) Diseñar un plan de acción que permita reducir en un 5% la deserción en el primer año del Diplomado de la carrera.	Informe del Plan de Acción	ene-20	jun-20
	6) Aplicar el plan de acción en el tercer cuatrimestre del 2020, con el fin de evaluar resultados	Informe de aplicación de acciones, revisar resultados contra el rendimiento de los cursos en el III cuatrimestre del 2019	jul-20	mar-21

Objetivo O3-Diversificar la oferta académica en las áreas de conocimiento emergentes

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Elaborar una propuesta de ampliación las áreas de los cursos electivos presentes en la malla curricular	1) Definir dos áreas más para la ampliación de la oferta de cursos electivos en la malla curricular de la Licenciatura	Acta con acuerdo de la CGC	ene-18	jun-18
	2) Diseñar los programas que serán incorporados en la ampliación de la oferta de cursos electivos	Presentación de programas	jul-18	mar-19
	3) Presentación de la propuesta a la Vicerrectoría de Docencia para su aprobación	Oficio con la presentación de la propuesta	mar-19	jun-19
	4) Implementación de la propuesta en la oferta académica de licenciatura	Oferta Académica, reporte de matrícula	jul-19	dic-20

Elaborar cursos electivos dentro de la malla curricular de Licenciatura que incluyan tecnologías emergentes	1)	Realizar una investigación de los estudios realizados por CINDE, PROCOMER, MIDEPLAN, CONARE y otros sobre la prospección de cuáles son las tecnologías emergentes en los próximos 5 años	Informe resumen con las tecnologías emergentes detectadas	ene-18	feb-18
	2)	Analizar el Plan Nacional de Desarrollo y determinar cuáles son las tecnologías prioritarias a desarrollar en el país en los próximos 4 años	Informe resumen del PND con las áreas prioritarias a desarrollar	feb-18	mar-18
	3)	Realizar una reunión con el Consejo de Carrera de las dos Sedes y plantear cuáles son las tecnologías identificadas como emergentes y prioritarias para atender	Presentación con el consolidado final de las tecnologías a desarrollar	mar-18	abr-18
	4)	Seleccionar las tecnologías emergentes más representativas y que se constituyan una necesidad para el sector empresarial	Minuta de la reunión con la escogencia de las áreas prioritarias a desarrollar	abr-18	may-18
	5)	Asignar un equipo de dos profesores, uno por cada sede para diseñar los nuevos cursos	Cursos desarrollados	jun-18	oct-18

Variable: Extensión y Vinculación

Objetivo EV1: Promover la extensión y vinculación como eje transversal de la formación académica

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Desarrollar un programa de actualización profesional	1) Definición de las áreas en que se debe dar mayor énfasis al Plan de Actualización profesional	Acuerdo de la CGC	jul-17	dic-17
	2) Definición de comisiones de trabajo para el desarrollo de los programas que se diseñarán dentro del plan de actualización profesional	Acuerdo de las CAC	ene-18	mar-18
	3) Diseño de los programas que se incluirán en el Plan de Actualización profesional	Programas diseñados	abr-18	dic-18

Elaborar una propuesta para la incorporación en la oferta académica los ejes transversales de Emprendedurismo e Innovación.	4)	Elaborar encuesta a los estudiantes egresados de la Carrera para conocer el interés en los cursos planteados dentro del Plan de Actualización	Instrumento realizado y ejecutado	abr-18	ago-18
	5)	Elaborar encuesta a los estudiantes regulares de la Carrera para conocer el interés en los cursos que están dentro del Plan de Actualización	Instrumento realizado y ejecutado	abr-18	ago-18
	6)	Implementación del Plan de Actualización	Matrícula	ene-19	dic-19
	1)	Revisar la pertinencia de los ejes de emprendedurismo e investigación contra cada curso de la malla.	Informe	ene-18	jun-18
	2)	Elaborar una propuesta para que ambos ejes sean incorporados en los cursos que se detecten que son pertinentes.	Presentación y aprobación de propuesta por la CGC	jul-18	dic-18
	3)	Realizar un plan de sensibilización docente, para la incorporación obligatoria de ambos ejes en los cursos escogidos	Minutas, informes de acción	ene-19	ago-19
	4)	Implementación de la propuesta en los cursos determinados	Informes de resultados	sep-19	dic-20

Objetivo: EV2-Movilidad Académica

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Desarrollar cursos y taller enfocados en promover la innovación, el emprendedurismo	1) Generar una metodología tipo taller para promover el emprendedurismo y la innovación de los estudiantes	Informe con la metodología desarrollada	ene-18	abr-18
	2) Realizar un taller piloto como ejercicio para validar la metodología planteada	Informe del taller realizado	jun-18	oct-18
	3) Seleccionar los proyectos más innovadores y presentar a nivel de país	Minuta con la selección de proyectos innovadores	nov-18	dic-18

Fortalecer el proceso de articulación académica y técnica con los colegios del MEP, el INA y otras instituciones

4)	Capacitar a todos los docentes de la carrera con la metodología probada	Informe de capacitación	ene-19	feb-19
5)	Incorporar el algunos cursos de la c arrera la metodología de innovación	Cursos actualizados	feb-19	may-19
1)	Nombrar comisión que impulse el desarrollo de convenios con otras instituciones.	Docentes seleccionados / La cantidad total de docentes de la carrera	jun-18	jul-18
2)	Determinar las áreas técnicas que pueden ser sujetas de articulación con otras instituciones de carácter técnico.	Areas técnicas de interés/Areas técnicas de la carrera	jul-18	ago-18
3)	Coordinar con los representantes de las instituciones afines al área para realizar la visita correspondiente.	Cantidad de visitas realizadas	ago-18	dic-18
4)	Elaborar una propuesta de convenio académico en cooperación mutua.	La propuesta realizada	ene-19	may-19
5)	Implementar acciones conjuntas amparados en los convenios realizados.	Cantidad de acciones realizadas	jun-19	dic-19

Variable: Calidad

Objetivo: C1-Autoevaluar el cumplimiento, en la carrera, de los ejes y componentes del Modelo Educativo

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Revisar a diciembre de 2020 en el 100% de los cursos del plan de la carrera, el grado de cumplimiento de los ejes transversales y componentes del modelo educativo	1)	Elaborar un instrumento que permita determinar el grado de cumplimiento de los ejes transversales y componentes del modelo educativo en los cursos del plan de la carrera.	Instrumento elaborado	15/01/2019	30/03/2019
	2)	Aplicar el instrumento a todos los cursos del plan de estudios de la carrera	(Número de instrumentos aplicados/Total de instrumentos por aplicar)*100	01/04/2019	30/08/2019
	3)	Elaborar un informe con los resultados, conclusiones y recomendaciones obtenidos	Informe elaborado	01/09/2019	15/12/2019
	4)	Aplicar las recomendaciones sugeridas en el informe para cada curso del plan de estudios de la carrera	(Recomendaciones aplicadas/Recomendaciones sugeridas)*100	15/01/2020	15/12/2020
Verificar a diciembre del 2019 el uso de técnicas de mediación pedagógica orientadas al saber hacer en el aula por parte de los	1)	Elaborar un instrumento que permita determinar el uso de técnicas de mediación pedagógica usadas por los docentes dentro el aula	Instrumento elaborado	01/06/2018	30/09/2018
	2)	Aplicar el instrumento al cuerpo docente de la carrera	Numero de instrumentos aplicados/Total de instrumentos por aplicar	01/10/2018	30/11/2018
	3)	Determinar el número de docentes que requieren capacitación	Número de docentes que requieren capacitación/Número de docentes de la carrera	15/01/2019	28/02/2019
	4)	Gestionar la capacitación requerida	Capacitaciones gestionadas/ Capacitaciones Requeridas	01/03/2019	30/06/2019

docentes de la carrera.	5)	Capacitar a los docentes de la carrera en técnicas de mediación pedagógica enfocados en el saber hacer	Número de docentes capacitados/Número de docentes que requiere capacitación	01/07/2019	15/12/2019
-------------------------	----	--	---	------------	------------

Objetivo: C2-Incorporar en el plan de estudios los ejes y componentes del Modelo Educativo.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Utilizar a diciembre del 2022 la tecnología como una herramienta para el aprendizaje en los cursos teórico-prácticos que posee el plan de estudios de la carrera.	1) Fomentar por medio de una charla al personal académico de la carrera la importancia de la utilización de la tecnología como un medio de aprendizaje efectivo.	Charla implementada	01/06/2018	30/08/2018
	2) Incentivar la utilización de software especializado, en los campos de acción de la carrera de ingeniería eléctrica contemplados en el plan de estudios.	Uso de software especializado	01/09/2018	15/12/2022
	3) Usar información de bases de datos actualizadas, de entes líderes del área técnica asociada a la carrera como IEEE y NFPA, con el fin de brindar una formación adecuada a los discentes.	Utilización de base de datos modernas de entes expertos	01/09/2018	15/12/2022
	4) Incorporar en los cursos técnicos prácticos de la carrera, la utilización de tecnologías relacionadas a los entornos que los estudiantes encontrarán en el ámbito laboral	Incorporación de tecnología en los cursos	01/09/2018	15/12/2022
Lograr a diciembre del 2022 que la totalidad de los cursos técnicos de la carrera posean una orientación práctica	1) Identificar los cursos del plan de estudios que no posean el equipamiento para el desarrollo de competencias técnicas de los estudiantes.	Cursos identificados	01/06/2018	30/07/2018
	2) Implementar dentro del programa de los cursos que no posean equipamiento al menos una gira técnica a empresas o instituciones que permitan solventar dicha falencia.	Gira incluidas en los programas de los cursos	01/08/2018	30/10/2018

3)	Coordinar con el departamento de Gestión Curricular la modificación en los cursos en donde se propone realizar giras didácticas	Coordinación Realizada	11/11/2019	30/01/2019
4)	Implementar una lección por sesión semanal, práctica relacionada con la temática cubierta en los cursos de la carrera que no posean laboratorios	Lección implementada por sesión semanal	01/08/2018	15/12/2022

Objetivo: C3-Evaluar la rigurosidad académica, así como el nivel de congruencia de las prácticas profesionales y trabajos finales de graduación con el perfil profesional de la carrera

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Lograr a diciembre del 2022 que el estudiante practicante cuente con las competencias blandas y técnicas necesarias que le permitan un buen desempeño en la práctica profesional.	1) 1) Evaluar las competencias blandas del 100 % de los practicantes por parte del profesor encargado de la misma .	(Evaluación de competencias a los estudiantes realizadas/Evaluación de competencias a los estudiantes propuestos)*100	15/01/2019	15/12/2022
	2) 2) Realizar una evaluación cognitiva al finalizar el diplomado al 100% de estudiantes matriculados en la práctica profesional.	(Evaluación cognitiva a los estudiantes realizadas/Evaluación cognitiva a los estudiantes propuestos)*100	15/01/2019	15/12/2022
	3) 3)Fortalecer al 100% de estudiante que no superen la prueba a través de centros de estudio	(Estudiantes que no aprobaron la evaluación cognitiva/Estudiantes que asisten a los centros de estudios)*100	15/01/2019	15/12/2022
Lograr a Diciembre de 2022, que el 90% de los TFG tengan un perfil investigativo, acorde	1) 1) Evaluar las competencias blandas del 100 % de los practicantes por parte del profesor encargado de la misma .	(Evaluación de competencias a los estudiantes realizadas/Evaluación de competencias a los estudiantes propuestos)*100	15/01/2019	15/12/2022
	1) Definir las líneas de investigación de los TFG de acuerdo con el modelo educativo de la Universidad y el perfil profesional de la carrera	Líneas de investigación de los TFG definidas	01/01/2019	15/12/2022

con el perfil profesional de la carrera.

- | | | | | |
|----|--|--|------------|------------|
| 2) | Lograr que el 80 % del personal académico matricule y apruebe el curso de metodología de la Investigación impartido por la Universidad | (Porcentaje de docentes con el curso aprobado de investigación/ Porcentaje de docentes propuestos)*100 | 01/01/2019 | 15/12/2022 |
| 3) | Elaborar una guía dirigida a los estudiantes de la carrera para la realización de los TFG acorde con el Reglamento de Trabajos Finales de Graduación implementado por la Universidad | Guía elaborada | 15/01/2019 | 30/08/2019 |
| 4) | Implementar la guía al 100% de TFG que propongan los estudiantes del tramo de licenciatura. | (Número de TFG con guía implementada/ Número total de TFG)*100 | 01/09/2019 | 15/12/2022 |

Objetivo: C4-Diseñar e implementar estrategias de retención y permanencia, en coordinación con el PEA y la VVE

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Lograr a diciembre del 2022 que el 80% de los estudiantes de nuevo ingreso finalicen el diplomado	1) Analizar los resultados de las evaluaciones del 100 % de los cursos impartidos en el cuatrimestre.	(Análisis de los resultados de las evaluaciones recibidos/cantidad de pruebas aplicadas)*100	15/01/2018	15/12/2022
	2) Identificar los cursos del diplomado que presentan menores índices de promoción.	Cursos identificados	15/01/2018	15/12/2022
	3) Implementar centros de estudios en aquellos cursos que presentan bajos niveles de promoción.	(Centros de estudio realizados/Centros de estudio programados)*100	15/01/2018	15/12/2022
	4) Asesorar en el periodo de matrícula a los estudiantes que presentan bajo rendimiento académico.	Estudiantes asesorados	15/01/2018	15/12/2022
	5) Implementar una charla dirigida a los estudiantes de nuevo ingreso de la carrera del tramo de diplomado que incentive la permanencia y el éxito académico.	(Charlas realizadas/Charlas programadas)*100	15/01/2018	15/12/2022

Realizar a diciembre del 2019 una revisión de los requisitos y correquisitos de los cursos del plan de estudios de la carrera con el fin de determinar los que realmente son esenciales para lograr la permanencia alcanzando el éxito académico por parte de los estudiantes.	1)	Realizar una revisión de los requisitos y correquisitos de los cursos del plan de estudios con el fin de lograr la permanencia y éxito académico de los estudiantes de la carrera.	(Revisión de requisitos realizada/Revisión de requisitos propuesta)*100	01/06/2018	15/12/2018
	2)	Actualizar los requisitos y correquisitos de los cursos del plan de estudios	Actualización realizada	15/01/2019	30/03/2019
	3)	Coordinar con el departamento de Gestión Curricular la actualización de los requisitos y correquisitos del plan de estudios	Coordinación realizada	01/04/2019	30/06/2019
	4)	Implementar la propuesta actualizada de requisitos y correquisitos de los cursos del plan de estudios.	Implementación de la propuesta actualizada	01/07/2019	15/12/2019

Objetivo: C5-Optimizar el nivel profesional de los académicos

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Lograr a diciembre del 2020 que el 80 % del personal académico de la carrera obtenga una calificación entre 90 y 100 puntos (equivalente a muy bueno) en el desempeño docente.	1)	Realizar una sesión de análisis del instrumento de evaluación académica aplicado a los docentes dirigido al personal académico de la carrera.	(Sesión de análisis realizada/sesión de análisis propuesta)*100	1/06/2019	30/08/2019
	2)	Implementar una charla dirigida al personal académicos de la carrera con el fin de concientizar acerca de la importancia de mejorar el desempeño docente.	(Charla realizada/Charla propuesta)*100	1/09/2019	15/12/2019
	3)	Realizar una sesión de trabajo con el personal docente de la carrera con el fin de determinar áreas deficientes que afecten el desempeño docente	(Sesión de trabajo realizada/sesión de trabajo propuesta)*100	15/01/2020	30/04/2020
	4)	Realizar 2 talleres de capacitación dirigida al personal académico de la carrera relacionada con las áreas deficientes detectadas.	(talleres realizados/talleres propuestos) * 100	1/05/2020	30/11/2020
Lograr a diciembre del 2022 que al menos el 20 % de los	1)	Identificar 4 campos de estudios medulares relacionados con una área técnica afín a la carrera.	(N° campos de estudio identificados/N°	1/06/2018	30/08/2018

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
académicos de la carrera obtengan el grado de maestría en un área afín al área técnica propia de la especialidad.		campos de estudio propuesto) * 100		
	2) Realizar 2 talleres dirigidos al personal académico de la carrera donde se incentive a incursionar en el estudio de áreas técnicas de significancia para la carrera a nivel de maestría.	(talleres realizados/talleres propuestos) * 100	1/09/2018	30/10/2018
	3) Seleccionar al personal docente que realizará estudios a nivel de maestría	(N° de estudiantes identificados/N° de estudiantes propuestos) * 100	1/11/2018	30/03/2019
	4) Gestionar los recursos con el fin de que los académicos seleccionados puedan cursar la maestría en el área técnica a fin a la carrera.	Gestión Realizada	1/04/2019	15/12/2022
	5) Realizar los estudios a nivel de maestría por parte del personal académico seleccionado.	Título Obtenido	1/06/2019	15/12/2022

Variable: Investigación e Innovación

Objetivo: I1-Fortalecer la investigación e innovación académica en la carrera.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Impulsar el desarrollo de proyectos tecnológicos y de innovación como pilares fundamentales en la carrera.	1) Diseñar un brochure incentivando el desarrollo de proyectos tecnológicos dirigidos a la población estudiantil de la carrera	Diseño de brochure	01/03/2019	30/03/2019
	2) Remitir el brochure a la población estudiantil de la carrera	Remisión de brochure	01/05/2019	31/05/2019
	3) Desarrollar un banco de proyectos propuestos	Banco de proyectos propuestos	01/06/2019	31/07/2019

Fomentar la investigación científica y tecnológica para la construcción de la comunidad académica y el desarrollo del conocimiento en la carrera	4)	Evaluar la viabilidad del banco de proyectos propuestos	Evaluación de proyectos	01/08/2019	30/08/2019
	5)	Seleccionar tres proyectos tecnológicos de innovación con el fin de que representen a la carrera en diferentes actividades extracurriculares.	(N° de proyectos seleccionados/N° de proyectos propuestos)*100	01/09/2019	30/09/2019
	1)	Diseñar 2 estrategias para fomentar la investigación en el aula.	(N° de estrategias generadas/N° de estrategias propuestas)*100	01/02/2019	30/03/2019
	2)	Implementar en el 100 % de los cursos técnicos propios de la carrera las estrategias diseñadas	(N° de estrategias generadas/N° de estrategias propuestas)*100	01/05/2019	30/11/2019
	3)	Realizar 2 publicaciones de artículos en revistas por parte de los docentes.	(N° de artículos publicados/N° de artículos propuestos)*100	01/05/2019	30/11/2019
	4)	Generar un portafolios de proyectos de investigación	Creación de portafolio de proyectos de investigación	01/06/2019	30/09/2019
	5)	Realizar 2 ponencias relacionadas con las investigaciones realizadas para incentivar a la comunidad académica a realizar nuevas investigaciones.	(N° de ponencias reanalizadas/N° de ponencias propuestas)*100	01/02/2020	30/11/2020

Objetivo I2- Fortalecer la producción de recursos autóctonos de la carrera

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Lograr para el año 2021 que el 100 % de los cursos teórico-prácticos del área técnica de la	1) Realizar un taller para incentivar al personal docente de la carrera acerca de la importancia de la investigación aplicada.	(Taller realizado/Taller propuesto)*100	15/01/2019	30/04/2019

carrera implementen proyectos aplicados	2)	Elaborar un formato de proyecto para ser utilizado por parte de los académicos de la Carrera.	Formato elaborado	01/05/2019	30/06/2019
	3)	Aplicar el formato en los cursos teórico prácticos de la carrera implementados.	Formato implementado	01/07/2019	30/04/2020
	4)	Seleccionar 5 proyectos de investigación aplicada de excelencia desarrollados por los discentes de la carrera.	(Proyectos de investigación seleccionados/cantidad de proyectos propuestos a escoger)*100	01/05/2020	30/07/2020
	5)	Dar un reconocimiento de excelencia académica a los estudiantes de los proyectos seleccionados	Reconocimiento de excelencia otorgado	01/10/2020	15/12/2020
	1)	Seleccionar los cursos del tramo de bachillerato y licenciatura a ser virtualizados	Cursos seleccionados	01/06/2018	30/08/2018
Lograr para el 2022 que el 20 % de los cursos del tramo de bachillerato y licenciatura sean virtualizados.	2)	Seleccionar al 50 % del personal académico de la carrera para ser capacitados en entornos virtuales	Académicos seleccionados	01/09/2018	30/10/2018
	3)	Gestionar la implementación de la capacitación al personal docente seleccionado	Capacitación recibida	01/11/2018	30/06/2021
	4)	Capacitar al personal académico de la carrera seleccionado en entornos virtuales	Capacitación recibida	01/11/2018	30/06/2021
	5)	Realizar la virtualización de los cursos seleccionados	Virtualización de los cursos seleccionados	01/11/2018	15/12/2021

Variable: Oferta Académica

Objetivo O1-Analizar la pertinencia de la oferta académica.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Realizar un estudio de inserción laboral de los graduados a nivel de licenciatura que sirva de insumo para el rediseño de la carrera en el 2022.	1) Diseñar un instrumento de consulta acerca de la pertinencia de la carrera aplicada a los graduados	(Instrumento diseñado/Instrumento propuesto)*100	01/02/2021	01/04/2021
	2) Determinar la población de estudiantes graduados	Población de estudiantes graduados	01/04/2021	30/04/2021
	3) Aplicar el instrumento diseñado al 80 % de la población de estudiantes graduados	(Población encuestada/Población propuesta)*100	01/06/2021	30/07/2021
	4) Realizar el análisis del instrumento aplicado	Análisis Realizado	01/08/2021	30/09/2021
	5) Utilizar los insumos aportados por el análisis del instrumento en el rediseño de la carrera	Insumos obtenidos ha ser incluidos en rediseño de la Carrera	15/01/2022	15/12/2022
Realizar un estudio que posibilite identificar las competencias técnicas no contempladas dentro del plan de estudios de la carrera por parte del sector productivo regional que sirva de insumo para el rediseño de la carrera en el 2022.	1) Diseñar un instrumento de consulta que permita identificar las competencias técnicas requeridas por los empleadores.	Instrumento diseñado	01/02/2021	30/03/2021
	2) Identificar la población de empresas regionales que requieran la contratación de los graduados	Identificación de empresas	01/04/2021	30/05/2021
	3) Aplicar el instrumento diseñado al 50 % de la población de empresas empleadoras de la zona de influencia de la Sede	(empresas encuestadas/empresas propuestas)*100	01/06/2021	30/09/2021

4)	Realizar el análisis del instrumento aplicado	Análisis Realizado	01/10/2021	30/01/2022
5)	Utilizar los insumos aportados por el análisis del instrumento en un rediseño de la carrera	Insumos obtenidos a ser incluidos en rediseño de la Carrera	01/03/2022	15/12/2022

Objetivo O2-Elaborar la propuesta de proyección y crecimiento de matrícula.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Establecer mecanismos de acercamiento entre los estudiantes del INA y de los Colegios Técnicos Profesionales con carreras afines a la Ingeniería Eléctrica aledaños a la Sede con el fin de incentivar la matrícula a nivel superior en la carrera.	1) Realizar 2 actividades de proyección de la carrera en los Colegios Técnicos Profesionales aledaños a la Sede.	(N° de actividades realizadas/N° de actividades propuestas) * 100	15/03/2019	2019-11-30
	2) Realizar 2 actividades de proyección de la carrera en INA sede de Puntarenas.	(N° de actividades realizadas/N° de actividades propuestas) * 100	01/04/2019	30/11/2019
	3) Realizar un convivio con estudiantes del CTP aledaños a la Sede con los estudiantes de la carrera.	(Convivio realizado/convivio propuesto) * 100	01/06/2019	30/11/2019
	4) Implementar 2 talleres de seguridad eléctrica en las instalaciones de la Universidad dirigido a los estudiantes del Colegios técnicos Profesionales aledaños a la Sede.	(N° de talleres realizados/N° de talleres propuestos) * 100	01/04/2019	30/11/2019
Obtener una matrícula de 3 grupos de nuevo ingreso en el año 2021	1) Diseñar un plan de trabajo que permita incentivar la matrícula de nuevo ingreso en la carrera dirigido a estudiantes de secundaria.	(Plan de trabajo diseñados/Plan de trabajo propuestos) * 100	15/01/2020	30/03/2020
	2) Realizar 2 visitas a colegios técnicos de la zona de influencia para promover la carrera.	(N° de visitas realizadas/N° de visitas propuestas) * 100	1/04/2020	30/11/2020

3)	Realizar 4 visitas a colegios académicos de la zona de influencia para promover la carrera.	(N° de visitas realizadas/N° de visitas propuestas) * 100	1/04/2020	30/11/2020
4)	Participar en 4 ferias vocaciones implementadas por el MEP para estudiantes de último nivel	(N° de ferias en las que se participó/N° de ferias propuestas) * 100	1/04/2020	30/11/2020

Objetivo O3-Diversificar la oferta académica en las áreas de conocimiento emergentes

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Incorporar dentro del plan de estudios de la carrera para noviembre del 2020, 2 áreas emergentes adicionales como cursos optativos.	1) Identificar las áreas emergentes en el campo de la ingeniería Eléctrica	Identificación de áreas emergentes	15/01/2019	28/02/2019
	2) Seleccionar 2 áreas emergentes relacionadas con el campo de la Ingeniería Eléctrica	(Cantidad de áreas emergentes seleccionadas/Cantidad de áreas emergentes propuestas)*100	01/03/2019	30/04/2019
	3) Elaborar la propuesta de cursos de cada área emergente	(Programa de cursos realizados/Programa de cursos propuestos)*100	01/05/2019	15/12/2019
	4) Coordinar con el departamento de gestión curricular la implementación de los cursos optativos de cada área emergente	Implementación de los cursos optativos de cada área emergente seleccionada	15/01/2020	30/11/2020
Brindar la infraestructura y capacitación al personal docente de la carrera con el fin de implementar los cursos de las áreas emergentes incluidas	1) Seleccionar al 25% del personal académico de la carrera para ser capacitado en las áreas emergentes escogidas.	(Porcentaje del personal académico seleccionado/ Porcentaje del personal académico propuesto)*100	01/05/2019	01/06/2019

dentro del plan de estudios a noviembre del 2020.

2)	Gestionar el presupuesto para implementar la capacitación necesaria para implementar los cursos de las áreas emergente	Gestión realizada	01/05/2019	30/07/2019
3)	Capacitar el 25% del personal académico de la carrera en las áreas emergentes seleccionadas.	Capacitación Implementada	01/08/2019	30/11/2020
4)	Determinar los requerimientos de equipamiento para implementar las áreas emergentes dentro del plan de estudios	Equipamiento requerido	01/05/2019	30/06/2019
5)	Gestionar el presupuesto para el equipamiento necesario para implementar los cursos de las áreas emergente	Gestión realizada	01/07/2019	30/11/2020

Variable: Extensión y Vinculación

Objetivo EV1: Promover la extensión y vinculación como eje transversal de la formación académica

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Implementar para el 2021 dos proyectos de extensión de parte de la carrera dirigido a la comunidad	1) Identificar las áreas de la carrera que permitan la implementación de los proyectos de extensión.	Áreas Identificadas	15/01/2019	30/03/2019
	2) Seleccionar la área más viable que permita implementar proyectos de extensión dirigidos a la comunidad	Área seleccionada	01/04/2019	30/04/2019
	3) Proponer 2 proyectos de extensión dirigidos a la comunidad	(Cantidad de proyectos elaborados/cantidad de proyectos propuestos)*100	01/05/2019	30/07/2019
	4) Seleccionar la población meta que se beneficiará con los proyectos de extensión	Población meta seleccionada	01/08/2019	30/10/2019
	5) Implementar los proyectos de extensión propuestos	Proyectos implementados	01/11/2019	30/06/2020
Implementar a diciembre del 2021 un programa de	1) Identificar las áreas de la carrera en donde se puede desarrollar adecuadamente el emprendedurismo	Áreas identificadas	15/01/2020	30/03/2020

capacitación dirigido a los estudiantes de la carrera que les de las herramientas necesarias para desarrollar el emprendedurismo como opción de desarrollo profesional.	2)	Determinar los requerimientos generales del emprendedurismo que se pueden aplicar de manera exitosa a las áreas de la carrera identificados	Requerimientos determinados	01/04/2020	30/07/2020
	3)	Gestionar la implementación de 2 talleres con la Vicerrectoría de Extensión	Gestión realizada	01/08/2020	15/12/2020
	4)	Implementar los talleres gestionados	Implementación de talleres	15/01/2021	30/09/2021
	5)	Evaluar el impacto del programa en la población capacitada	Evaluación realizada	01/10/2021	15/12/2021

Objetivo: EV2-Movilidad Académica

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Lograr a diciembre de 2022, que al menos el 10% de los académicos de la carrera hayan tenido una pasantía en una universidad en el extranjero.	1)	Identificar 3 áreas relacionadas con la carrera por orden de prioridad, que se desearía reforzar con pasantías a otras universidades en el extranjero	(Cantidad de áreas identificadas/cantidad de áreas propuestas)*100	15/01/2018	30/04/2018
	2)	Elaborar una lista de las posibles universidades con las que se podría buscar un convenio de cooperación y movilidad académica	Lista elaborada	01/05/2018	30/08/2018
	3)	Gestionar el convenio con las universidades interesadas en realizarlo	(Convenios firmados/convenios gestionados) * 100	01/10/2018	30/11/2022
	4)	Implementar los convenios firmados con los académicos designados	(Convenios implementados/ convenios firmados)*100	01/10/2018	30/11/2022
	5)	Evaluar los resultados de los convenios	(Convenios evaluados /convenios implementados)*100	01/10/2018	30/11/2022
Fortalecer el proceso de articulación académica y técnica con los colegios del	1)	Conformar una comisión conformada por docentes de la carrera que impulse el desarrollo de convenios con otras instituciones.	(Comisión conformada) /Comisión propuesta) *100	01/06/2018	30/09/2018

MEP, el INA y otras instituciones a noviembre del 2022.

- | | | | | |
|----|--|---|------------|------------|
| 2) | Determinar las áreas técnicas impartidas en otras instituciones que pueden ser sujetas de articulación con la carrera. | Areas técnicas de interés | 01/10/2018 | 30/03/2019 |
| 3) | Coordinar con los representantes de las instituciones afines al área para realizar las visitas correspondientes. | Cantidad de visitas realizadas | 01/04/2019 | 30/09/2019 |
| 4) | Elaborar una propuesta de convenio académico de cooperación mutua. | La propuesta realizada | 01/10/2019 | 30/06/2020 |
| 5) | Implementar acciones conjuntas amparados en los convenios realizados. | (Cantidad de acciones realizadas/total de acciones acordadas)*100 | 01/07/2020 | 30/11/2022 |

ÁREA DE TECNOLOGÍAS

Ingeniería en Gestión Ambiental

Variable: Calidad

Objetivo: C1-Autoevaluar el cumplimiento, en la carrera, de los ejes y componentes del Modelo Educativo

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Elaboración de procedimiento de seguimiento pedagógico para cumplimiento del modelo pedagógico adaptado a la carrera	1) Talleres de trabajo con personal docente y estudiantes para análisis de pertinencia de la temática evaluada en los cursos y la realidad del mercado	Cantidad de talleres	01/01/2018	2021-01-01
	2) Elaboración de un instrumento de recopilación de información para egresados de la carrera y empresarios	Instrumento diseñado	01/01/2019	01/01/2020
	3) Calendario de visitas a estudiantes egresados de la carrera que están laborando en el área de Ingeniería en Gestión Ambiental y empresarios relacionados con el tema de interés para evaluación de la carrera	Cantidad de visitas realizadas	01/01/2020	01/01/2021
	4) Elaboración de procedimiento de seguimiento y aplicación en modo de prueba	Procedimiento ejecutado	01/01/2021	01/01/2023

Objetivo: C2-Incorporar en el plan de estudios los ejes y componentes del Modelo Educativo.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Al menos 50% cursos de la carrera, manejados utilizando los equipos tecnológicos con qué se cuentan en la carrera	1) Adaptación de las estrategias metodológicas de los cursos para la incorporación de los laboratorios	Cantidad de cursos adaptados utilizando los laboratorios	01/01/2018	2020-01-01
	2) Generación de listas de equipo tecnológico necesario por curso	Cantidad de Listas de equipo tecnológico	01/01/2019	01/01/2020
	3) Diseño de presupuesto para adquisición del equipo tecnológico necesario	Presupuestos terminados	01/01/2020	01/01/2021
	4) Ejecución de procedimientos para adquisición de equipos tecnológicos. Según presupuesto diseñado	Cantidad de equipos en proceso de adquisición	01/01/2021	01/01/2023
Al menos 5 convenios con diferentes instituciones públicas y/o empresas privadas para la realización de proyectos relacionados al tema ingeniería en gestión ambiental que permitan al estudiantado realizar actividades en proyectos reales	1) Identificación de las áreas estratégicas por región de influencia para la ejecución de proyectos	mapas de actores estratégicos por región de influencia	ene.-18	ene.-19
	2) Identificación actores estratégicos con características especiales que coadyuven al desarrollo de la carrera en cada región de influencia	mapas de actores estratégicos por región de influencia	ene.-19	ene.-20
	3) Selección y visitas a instituciones y/o empresas privadas	cantidad de empresas visitadas	ene.-20	ene.-22
	4) Elaboración y seguimiento de convenios	Cantidad de convenios logrados	01/01/2022	01/01/2023

Objetivo: C3-Evaluar la rigurosidad académica, así como el nivel de congruencia de las prácticas profesionales y trabajos finales de graduación con el perfil profesional de la carrera

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Elaboración de procedimiento de seguimiento de las prácticas	1) Talleres de trabajo con personal docente y estudiantes matriculados en la práctica profesional	Cantidad de talleres	01/01/2018	2021-01-01

profesionales y su nivel de congruencia con el perfil profesional de la carrera	2)	Elaboración de un instrumento de recopilación de información para empresarios o instituciones públicas donde se realizaron las prácticas profesionales	Instrumento diseñado	01/01/2019	01/01/2020
	3)	Calendario de visitas a empresas o instituciones donde se está realizando las prácticas profesionales	Cantidad de visitas realizadas	01/01/2020	01/01/2021
	4)	Elaboración de procedimiento de seguimiento y aplicación en modo de prueba	Procedimiento ejecutado	01/01/2021	01/01/2023
	1)	Talleres de trabajo con personal docente y estudiantes realizando proyectos de graduación	Cantidad de talleres	01/01/2019	2020-01-01
Elaboración de procedimiento de seguimiento de proyectos de graduación y su nivel de congruencia con el perfil profesional de la carrera	2)	Elaboración de un instrumento de recopilación de información para estudiantes que hayan finalizado su trabajo de graduación	Instrumento diseñado	01/01/2020	01/01/2022
	3)	Elaboración de procedimiento de seguimiento y aplicación en modo de prueba	Procedimiento ejecutado	01/01/2022	01/01/2023

Objetivo: C4-Diseñar e implementar estrategias de retención y permanencia, en coordinación con el PEA y la VVE

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Estrategia de mejoramiento de los niveles de aprobación de los cursos cuellos de botella en la carrera tanto propios como los cursos de áreas de servicio	1)	Análisis de la información recuperada del sistema avatar para los últimos tres años, con el fin de observar el nivel de aprobación de todos los cursos de la carrera	Cantidad de actas finales analizadas	01/01/2018	2019-01-01
	2)	Talleres de trabajo con profesores y estudiantes para análisis de los cursos en tema de dificultad y pertinencia de los cursos	cantidad de talleres	01/01/2019	01/01/2021
	3)	Establecimiento de estrategia de mejoramiento o cambio de los cursos cuellos de botella	Estrategia diseñada	01/01/2021	01/01/2022

4)	aplicación de la estrategia en todos los niveles de la carrera	porcentaje de mejoramiento de los niveles de aprobación de los cursos cuellos de botella	01/01/2022	01/01/2023
----	--	--	------------	------------

Objetivo: C5-Optimizar el nivel profesional de los académicos

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Plan de profesionalización del personal docente de la carrera	1) Identificación de las áreas de desarrollo académico de la carrera en cada sede	cantidad de áreas de desarrollo identificadas	01/01/2018	2019-01-01
	2) Identificación del nivel académico del personal docente de la carrera en cada sede	inventario docente actualizado	01/01/2018	01/01/2019
	3) Búsqueda de programas de posgrado afines a las áreas de desarrollo académico priorizadas	inventario de programas de posgrado	01/01/2019	01/01/2020
	4) Generación de contacto de los programas de postgrado y la carrera	cantidad de reuniones con sistemas de postgrado	01/01/2020	01/01/2021
	5) Búsqueda de financiamiento nacional o internacional para incorporación de profesores o egresados de la carrera en los programas de postgrado	Cantidad de espacios financiados para profesores de la carrera en programas de postgrado	01/01/2021	01/01/2023

Variable: Investigación e Innovación

Objetivo: I1-Fortalecer la investigación e innovación académica en la carrera.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Al menos un 50% de los profesores capacitados en temas de investigación e innovación	1) Identificación de competencias en investigación e innovación de los profesores de la carrera en todas las sedes	Listado de docentes con nivel de conocimiento mínimo en investigación e innovación	01/01/2018	2019-01-01
	2) Coordinación de talleres con la vicerrectoría de investigación para generación de competencias para los profesores de la carrera	Cantidad de talleres	01/01/2019	01/01/2021
Ejecución de al menos 3 proyectos de investigación por sede en el quinquenio	1) identificación y priorización de líneas de acción en investigación e innovación para IGA	Lista priorizada	01/01/2021	01/05/2021
	2) Elaboración de al menos 6 perfiles de proyectos de investigación e innovación para búsqueda de financiamiento a nivel interno o externo a la universidad	perfiles de proyectos	jun.-21	01/04/2022
	3) Búsqueda de financiamiento para al menos 3 proyectos de investigación e innovación	proyectos aprobados	may.-22	ene.-23

Objetivo I2- Fortalecer la producción de recursos autóctonos de la carrera

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
100% de los cursos de laboratorio de la carrera con su manual elaborado	1) Análisis de los propósitos y contenidos de los cursos de laboratorio de la carrera con los profesores de laboratorio y teoría.	cantidad de cursos de laboratorios analizados	01/01/2018	2019-01-01

2)	Creación de comité técnico por curso de laboratorio para diseño de manual didáctico	cantidad de comités técnicos integrados	01/01/2019	05/01/2019
3)	Elaboración de manuales de laboratorio por comité técnico	cantidad de manuales elaborados	01/06/2019	01/01/2021
4)	Implementación de manuales en los cursos en modo prueba	cantidad de manuales implementados	01/01/2021	01/01/2023

Variable: Oferta Académica

Objetivo O1-Analizar la pertinencia de la oferta académica.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Generación de al menos 6 desayunos empresariales para la discusión de las realidades ambientales locales	1) Ubicación de los sectores productivos a nivel de empresas y cámaras representadas en cada región	listas por región	01/01/2018	2019-01-01
	2) Diseño de espacio de atención de los sectores a invitar. (incluye instrumentos de captación de información, logística de atención, entre otros)	Programa de atención	01/01/2019	01/06/2019
	3) Estrategia de invitación que garantice la asistencia	Confirmaciones de asistencia de los invitados	01/06/2019	01/01/2020
	4) Realización de los desayunos empresariales	cantidad de desayunos logrados	01/01/2020	01/01/2021
Generación de al menos 3 talleres de análisis de la	1) Análisis de la información de talleres con sector empresarial	Informe de resultados finales	ene.-21	jun.-21
	2) Diseño de talleres de análisis de pertinencia	Taller diseñado	jun.-21	feb.-22

pertinencia de la oferta académica

- | | | | | |
|----|---|----------------------|---------|---------|
| 3) | Realización de talleres de análisis con docentes y representantes estudiantiles | Cantidad de Talleres | feb.-22 | ene.-23 |
|----|---|----------------------|---------|---------|

Objetivo O2-Elaborar la propuesta de proyección y crecimiento de matrícula.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Implementación de la licenciatura en la carrera	1) Promoción de la licenciatura en las regiones	Numero de aprendientes matriculados	01/01/2018	2019-01-01
	2) Revisión del programa de licenciatura por curso	cantidad de cursos revisados	01/05/2019	01/01/2020
	3) Aplicación de cambios en los programas de licenciatura	cantidad de cursos cambiados	01/01/2020	01/05/2021
	4) Revisión del programa de licenciatura por curso (mejora continua)	cantidad de cursos revisados	01/05/2021	01/01/2023
Participación en al menos 5 actividad de promoción por sede por año de la carrera en los colegios	1) Diseño de estrategia de promoción con el área de divulgación de la universidad	Estrategia diseñada	ene.-18	abr.-18
	2) Diseño de presentación de la carrera que permita al estudiante tener una idea clara de la carrera y su utilidad	Presentación diseñada	abr.-18	abr.-19
	3) Participación en las actividades de promoción de la carrera.	Cantidad de actividades participadas	abr.-19	jul.-19

4)	Análisis comparativo de crecimiento de solicitudes a la carrera con respecto al histórico	reporte de conclusiones	dic.-19	abr.-21
----	---	-------------------------	---------	---------

Objetivo O3-Diversificar la oferta académica en las áreas de conocimiento emergentes

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Análisis de empleabilidad de los egresados de la carrera	1) Organización de reuniones con los entes prospectores de las necesidades laborales a nivel nacional para analizar competencias más solicitadas por los sectores empleadores	Cantidad de reuniones	01/01/2018	2019-06-01
	2) comparación de las competencias más solicitadas en el sector empleador y las competencias laborales recibidas en la carrera	Estudio de comparación	2019-06-01	01/01/2021
	3) Análisis de la posibilidad de incorporación de las competencias no encontradas en la carrera	Cantidad de actividades de revisión	01/01/2021	01/01/2022
	4) Promoción a nivel de entes prospectores de la carrera con las adecuaciones realizadas	Cantidad de reuniones	01/01/2022	01/01/2023

Variable: Extensión y Vinculación

Objetivo EV1: Promover la extensión y vinculación como eje transversal de la formación académica

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
generación de al menos 6 proyectos de extensión desde la carrera	1) Diseño de estrategia de extensión de la carrera de IGA con los sectores sociales de las regiones de influencia	estrategia diseñada	01/01/2018	2019-01-01
	2) Identificación de áreas prioritarias regionales en temas relacionados a IGA	lista de áreas prioritarias	01/01/2019	01/01/2020
	3) Identificación de actores regionales vinculantes a los proyectos de extensión de la carrera	lista de actores vinculantes	01/01/2020	01/06/2020

4)	diseño de proyectos de extensión	proyectos de extensión diseñados	01/06/2020	01/06/2021
5)	aplicación de los proyectos de extensión	proyectos iniciados	01/01/2022	01/01/2023

Objetivo: EV2-Movilidad Académica

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Articulación de la carrera con al menos dos programas técnicos del MEP y del INA	1) Análisis de la oferta técnica del MEP y del INA en el tema ambiental	Informe de ofertas técnicas	01/01/2018	2019-01-01
	2) sesiones de trabajo con los encargados de las ofertas del INA y MEP para vinculación	Cantidad de sesiones realizadas	01/01/2019	01/01/2020
	3) Propuesta de implementación de articulación consensuada	propuesta	01/01/2020	01/01/2021
	4) Seguimiento de los trámites de articulación con autoridades de UTN, INA y MEP para convenio de articulación	carta de entendimiento para articulación	01/01/2021	01/01/2022
	5) Implementación de la articulación	reconocimiento de materias en UTN	01/01/2022	01/01/2023

Ingeniería en Manejo del Recurso Hídrico

Variable: Calidad

Objetivo: C1-Autoevaluar el cumplimiento, en la carrera, de los ejes y componentes del Modelo Educativo

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Contar con el diagnóstico completo del cumplimiento de los ejes y componentes del modelo educativo de la Universidad	1) Conformación de equipo de trabajo para la elaboración del diagnóstico	100% del equipo conformado	20/1/2018	30/1/2018
	2) Elaboración del diagnóstico	100% del diagnóstico elaborado	1/2/2018	31/2/2018
	3) Presentación del diagnóstico a la Dirección de la Carrera, Consejo de Académicos y Consejo de Carrera	Un informe de diagnóstico presentado	15/3/2018	15/3/2018
Validar el resultado del diagnóstico por parte de grupos de interés de la Carrera	1) Reuniones de divulgación	Dos reuniones de divulgación	20/3/2018	30/3/2018
	2) Conversatorio	Un conversatorio realizado	5/4/2018	5/4/2018

Objetivo: C2-Incorporar en el plan de estudios los ejes y componentes del Modelo Educativo.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Incentivar el uso de las tecnologías para el aprendizaje.	1) Cursos de Capacitación sobre TICS.	Dos cursos realizados	15/2/2018	30/2/2018
	2) Desarrollar actividades dentro de los cursos que impliquen el uso de las tecnologías	100% de docentes implementando uso de tecnologías en los cursos	15/3/2018	31/12/2021

Lograr que al menos el 50% de los cursos sean evaluados con temas prácticos	1)	Implementación de trabajos prácticos	Al menos el 20% de la evaluación se de por medio de casos prácticos	15/3/2018	31/12/2021
	2)	Implementación de proyectos	Al menos el 40% de la evaluación se de por medio de proyectos	15/3/2018	31/12/2021

Objetivo: C3-Evaluar la rigurosidad académica, así como el nivel de congruencia de las prácticas profesionales y trabajos finales de graduación con el perfil profesional de la carrera

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Evaluar los trabajos finales de graduación y las prácticas profesionales para determinar la pertinencia de estos en la actualidad	1)	Reuniones de revisión por parte de Académicos	Un informe de revisión emitido con recomendaciones	15/4/2018	31/4/2018
	2)	Consultas a las empresas u organizaciones donde se realizan las prácticas y trabajos finales	Una consulta realizada con sus respectivo informe	1/5/2018	31/5/2018
	3)	Visitas de seguimiento a estudiantes	Informe con visitas de seguimiento	2/2/2018	31/12/2021
	4)				
	5)				
Dar a conocer al personal Académico, Administrativo y a los estudiantes el resultado de la evaluación de los trabajos finales de graduación y las	1)	Mediante sesiones informativas	Dos reuniones realizadas	15/6/2018	30/6/2018
	2)	Publicación en el boletín de la Sede Central de los resultados obtenidos	Una publicación realizada	1/7/2018	30/7/2018
	3)				
	4)				

prácticas profesionales	5)				
-------------------------	----	--	--	--	--

Objetivo: C4-Diseñar e implementar estrategias de retención y permanencia, en coordinación con el PEA y la VVE

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Contar en la carrera con una estrategia de retención y permanencia de los estudiantes.	1) Conformación de equipo de trabajo para elaboración de la estrategia	Un equipo de trabajo conformado	15/3/2018	20/3/2018
	2) Reuniones de análisis del comportamiento de la permanencia de estudiantes en la carrera	Dos reuniones de análisis ejecutadas y su respectivo informe	20/3/2018	10/4/2018
	3) Elaboración de la estrategia	Una estrategia elaborada	11/4/2018	30/5/2018
	4) Presentación al Consejo de Docentes y Consejo de Carrera la estrategia de retención elaborada	Una reunión de presentación de la estrategia	5/6/2018	10/6/2018
	5) Puesta en marcha de la estrategia	Estrategia implementándose en un 100%	10/6/2018	31/6/2021

Revisar la estructura de cursos para determinar si los requisitos y correquisitos son adecuados	1)	Análisis de requisitos y correquisitos por parte de un equipo de Académicos	Un análisis realizado con su respectivo informe	20/6/2018	30/6/2018
	2)	Informe con recomendaciones presentado al Director de la carrera	Un informe presentado a la Dirección	1/7/2018	15/7/2018
	3)	Presentación al Consejo Asesor de Carrera	Una presentación al Consejo Asesor de Carrera	20/7/2018	30/7/2018
	4)	Realizar los ajustes necesarios	Una actualización de requisitos y co-requisitos en la estructura de cursos	1/7/2018	31/7/2018
	5)				

Objetivo: C5-Optimizar el nivel profesional de los académicos

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Incentivar a los Académicos para que participen en el Plan de Profesionalización	1)	Propuestas de disponibilidad horaria para que los Académicos cuenten con horarios flexibles	Una propuesta de disponibilidad horaria Docente	15/5/2018	30/6/2018
	2)	Diagnóstico de necesidades de profesionalización del cuerpo docente	Un documento que contenga el diagnóstico	15/7/2018	30/8/2018

	3)	Identificación de fuentes de recursos para el plan	Oficio donde conste las fuentes de recursos identificadas	15/8/2018	30/9/2018
	4)				
	5)				
Velar desde la Dirección de la carrera para que el desempeño del personal Académico esté acorde a los estándares de calidad requeridos	1)	Visitas a las aulas para verificar el desempeño docente	Al menos tres visitas realizadas en el cuatrimestre y documentación de lo observado	15/4/2018	10/12/2018
	2)	Solicitar informes de avance de los cursos donde está el docente nombrado	Al menos tres informes solicitados en forma escrita	15/4/2018	10/12/2018
	3)	Reuniones con los estudiantes	Al menos tres reuniones realizadas y documentadas	15/4/2018	10/12/2018
	4)	Tomar medidas correctivas del proceso de supervisión	Al menos tres oficios entregados a los docentes con medidas correctivas	15/5/2018	15/12/2018
	5)				

Variable: Investigación e Innovación

Objetivo: I1-Fortalecer la investigación e innovación académica en la carrera.

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Contar con al menos dos Académicos en la carrera que desarrollen los procesos de investigación e innovación	1)	Incentivar el desarrollo de proyectos de investigación dentro de la docencia.	Dos reuniones de motivación realizadas y documentadas	15/3/2018	30/3/2018
	2)	Desarrollar proyectos integrados entre los docentes de los diferentes cursos.	Un proyecto integrado en desarrollo	15/5/2018	31/8/2018
	3)	Capacitación para elaboración de artículos científicos y publicaciones en general.	Dos capacitaciones realizadas y documentadas	20/7/2018	30/7/2018
	4)				
	5)				
Realizar anualmente al menos tres propuestas de investigación en el tema del Manejo del Recurso Hídrico	1)	Elaborar base de datos con las necesidades actuales del país en el tema de investigación	Una base de datos elaborada	15/2/2019	30/4/2019
	2)	Selección de temáticas de investigación por parte de docentes y estudiantes	Un informe de selección de las investigaciones	1/5/2019	1/6/2019
	3)	Elaboración de tres propuestas	Una propuesta elaborada	15/7/2019	31/2/2019
	4)	Presentación de las propuestas con los temas de investigación para su debida aprobación ante las autoridades universitarias	Una propuesta presentada y aprobada conteniendo las tres investigaciones	15/2/2020	31/4/2020
	5)	Implementación y divulgación de las investigaciones.	Tres propuestas implementándose adecuadamente	10/1/2021	31/12/2021

Objetivo I2- Fortalecer la producción de recursos autóctonos de la carrera

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fecha de finalización
Documentar dos experiencias de aprendizaje producto de los cursos de la carrera	1)	Elaborar una guía para la documentación de experiencias	Una guía elaborada product de las dos experiencias	15/3/2019	30/4/2019
	2)	Dar a conocer a los docentes y estudiantes dicha guía	Una charla informativa de la guía	15/5/2019	30/5/2019
	3)	Motivar a los docentes y estudiantes para la producción de recursos audiovisuales	Una campaña de motivación por medio de correo electrónico, visitas a los grupos y conversaciones informales	15/4/2019	30/4/2019
	4)				
	5)				
Producir al menos un recurso audiovisual que sirva de material de apoyo en la docencia de la carrera	1)	Crear alianza con la carrera de Tecnología de la Imagen	Una reunión para definir alianza y su respectivo informe	15/2/2019	28/2/2019
	2)	Definir el recurso audiovisual a elaborar	Documento donde se define el recurso a elaborar	15/3/2019	30/3/2019
	3)	Elaborar el recurso audiovisual	Recurso audiovisual elaborado al 100%	15/4/2019	30/8/2019
	4)				
	5)				

Variable: Oferta Académica

Objetivo O1-Analizar la pertinencia de la oferta académica.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fecha de finalización
Contar con un diagnóstico que permita determinar la pertinencia de la oferta académica de la carrera	1) Conformación de Comisión	Una Comisión conformada	15/3/2019	30/3/2019
	2) Elaboración del diagnóstico	Un diagnóstico elaborado	1/4/2019	30/6/2019
	3) presentación del diagnóstico ante las autoridades universitarias	Una reunión realizada para presentación	15/7/2019	25/7/2019
	4)			
	5)			
Realizar una propuesta para la proyección de la carrera a nivel regional	1) Elaboración de propuesta de proyección regional	Una propuesta elaborada	15/2/2020	30/5/2020
	2) Presentación de propuesta a las autoridades universitarias	Una propuesta presentada	20/6/2020	30/6/2020
	3) Dar a conocer la propuesta a toda la comunidad universitaria	Una presentación en el Auditorio de la propuesta	15/7/2020	30/7/2020
	4)			
	5)			

Objetivo O2-Elaborar la propuesta de proyección y crecimiento de matrícula.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fecha de finalización
Ejecutar un análisis donde se evidencie la proyección y crecimiento de la carrera	1) Constituir una comisión docente para que analice los registros históricos de matrícula	Una comisión establecida	15/4/2019	30/5/2019
	2) La Comisión establece una estrategia para recopilar y analizar la información requerida	Una estrategia elaborada	15/6/2019	30/6/2019
	3) Realizar el análisis pertinente por parte de la Comisión y elaborar informe	Un informe presentado	15/7/2019	30/9/2019
	4)			
Dar a conocer los resultados del análisis de proyección y crecimiento de la carrera	1) Realizar actividad de consulta a otros docentes, estudiantes y empleadores	Una reunión de consulta realizada	15/10/2019	30/10/2019
	2) Sistematizar resultados de consulta	Un Registro de información	1/11/2019	30/11/2019
	3) Elaborar informe al Director	Un informe presentado	1/12/2019	15/12/2019
Tomar decisiones derivadas del análisis del crecimiento y proyección de la carrera	1) Reportar los resultados finales de los análisis al director, demás compañeros y estudiantes	Un informe presentado	15/2/2018	31/2/2018
	2) Elaborar Estrategia final de plan de crecimiento y proyección	Una estrategia elaborada	15/2/2018	31/2/2018

Objetivo O3-Diversificar la oferta académica en las áreas de conocimiento emergentes

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fecha de finalización
Elaborar una propuesta de diversificación de las áreas de conocimiento emergentes identificadas previamente	1) Analizar en el Consejo de Carrera las áreas emergentes	Tres reuniones de análisis	15/3/2020	30/4/2020
	2) Propuesta de diversificación con áreas de conocimiento emergentes	Una propuesta justificada	15/5/2020	30/7/2020
Dar a conocer a las autoridades universitarias, personal Académico y Estudiantes, las propuestas de áreas emergentes	1) Reunión para dar a conocer propuesta	Una reunión realizada con su respectivo informe de resultados	15/8/2020	30/8/2020
	2) Solicitar aprobación para implementación de la propuesta por parte de las autoridades universitarias	Una respuesta por escrito de la aprobación	15/9/2020	30/9/2020
	3) Modificación del plan de estudios con áreas emergentes	Un documento elaborado con la modificación aprobada	15/10/2020	30/10/2020
	4) Ejecución de propuesta	100% de la propuesta ejecutada	15/1/2021	30/1/2021

Variable: Extensión y Vinculación

Objetivo EV1: Promover la extensión y vinculación como eje transversal de la formación académica

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fecha de finalización
Formular una propuesta de TCU que vincule la extensión, investigación e innovación en el tema de estudio de la carrera (Recurso Hídrico)	1)	Establecer Comisión de docentes para elaboración de propuesta	Una comisión constituida	15/2/2018	28/2/2018
	2)	La Comisión elabora propuesta para consulta	Una propuesta realizada	1/3/2018	1/4/2018
	3)	Se realiza consulta a contrapartes (entidades, grupos, otros, relacionados)	Una consulta ejecutada	15/4/2018	31/4/2018
	4)	Elaboración de propuesta definitiva	Una propuesta presentada en forma definitiva	1/5/2018	31/5/2018
Dar a conocer la propuesta de TCU a la Sede Central	1)	Realizar estrategia de divulgación y reclutamiento	Una estrategia elaborada	15/6/2018	30/6/2021
	2)	Proceder a ejecutar estrategia de divulgación y reclutamiento	Ejecución del 100% de la estrategia	30/6/2018	31/7/2018
Implementar el TCU desde la carrera	1)	Proceder a implementar el TCU	Al menos el 30% del TCU implementado	31/7/2018	31/2/2018
	2)	Realizar análisis de la ejecución	Un análisis realizado	15/2/2019	31/3/2019
	3)	Elaborar informe de la ejecución	Un informe presentado de la ejecución	5/4/2018	20/4/2019

Objetivo: EV2-Movilidad Académica

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fecha de finalización
Realizar inducciones en los temas de emprendedurismo e innovación con los estudiantes y Académicos de la carrera	1) Charlas de inducción en el tema de emprendedurismo a Académicos y estudiantes	Dos charlas al año	10/8/2018	30/8/2019
	2) Charlas de inducción en el tema de innovación a Académicos y estudiantes	Dos charlas al año	10/9/2018	30/9/2019
Contar con al menos dos estudiantes en los temas de emprendedurismo e innovación asociados al ámbito ambiental	1) Dar seguimiento a estudiantes en el tema de emprendedurismo	Al menos una propuesta en ejecución documentada	10/10/2018	31/12/2019
	2) Dar seguimiento a estudiantes en el tema de innovación	Al menos una propuesta en ejecución documentada	10/10/2018	31/12/2019

Ingeniería en Salud Ocupacional y Ambiente

Variable: Calidad

Objetivo: C1-Autoevaluar el cumplimiento, en la carrera, de los ejes y componentes del Modelo Educativo

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Verificar que 100% de los docentes, hacen uso de herramientas tecnologicas para la enseñanza.	1) Solicitar la incorporacion de herramientas tecnológicas en el desarrollo de las lecciones de los docentes. (pizarra interactiva, busqueda de datos en paginas de interes para la carrera de ISOA).	Cronograma del curso con la incorporación de las TICs a utilizar	1/1/2018	31/12/2018
	2) Desarrollar un cuestionario de evaluación en google drive y pasar a los docentes y a una muestra de estudiantes a fin de evaluar el uso de TIC,s por parte de los docentes en los cursos.	Cuestionario realizado	1/1/2018	31/12/2018
	3) Pasar al menos una vez al año la evaluación propia de la carrera , haciendo uso del cuestionario desarrollado	Cuestionario aplicado	1/1/2018	31/12/2018
	4) Analisis y seguimiento de los resultados	Informe de analisis y Bitacora de seguimiento	2/1/2019	1/6/2019
Revisar los contenidos de planes en los de cursos de Higiene,	1) Solicitar a los docentes la incorporación de casos practicos a resolver en las pruebas de los cursos.	Pruebas aplicadas con casos prácticos incorporados.	1/1/2018	31/12/2018

Seguridad, ergonomía a nivel de Diplomado, de manera que se incorporen en ellos, casos prácticos, proyectos de investigación, talleres de auto aprendizaje.	2)	Diseñar talleres específicos para ciertos cursos haciendo uso de equipos de medición ambiental.	Registros de talleres realizados	2/1/2019	15/12/2021
	3)	Sensibilizar a los académicos que incorporen en la evaluación de sus cursos, porcentajes de autoevaluación por parte de los estudiantes.	Minutas o bitácoras con los profesores, que demuestren la necesidad de autoevaluación por partes estudiantes.	2/1/2018	15/12/2020

Objetivo: C2-Incorporar en el plan de estudios los ejes y componentes del Modelo Educativo.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Crear un Programa de Pasantías en el sector productivo nacional	1)	Identificar empresas interesadas en recibir pasantes	Lista de empresa interesadas	1/1/2019	31/12/2019
	2)	Crear un Programa de Pasantías Estudiantiles en el Programa de Diplomado	Programa de Pasantías estudiantiles	1/1/2019	31/12/2019
	3)	Realizar las gestiones pertinentes para que estudiantes puedan realizar pasantías	Registros de estudiantes que hayan realizado pasantías	2/1/2019	15/12/2021
Identificar cursos en los cuales se puedan incorporar nuevas tecnologías educativas	1)	Revisar el plan de estudios de la carrera	Revisión del plan de estudios	1/6/2019	31/12/2019
	2)	Modificación de los programas de cursos identificados	Programa de cursos modificados	1/6/2019	31/12/2019
Disponer de laboratorios especializados por	1)	Determinar necesidades de laboratorios por disciplina, para fortalecer las prácticas a nivel de cursos.	Minutas de reunión CGC con análisis de necesidades de los laboratorios	1/6/2018	15/12/2018

Disciplinas propias de carrera	2)	Promover la necesidad y gestionar el presupuesto de compra de equipos de laboratorios	Presupuesto establecido	1/6/2018	15/12/2019
--------------------------------	----	---	-------------------------	----------	------------

Objetivo: C3-Evaluar la rigurosidad académica, así como el nivel de congruencia de las prácticas profesionales y trabajos finales de graduación con el perfil profesional de la carrera

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Mejorar la calidad de las prácticas profesionales y trabajos finales de graduación	1) Asignar a los docentes de mayor experiencia en los cursos relacionados con prácticas profesionales y trabajos finales de graduación.	Oferta académica asignando profesores con experiencia	1/1/2018	31/12/2018

Definir los ejes de investigación de la carrera	1)	Analizar la importancia de los ejes de investigación según disciplinas específicas de la carrera de ISOA	Minutas de revisión	1/1/2018	31/3/2018
	2)	Establecer los ejes de investigación de la carrera a través de la CGC	Acuerdo tomado por CGC sobre los ejes temáticos		
Qué el 100% de los TFG, cumplan con los requerimientos del reglamento específico	1)	Formación y actualización de la comisiones de trabajos finales de graduación	Minutas de indiquen la formación de las Comisiones TFG	1/1/2017	15/12/2021
	2)	Desarrollar un plan de trabajo de la Comisiones TFG	Existencia de plan y cronograma de trabajo	1/1/2017	15/12/2021

Objetivo: C4-Diseñar e implementar estrategias de retención y permanencia, en coordinación con el PEA y la VVE

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Evitar la deserción de estudiantes de nuevo ingreso no sea mayor al 20% .	1)	Promover retención y permanencia de los estudiantes dentro de la carrera , a través de capacitación , actividades y foros en fechas específicas .	registro de actividades extra-muros	1/1/2019	31/12/2021
	2)	Crear un Programa de Tutorías estudiantiles para la carrera	Estudiantes tutores asignados a cursos de la carrera	1/1/2020	31/12/2020
Verificar la pertinencia del sistema de requisitos y correquisitos de la carrera	1)	Revisión de los planes de estudio para verificación de los requisitos y correquisitos de los cursos.	Planes actualizados	1/6/2018	31/12/2018
	2)	Programación de cursos de acuerdo con la necesidad de los estudiantes (biomodales, tutorías)	Oferta academica	2/1/2018	2/8/2021

Objetivo: C5-Optimizar el nivel profesional de los académicos

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Lograr que para el 2021 el 100% de docente de la carrera cuenten con el grado de Maestría	1)	Promover a nivel docente el Programa de Profesionalización de los docentes.	Comunicados emitidos y profesores con el grado de Maestría	1/1/2018	31/12/2021
	2)	Establecer los ejes de profesionalización de la carrera	Minutas con acuerdo de los ejes de profesionalización	1/1/2018	5/5/2018
Fortalecer el conocimiento en 90% de docentes en las diferentes disciplinas de la especialidad	1)	Identificar docentes con potencial de desarrollo en la carrera, para su promoción en las becas de estudio	Lista de docentes identificados por Sede	1/6/2018	31/12/2018
	2)	Gestionar a nivel de CGC , cursos específicos para los profesores en diferentes disciplinas	Cursos específicos realizados	2/1/2018	1/1/2019

Variable: Investigación e Innovación

Objetivo: I1-Fortalecer la investigación e innovación académica en la carrera.

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Definir los ejes de investigación de la carrera	1)	Definir en la CGC los ejes de investigación de la carrera	Acta de la reunión y acuerdo establecido	1/1/2018	1/6/2018
	2)	Informar a los académicos los ejes de investigación de la carrera	Informe de comunicación sobre los ejes de investigación		
Establecimiento de al menos un proyecto de	1)	Sensibilizar a los académicos para que propongan proyectos de investigación	Proyectos de investigación propuestos	1/1/2018	31/12/2018

investigación por año y por Sede	2)	Propuesta de los proyectos de investigación según calendario Unversitario	Proyectos de investigación propuestos	1/1/2018	31/12/2018
	3)	Solicitud de tiempos docentes para la elaboración de proyectos de investigación	Proyectos de investigación propuestos	1/1/2018	31/12/2018
	4)	Presentación de los proyectos ante de Vicerrectoría de de investigación según calendario Unversitario	Proyectos de investigación propuestos	1/1/2018	31/12/2018
	5)	Puesta en marcha de los proyectos de investigación.	Proyectos de investigación propuestos	1/1/2018	31/12/2018

Objetivo I2- Fortalecer la producción de recursos autóctonos de la carrera

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Elaborar tres antología por año en los diferentes cursos de la carrera	1)	Establecer el orden de prioridad de los cursos que requieren antología	Inventario de prioridades	1/1/2018	31/12/2021
	2)	Solicitud de tiempos docentes para la elaboración de materiales didácticos	Presupuesto	1/1/2018	31/12/2021
	3)	Elaboración de los Antologías	Antologías realizadas	1/1/2018	31/12/2021
	4)	Puesta en práctica de las Antologías	Programa del curso	1/1/2018	31/12/2021
Crear programas Bimodales para el nivel de Licenciatura	1)	Solicitud de tiempos docentes para la elaboración de materiales didácticos	Presupuesto	1/1/2018	31/12/2021
	2)	Generar El Plan de Estudios del Programa de Licenciatura Bi modal para iniciar en el año 2022	Plan de Estudios	1/1/2018	31/12/2021

Variable: Oferta Académica

Objetivo O1-Analizar la pertinencia de la oferta académica.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Rediseño de la malla curricular y plan de la carrera conformidad a las nuevas demandas del sector productivo	1)	Revisar el contenido temático de los programas de la carrera	Bitácoras de sesiones de revisión	16/9/2017	31/5/2018
	2)	Realizar los ajuste de los temas de acuerdo a la necesidad del sector productivo nacional	Contenidos de los cursos ajustados a la necesidad	17/9/2017	1/6/2018
	3)	Enviar a Departamento Gestión Evaluación Curricular para su ajuste y aprobación	Oficios y documentos de planes enviados	1/6/2018	30/6/2018
Puesta practica del nuevo plan de carrera ISOA	1)	Oferta de grupos nuevos con programas pertinentes y coherentes a la necesidad de población.	Planes nuevos impartendose	1/1/2019	31/12/2021
	2)	Ofertas de planes ampliados a 3 años para diplomados, de ISOA	Planes nuevos impartendose		
Oferta academica ajustada a la necesidad de oferta y demanda	1)	Analisis por medio de CGC de los grupos a ofertar por sede	Minutas de reunión y acuerdo tomado	1/1/2019	31/12/2021
	2)	Oferta de grupos nuevos de acuerdo con la demanda por sede	Minutas de reunión y acuerdo tomado	1/1/2019	31/12/2021
	3)	Programacion de cursos de oferta academica	Programación realizada	2/1/2019	31/12/2021

Objetivo O2-Elaborar la propuesta de proyección y crecimiento de matrícula.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Mantener 2 grupos de nuevos ingreso en la sede Central, y 1 en la sedes regioanles donde se imparte , según necesidad del mercado	1) Elaborar indicadores de desempeño académico por cuatrimestre	Estadísticas de desempeño por cuatrimestre	2/1/2018	31/12/2021
	2) Valorar la necesidad de la oferta academica de acuerdo con la demanda de mercado.	Minutas de CGC analisis de oferta	2/1/2018	31/1/2021
	3) Programar la oferta academica de cada cuatrimestres de conformidad con los indicadores desempeño.	Programacion realizadas en c/u sedes	2/1/2018	31/1/2021
Proyeccion de la carrera con el Colegio Universitario de Limon	1) Revisar los convenios de coolaboracion entre la UTN - Colegio Univesitario de Limón	Bitacoras de gestiones realizadas	1/1/2018	31/12/2021
	2) Promover la proyección a nivel de Rectoria y Vicerrectoria de UTN , con el Colegio Universitario de Limón	Bitacoras de gestiones realizadas	1/1/2018	31/12/2021
	3) Realizar visitas de coordinación	Bitacoras de gestiones realizadas	1/1/2018	31/12/2021
	4) Pomover la apertura de un primer grupo de Diplomado	Bitacoras de gestiones realizadas	1/1/2019	31/12/2021

Objetivo O3-Diversificar la oferta académica en las áreas de conocimiento emergentes

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Disponer de una matriz de temas emergentes a nivel nacional e internacional	1) Elaborar una matriz de temas emergentes a nivel nacional e internacional	Matriz de temas emergentes	1/1/2021	31/12/2021
	2) Verificar en el Plan de Estudios de la carrera su ausencia	Matriz de revisión del Plan de Estudios	1/1/2021	31/12/2021
	3) Incorporar en el Plan de Estudios de la carrera los temas emergentes identificados	Actualización del Plan de Estudios	1/1/2021	31/12/2021

Variable: Extensión y Vinculación

Objetivo EV1: Promover la extensión y vinculación como eje transversal de la formación académica

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Incorporar la carrera de ISOA , el la revisión de convenios, programas y normas técnicas , con colegios técnicos, Consejo de Salud Ocupacional e INTECO	1)	Promover la incorporación de la carrera ISOA en revision de normas técnicas.	Informes de Gestiones realizadas	01/05/2018	02/05/2021
	2)	Revisar los programas técnicos que se imparten en los Colegios técnicos y INA.	Registros de normas y programas revisados	02/05/2018	02/05/2021
	3)	Emitir recomendaciones Técnicas	Informe de revisiones y recomendaciones	02/05/2018	02/05/2021
Promover al menos 03 cursos cortos de capacitación por año en temas de Primeros auxlios, Ergonomia aplicada, Higiene Ambiental	1)	Coordinar con el Area de extensión cursos vinculados con la carrera.	Minutas de reuniones oficios o correos de gestiones	04/04/2018	15/12/2021
	2)	Realizar un analisis de cursos y capacitación para el reforzamiento del concocimientos de estudiantes graduados	Minutas de reuniones oficios o correos de gestiones	04/04/2018	16/12/2021
	3)	Promover en coordinación con la oficina de Extensión de la UTN en las diferentes Sedes la promoción de diferentes cursos.	Minutas de reuniones oficios o correos de gestiones	04/04/2018	17/12/2021
Realizar estudios de higiene ambiental , y condiciones ergonomicas , seguridad ocupacional	1)	Promover la ventas de servicios y estudios técnicos en campos de Higiene Ambiental (estudios de Ruido, stress termico, planes de emergencias, residuos y salud ocupacional.	Informes, avisos de la divulgación de servicios que se brindan.	2/1/2019	15/12/2021
	2)	Realización de servicios técnicos (mediciones y confinamientos de ruido, stress termicos, y otros)	Informes, avisos de la divulgación de servicios que se brindan.	3/1/2019	16/12/2021

Objetivo: EV2-Movilidad Académica

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Crear un plan de movilidad de docentes entre las diferentes sedes	1)	Elaborar un plan de movilidad de intercambio de docentes entre las sedes	Plan elaborado	10/5/2018	15/12/2018
	2)	Solicitar contenido presupuestario del plan	Presupuesto establecido	11/5/2018	16/12/2018
	3)	Implementar el plan intersede	Cursos programado a otros docentes de diferentes sedes/ total cursos programados * 100	1/1/2019	31/12/2021
Generar programas de TCU donde se desarrollen temas propios de la carrera de ISOA	1)	Definir temas de interes para la comunidad, con temas de salud ocupacional y ambiente relacionados con la carrera	Lista con al menos 10 temas de interes relacionado con ISOA.	1/6/2018	2/1/2019
	2)	Establecer los temas de interes que se puedan desarrollar en horas establecidas para TCU	Temas definidos que pueden ser aplicados	1/6/2018	2/1/2019
	3)	Promover a nivel de los estudiantes los diferentes temas	Registros de charlas de promocion impartidas	1/2/2019	30/8/2021
	4)	Solicitud de contenido presupuestario para asignar tiempos docentes	Presupuesto establecido	3/6/2018	4/1/2020
	5)	Fiscalizar el desarrollo de los programas de TCU	Informe de docente ISOA asignado	1/2/2018	30/12/2021

Ingeniería del Software

Variable: Calidad

Objetivo: C1-Autoevaluar el cumplimiento, en la carrera, de los ejes y componentes del Modelo Educativo

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Final	
Determinar el grado de cumplimiento de la mediación pedagógica por parte de los profesores de la carrera. Utilizando el nuevo modelo educativo de la universidad	1)	Identificar, mediante una encuesta la población de profesores que conocen del modelo educativo	Resultados de la encuesta.	ene-18	feb-18
	2)	Capacitar a los docentes en el modelo educativo en coordinación con la Vicerrectoría de Docencia, mediante talleres prácticos en las semanas de transición para aplicar el modelo educativo en sus cursos.	Porcentaje de profesores que recibieron a capacitación.	ene-18	dic-18
	3)	Identificar, mediante una encuesta a los estudiantes, los mecanismos de mediación pedagógica que utilizan los profesores en los cursos.	Resultados de la encuesta.	feb-18	dic-21
Incorporar el uso de la tecnología como medio de acompañamiento académico	1)	Capacitar a los docentes para utilizar la tecnología como medio de acompañamiento académico en los cursos presenciales que imparten.	Porcentaje de profesores capacitados.	ene-18	dic-18
	2)	Capacitar a los estudiantes en el uso de las nuevas tecnologías (pizarras, biblioteca en línea) que se posee en la Sede	Porcentaje de estudiantes capacitados.	ene-18	dic-18

Objetivo: C2-Incorporar en el plan de estudios los ejes y componentes del Modelo Educativo.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fecha de finalización
Realizar las actualizaciones necesarias al plan de estudios de manera que se incorporen los ejes del modelo educativo	1) Identificar, mediante un estudio de los diferentes actores que intervienen en el proceso educativo (cámaras de industria, sector productivo, egresados, organizaciones especializadas) los diferentes aspectos a mejorar en el plan de estudios de ISW.	Resultados de la encuesta.	ene-18	jul-18
	2) Actualizar el plan de estudios de acuerdo a los hallazgos encontrados con ayuda de los actores antes mencionados.	Oportunidades de mejora encontradas.	ene-18	jul-18
Incorporar los ejes y componentes del modelo educativo al quehacer educativo de la carrera	1) Capacitación de estudiantes en el tema de emprendedurismo a través de personal experto en el área.	Porcentaje de estudiantes capacitados.	abr-18	dic-21
	2) Capacitar a los docentes en el uso de la tecnología aplicada al aprendizaje.	Porcentaje de profesores capacitados.	ene-18	dic-21

Objetivo: C3-Evaluar la rigurosidad académica, así como el nivel de congruencia de las prácticas profesionales y trabajos finales de graduación con el perfil profesional de la carrera

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fecha de finalización
Emitir directrices para operatizar el proceso de prácticas profesionales de la carrera	1)	Evaluar lineamientos existentes de las prácticas profesionales de bachillerato.	Resultado de la evaluación.	ago-18	nov-18
	2)	Elaborar las directrices que rijan las prácticas profesionales tanto en diplomado como en bachillerato.	Directrices definidas.	nov-18	dic-18
	3)	Definir áreas de investigación acorde con el perfil profesional de la carrera.	Áreas de investigación definidas.	ago-18	dic-18
Eleva la calidad de los trabajos finales de graduación	1)	Capacitación a los tutores y lectores de los trabajos finales de graduación.	Cantidad de profesores capacitados.	ene-18	dic-18
	2)	Capacitación a estudiantes sobre las líneas de investigación de la carrera	cantidad de estudiantes capacitados	ene-18	dic-21

Objetivo: C4-Diseñar e implementar estrategias de retención y permanencia, en coordinación con el PEA y la VVE

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Promover el uso de tutorías como apoyo a los cursos de la carrera	1)	Asignar estudiantes tutores e los cursos de más altos niveles de reprobación.	Cantidad de tutores asignados.	ene-18	dic-21
	2)	Promover las tutorías impartidas por los profesores como consejería académica.	Cantidad de tutorías efectuadas por profesor.	ene-18	dic-21

Mejoras al plan de estudios	1)	Modificar el plan de estudios en el tramo de bachillerato nocturno, de manera que se imparta en dos años, más la práctica profesional.	Plan de estudios modificado.	ene-18	dic-18
	2)	Continuar ofertando los cursos introductorios y metacognitivos al inicio del plan de estudios.	Resultados obtenidos en éxito académico.	ene-18	dic-21
	3)	Programar los cursos de mayor repitencia para que se impartan varias veces al año.	Cantidad de cursos programados.	ene-18	dic-21

Objetivo: C5-Optimizar el nivel profesional de los académicos

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Capacitar a los docentes en temas estratégicos referentes al área de las tecnologías.	1)	Identificar las certificaciones pertinentes a la mejora de la calidad de la carrera.	Cantidad de certificaciones encontradas.	ene-18	dic-21
	2)	Solicitar certificaciones y pos-gradados para profesores en áreas estratégicas que beneficien a la carrera.	Cantidad de profesores certificados.	ene-18	dic-21
Elaborar plan de relevo generacional	1)	Análisis de proyección de jubilación de profesores en el próximo quinquenio.	Cantidad de profesores a pensionarse.	ene-18	dic-18
	2)	Capacitación de relevos académicos identificados en áreas sensibles de la carrera.	Cantidad de profesores capacitados.	ene-19	dic-20

Variable: Investigación e Innovación

Objetivo: I1-Fortalecer la investigación e innovación académica en la carrera.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Elaborar al menos un proyecto de investigación por sede al año.	1) Definir las líneas de investigación de la carrera.	Cantidad de líneas definidas.	ene-18	dic-18
	2) Promover la investigación e innovación académica	Cantidad de proyectos de investigación planteados.	ene-19	dic-21
	3) Capacitar a los profesores mediante cursos de investigación y publicaciones científicas.	Cantidad de profesores capacitados.	ene-18	dic-21
Evidenciar los resultados obtenidos en el ámbito de investigación en el COMTA de Tecnologías	1) Crear un portafolio de proyectos de investigación realizados por la carrera.	Cantidad proyectos realizados.	ene-19	dic-21
	2) Creación de una revista trimestral tecnológica por COMTA .	Cantidad de revistas publicadas.	ene-19	dic-21

Objetivo I2- Fortalecer la producción de recursos autóctonos de la carrera

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Incorporar recursos didácticos innovadores a la docencia	1) Análisis de herramientas tecnológicas existentes para mejorar la calidad de los cursos.	Cantidad de herramientas analizadas.	ene-18	dic-21
	2) Capacitar a los profesores en nuevas técnicas de aprendizaje con el fin de utilizar metodología de desarrollo de proyectos y resolución de problemas.	Cantidad de profesores capacitados.	ene-18	dic-21
	3) Capacitar a los profesores en las herramientas tecnológicas identificadas anteriormente.	Cantidad de profesores capacitados.	ene-18	dic-21
Establecer un mecanismo para el respaldo de herramientas desarrolladas por los académicos	1) Elaborar material didáctico innovador para utilizarlo en función de la mejora de la calidad de los cursos.	cantidad de materiales elaborados.	ene-19	dic-21
	2) Solicitar el respaldo de los materiales confeccionados en un repositorio digital que pueda ser accedido por los aprendientes a todas horas y en cualquier lugar usando medios tecnológicos.	cantidad de materiales respaldados.	ene-19	dic-21

Variable: Oferta Académica

Objetivo O1-Analizar la pertinencia de la oferta académica.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Ajustar la pertinencia del plan de carrera de acuerdo a las necesidades del sector productivo acorde con los estándares nacionales e internacionales definidos.	1) Validar con respecto a estándares nacionales e internacionales la pertinencia del plan de estudios actual de la carrera de Ingeniería del Software.	Cantidad de organismos consultados.	ene-18	dic-18
	2) Realizar consultas al sector productivo y a las cámaras de industria para conocer sus necesidades en cuanto al perfil de los graduados de la carrera de Ingeniería del Software.	Cantidad de consultas realizadas.	ene-18	dic-18
	3) Analizar los resultados obtenidos para definir posibles mejoras en el plan de estudios.	Mejoras obtenidas.	ene-19	feb-19
Validar la pertinencia del plan de carrera de acuerdo a lo manifestado por egresados de la carrera	1) Realizar consultas a los estudiantes egresados sobre su grado de satisfacción con respecto a los conocimientos adquiridos en la carrera.	Cantidad de estudiantes egresados consultados.	ene-18	dic-18
	2) Analizar los resultados obtenidos para definir posibles mejoras en el plan de estudios.	Mejoras obtenidas.	ene-19	feb-19

Objetivo O2-Elaborar la propuesta de proyección y crecimiento de matrícula.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Fortalecer el plan de estudios incorporando nuevas áreas emergentes	1) Analizar las áreas de mayor demanda de profesionales en el país, de acuerdo a los criterios que indican diferentes organizaciones del sector productivo(CINDE, PROCOMER,etc.)	Cantidad de áreas identificadas.	dic-18	dic-21
	2) Analizar la viabilidad de ofertar nuevas especialidades, acorde con las necesidades del mercado laboral.	Cantidad de especialidades analizadas.	dic-19	dic-21
	3) Incorporar mejoras al plan de estudios de la carrera mediante las áreas identificadas.	Cantidad de mejoras realizadas.	ene-19	dic-21
Capacitar a los académicos para que adquieran conocimientos en las nuevas áreas emergentes	1) Evaluar las necesidades de capacitación que tienen los docentes en las diferentes áreas estratégicas del plan de estudios de la carrera.	Cantidad de cursos necesarios.	ene-18	dic-21
	2) Identificar los profesores que deben ser capacitados en los temas estratégicos de la carrera.	Cantidad de profesores capacitados.	ene-18	dic-18
	3) Solicitar capacitación para profesores en las áreas emergentes identificadas con anterioridad.	Cantidad de profesores capacitados.	ene-18	dic-21

Objetivo O3-Diversificar la oferta académica en las áreas de conocimiento emergentes

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Elaboración de propuesta de proyección de matrícula	1) Elaborar una investigación de la demanda histórica de profesionales en Ingeniería del Software.	Cantidad de profesionales necesarios.	mar-19	may-19
	2) Analizar infraestructura y recursos humanos con los que cuenta la carrera para la proyección de cupos de nuevo ingreso.	Cantidad de recursos analizados.	mar-19	may-19
Elaborar plan de inducción para fortalecer los conocimientos de los estudiantes provenientes de poblaciones prioritarias	1) Diseñar un plan de inducción acorde a las exigencias de la carrera para fortalecer poblaciones prioritarias mediante talleres y charlas antes de empezar la carrera.	Cantidad de estudiantes atendidos.	jul-18	oct-21
	2) Implementar un plan de prueba del plan diseñado.	Plan de prueba implementado	nov-18	dic-19
	3) Validar el plan diseñado mediante criterios de mejora continua para procurar la calidad y efectividad de las acciones realizadas.	Mejoras encontradas.	ene-20	dic-21

Variable: Extensión y Vinculación

Objetivo EV1: Promover la extensión y vinculación como eje transversal de la formación académica

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Posicionar la carrera en el ámbito nacional mediante proyectos de extensión comunitaria, innovación y emprendedurismo	1) Planificar un proyecto de extensión anual de la carrera como servicio a la comunidad.	Cantidad de proyectos planificados.	ene-19	may-19
	2) Promover la participación de los estudiantes para que creen proyectos innovadores que se puedan presentar en diferentes eventos de innovación a nivel regional.	Cantidad de proyectos de innovación presentados.	ene-19	dic-21
	3) Planificar un evento en conjunto con otras carreras de la universidad con el fin de dar participación a los estudiantes de que interactúen con otras áreas del conocimiento.	Cantidad de eventos realizados.	ene-19	dic-21
Realizar actividades en conjunto con diferentes organismos públicos que pertenezcan al área de las tecnologías	1) Analizar los planes de estudio de diferentes instituciones públicas, con el fin de realizar acciones en conjunto.	Cantidad de planes de estudio analizados.	ene-19	dic-19
	2) Definir diferentes proyectos a realizar entre diferentes entes del sector tecnológico del país.	Cantidad de proyectos definidos	ene-20	dic-20

Objetivo: EV2-Movilidad Académica

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Promover la participación tanto de estudiantes como profesores en diferentes tipos de actividades, en otras instituciones públicas	1)	Planear actividades que involucre la comunidad universitaria en conjunto con diferentes actores sociales de la región	Cantidad de proyectos realizados	ene-20	dic-21
	2)	Promover la participación tanto de estudiantes como profesores en diferentes tipos de actividades, en otras instituciones públicas	Cantidad de actividades realizadas	ene-20	dic-21
Consolidar convenios de cooperación con otras instituciones para promover actividades en conjunto	1)	Reforzar convenios y marcos de cooperación con respecto a otras instituciones de la región para garantizar la participación de nuestros docentes y estudiantes en diferentes actividades académicas.	Cantidad de convenios obtenidos	ene-20	dic-21
	2)	Realizar actividades estudiantiles en conjunto con el sector productivo que beneficien el aprender haciendo	Cantidad de actividades realizadas	ene-20	dic-21

Ingeniería en Tecnologías de Información

Variable: Calidad

Objetivo: C1-Autoevaluar el cumplimiento, en la carrera, de los ejes y componentes del Modelo Educativo

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Identificar al menos dos cursos de la carrera que se puedan mediar a través de plataforma virtual a Junio del 2018	1)	Selección de cursos que permitan ser mediados en plataforma virtual.	Número de cursos para ser mediados	15/01/2018	30/06/2018
	2)	Validación de cursos seleccionados para ser mediados con plataforma virtual con docentes de la carrera en la que se imparten.	Número de cursos validados		
	3)	Aprobación en Consejo asesor de carrera y CGC los cursos seleccionados.	Cantidad de cursos aprobados		
Realizar el diseño curricular de dos cursos de la carrera en modalidad virtual a diciembre del 2018.	1)	Diseños curriculares de cursos: Adaptación de elementos curriculares de los cursos (encabezado, descripción, resultados de aprendizaje, contenidos, metodología, evaluación y bibliografía, entre otros.)	Número de diseños curriculares de cursos en modalidad virtual y o bimodal.	09/07/2018	14/12/2018
	2)	Elaboración de materiales para la mediación de los cursos.	Porcentaje de avance		
	3)	Depuración de los cursos en plataforma virtual.	Número de cursos depurados		
Gestionar la capacitación requerida para al menos cuatro	1)	Diagnóstico de perfiles de docentes afines a la implementación de los cursos en modalidad virtual.	Número de docentes capacitados	15/01/2018	14/12/2018

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
docentes de la carrera que impartan los cursos a diciembre del 2018.	2)	Solicitud de capacitación en la mediación virtual a las entidades universitarias competentes.	Solicitud enviada		

Objetivo: C2-Incorporar en el plan de estudios los ejes y componentes del Modelo Educativo.

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Capacitar al menos a ocho docentes de la carrera de ITI en el uso de aprendizaje basado en proyectos y proyectos integradores como estrategias de mediación y evaluación de cursos de la carrera, a diciembre del 2018.	1)	Contactar entidades internas o externas que brinden capacitación en aprendizaje basado en proyecto, en indagación y proyectos integradores.	Número de docentes capacitados en el aprendizaje basado en proyectos, en indagación y proyectos integradores.	15/01/2018	14/12/2018
	2)	Planificar fechas para realizar las capacitaciones			
	3)	Realizar capacitación de docentes en aprendizaje basado en proyecto, en indagación y proyectos integradores.	Número de docentes capacitados en el aprendizaje basado en proyectos, en indagación y proyectos integradores	15/01/2018	14/12/2018
Desarrollar cuatro enunciados de proyectos con contenidos de problemas de un entorno laboral real,	1)	Identificación y agrupación de áreas temáticas de la carrera que permitan el abordaje por proyectos.	Número de enunciados de proyectos desarrollados	02/07/2018	14/12/2018
	2)	Elaboración de un listado de empresas del área de TI que puedan brindar insumos de problemas reales.			

de complejidad media y alta, que sirvan como insumos para ser mediados por medio de aprendizaje basado en proyectos y proyectos integradores a diciembre del 2018.	3)	Recopilación de información de problemas reales de empresas de TI, que sirvan de insumo para la elaboración de proyectos			
	4)	Elaboración de proyectos de complejidad media y alta, que puedan ser mediados por medio de aprendizaje basado en proyectos			
	5)	Validación de los proyectos elaborados en las Asambleas de Carrera.			

Objetivo: C3-Evaluar la rigurosidad académica, así como el nivel de congruencia de las prácticas profesionales y trabajos finales de graduación con el perfil profesional de la carrera

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Analizar los mecanismos de control implementados en las prácticas profesionales desarrolladas en la carrera a mayo del 2018.	1)	Recopilación de los formatos de control implementados durante la práctica supervisada.	Número de documentos de análisis desarrollados.	01/03/2018	30/05/2018
	2)	Comparación de los documentos aportados por cada una de las Sedes.			
	3)	Análisis la congruencia entre los mecanismos aplicados en cada Sede.			
Elaborar un Manual de Práctica o mecanismos comunes entre las Sedes	1)	Diseñar los formatos adecuados para el control y la evaluación de la práctica profesional.	Número de Manuales de Práctica Profesional Elaborados	01/06/2018	30/06/2019

que aseguren la rigurosidad académica y congruencia de la práctica profesional a agosto 2018.	2)	Elaboración de un Manual de Práctica Supervisada de la carrera.			
	3)	Validar el Manual de Práctica Supervisada con los Consejos Asesores de Carrera de las Sedes.			
	4)	Análisis de las observaciones y recomendaciones realizadas por los Consejos Asesores de Carrera sobre el Manual de Prácticas Supervisadas.			
	5)	Aprobación del Manual de Práctica Supervisada por la Coordinación General de Carrera.			

Objetivo: C4-Diseñar e implementar estrategias de retención y permanencia, en coordinación con el PEA y la VVE

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Elaborar una estadística de cursos que han presentado una alta reprobación en los últimos 4 años, a marzo del 2019.	1)	Revisión de reportes de actas finales de curso de los últimos cuatro años.	Número de cursos identificados	01/10/2019	30/03/2019
	2)	Realizar un análisis comparativos de los resultados de reprobación de los cursos en los años identificados.			
	3)	Elaboración del informe detallando los cursos que se identificaron históricamente como de alta reprobación.			

Gestionar la inclusión en el presupuesto del 2020 el dinero requerido para la apertura extraordinaria de los cursos de alta reprobación identificados, a junio del 2019.	1)	Determinar la cantidad de cursos requeridos para estudiantes repitentes y rezagados.	Número de cursos para repitentes incluidos en presupuesto 2020.	01/04/2019	30/06/2019
	2)	Incluir los cursos identificados en la plataforma destinada para taler fines.			
	3)	Validar las estrategias propuestas con los Consejos Asesores de Carrera de las Sedes.			
	4)	Elevar a las instancias pertinentes las necesidades de presupuestos adicionales para suplir la apertura de los cursos identificados.			

Objetivo: C5-Optimizar el nivel profesional de los académicos

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Elaborar un informe diagnóstico que identifica las áreas emergentes de las Tecnologías de Información a Junio del 2020.	1)	Elaboración de un instrumento que permita recopilar las áreas emergentes en el área de las Tecnologías de Información.	Número de informes con las áreas emergentes en las Tecnologías de Información.	01/01/2020	30/06/2020
	2)	Definición de las entidades u organizaciones para aplicarles el instrumento de consulta.			
	3)	Aplicación de los instrumentos a la población determinada.			
	4)	Análisis de la información recopilada mediante los instrumentos.			
	5)	Elaboración de informe que incluya las áreas emergentes identificadas y su priorización de acuerdo a los requerimientos de la carrera.			

Desarrollar un plan de sensibilización sobre las necesidades de profesionalización de la carrera en las áreas prioritarias establecidas a Diciembre del 2020.	1)	Diseñar un mecanismo que permita divulgar las necesidades de profesionalización con los docentes de la carrera.	Número de planes de sensibilización con las necesidades de profesionalización de la carrera.	01/07/2020	14/12/2020
	2)	Implementar el mecanismo diseñado.			
	3)	Divulgar a la asamblea docente los procedimientos requeridos para optar por un incentivo por parte de los programas establecidos por la universidad para tales efectos.			

Variable: Investigación e Innovación

Objetivo: I1-Fortalecer la investigación e innovación académica en la carrera.

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Establecer un mecanismo para la actualización pertinente de las líneas de investigación de la carrera a Junio del 2020.	1)	Determinar la periodicidad apropiada para realizar la actualización o revisión de las líneas de investigación.	Número de mecanismo desarrollados para la actualización pertinente de las líneas de investigación.	01/01/2020	30/06/2020
	2)	Definir un procedimiento para la actualización de las líneas de investigación de la carrera.			
	3)	Validar el Mecanismo ante los Consejos Asesores de Carrera.			
	4)	Aprobación y divulgación del Mecanismo establecido por parte de la Coordinación de Carrera.			
Fortalecer la investigación en el rediseño curricular del	1)	Validación de la pertinencia y suficiencia de los cursos de investigación de la carrera.	Número de cursos y actividades transversales de	01/01/2018	14/12/2018

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
plan de estudios de la carrera, mediante la incorporación de cursos y actividades transversales a diciembre 2018.			investigación incorporados al rediseños de la carrera.		
	2)	Propuesta del fortalecimiento de los componentes de investigación en el plan de estudios.			
	3)	Incorporación de la propuesta en el rediseño del plan de estudios de la carrera.			
Desarrollar al menos una investigación en el área de TIC's a diciembre del 2021	1)	Identificar temas o areas de investigación en TIC's que promuevan el desarrollo y la innovación.	Numero de investigaciones en el área de TIC's desarrolladas	10/01/2020	12/12/2021
	2)	Elaborar el documento que contenga la propuesta de investigación			
	3)	Buscar fondos para desarrollar la investigación			
	4)	Desarrollar las etapas de la investigación			
	5)	Publicar y transferir los resultados de la investigación			

Objetivo I2- Fortalecer la producción de recursos autóctonos de la carrera

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Establecer el procedimiento para el desarrollo de material autóctono de los	1)	Generar sensibilización a los docentes sobre la importancia en el desarrollo de materiales propios de la carrera	Número de procedimientos desarrollados	09/01/2018	29/06/2018
	2)	Identificar cursos y docentes de la carrera que puedan unir esfuerzos para el desarrollo de recursos.			

cursos de la carrera.	3)	Definir las formas o mecanismos de resguardar y almacenar la información elaborada.			
	4)	Definir los tipos de licencias de usos para los materiales elaborados.			
Elaborar materiales autóctonos de al menos 2 cursos de la carrera a diciembre del 2019.	1)	Capacitar a los docentes en los distintos tipos de recursos que se pueden elaborar	Número de materiales autóctonos para los cursos elaborados	10/07/2018	20/12/2019
	2)	Recopilar la información			
	3)	Elaborar la información			
	4)	Sintetizar y estructurar la información			
	5)	Afinar y presentar los materiales elaborados			

Variable: Oferta Académica

Objetivo O1-Analizar la pertinencia de la oferta académica.

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Realizar cada dos años un círculo de consulta (grupo focal) con sectores vinculados a la carrera (graduados, empresarios, gobierno, académicos de	1)	Identificar las poblaciones o sectores y las muestras representativas para la realización de los círculos de consulta	Número de círculos de consulta realizados cada dos años	08/01/2018	15/12/2022
	2)	Realizar y enviar las invitaciones			
	3)	Elaborar los materiales y la metodología de consulta			

otras universidades) para obtener insumos que permitan actualizar el plan de estudios y la pertinencia de la carrera a partir del 2018 hasta el 2022.	4)	Coordinar la logística de la alimentación para los invitados a los círculos de consulta			
	5)	Tabular, analizar y sistematizar los resultados de los círculos de consulta para la actualización y de ser necesario la reorientación de la carrera.			

Objetivo O2-Elaborar la propuesta de proyección y crecimiento de matrícula.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Elaborar un informe que defina las poblaciones prioritarias para la proyección de la carrera a mayo del 2021.	1)	Propuesta de un listado de poblaciones de interés para la proyección de la carrera.	Número de informes con las poblaciones prioritarias para la proyección de la carrera.	01/02/2021	31/05/2021
	2)	Priorización de las poblaciones de interés por parte de la Asamblea Docente de la carrera.			
	3)	Aprobación de las poblaciones prioritarias por parte los Consejos Asesores de Carrera.			
	4)	Divulgación de las poblaciones prioritarias por parte de la CGC.			
Implementar una estrategia de proyección hacia las áreas prioritarias de la carrera a diciembre 2021.	1)	Selección de las organizaciones que se incluirán en la estrategia de proyección.	Un informe de la estrategia implementada.	01/06/2021	30/12/2021
	2)	Definir las actividades que se implementarán para la proyección de la carrera.			
	3)	Implementar las actividades de proyección.			

Objetivo O3-Diversificar la oferta académica en las áreas de conocimiento emergentes

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Determinar las áreas de conocimiento emergentes para poblaciones de graduados, empresas, docentes y estudiantes de la carrera a junio 2021.	1)	Elaboración de un listado de los miembros de las poblaciones que se consultarán.	Número de áreas de conocimiento emergentes identificadas.	12/01/2021	30/06/2021
	2)	Diseño de un instrumentos de consulta sobre las áreas de conocimiento emergentes.			
	3)	Aplicación de los instrumentos.			
	4)	Análisis de los resultados obtenidos mediante la aplicación de instrumentos.			
Desarrollar un programa de actualización según las áreas emergentes para que sea ejecutado a través de DEAS, a abril del 2022.	1)	Identificación de posibles asignaturas requeridas en el programa de actualización.	Número de programa de actualización desarrollado.	01/07/2021	30/04/2022
	2)	Análisis de los recursos requeridos para impartir las asignaturas.			
	3)	Elaboración de la estructura de cursos del programa.			
	4)	Presentación de la propuesta del programa y de los recursos requeridos a las entidades superiores atinentes.			
Realizar un diagnóstico con otras áreas disciplinarias de la universidad para identificar áreas de conocimiento emergentes con las que se pueda vincular o desarrollar ofertas académicas en conjunto con características multidisciplinarias o	1)	Identificar áreas disciplinarias afines con las que se podría realizar el diagnóstico.	Número de diagnóstico realizado.	06/01/2022	12/12/2022
	2)	Analizar posibles áreas emergentes en las que se pueden proponer ofertas académicas.			
	3)	Presentar el resultado del diagnóstico a las autoridades competentes de la universidad.			

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
transdisciplinarias, a diciembre del 2022.				

Variable: Extensión y Vinculación

Objetivo EV1: Promover la extensión y vinculación como eje transversal de la formación académica

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Proponer la articulación de al menos uno de los programas de educación técnica del Ministerio de Educación Pública que puedan ser articulados con la carrera a diciembre del 2020.	1)	Listar los programas de educación técnica del MEP relacionadas con el área de las TICs.	Número de programas analizados	01/01/2020	12/12/2020
	2)	Selección al menos dos programas con los que se pueda realizar la articulación para realizar el análisis.			
	3)	Elaboración del análisis de los programas seleccionados.			
	4)	Presentación de la propuesta de articulación a las entidades competentes.			
Elaborar un diagnóstico de organizaciones con las que se pueda establecer proyectos de vinculación (prácticas, pasantías) a diciembre del 2020.	1)	Elaboración de un listado de organizaciones de interés para la vinculación de la carrera.	Diagnóstico elaborado.	06/01/2020	12/12/2020
	2)	Priorizar el listado de organizaciones según la validación de las asambleas docentes de la carrera.			
	3)	Traslados de las propuestas del diagnóstico realizado a las entidades pertinentes para la valoración de proyectos de vinculación.			

Objetivo: EV2-Movilidad Académica

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Determinar las instancias académicas prioritarias con las que se podría establecer un programa de movilidad académica, estudiantil o de docentes, a mayo del 2021.	1)	Recopilación de los distintos convenios que la universidad haya establecido con otras instituciones a nivel nacional e internacional.	Estrategia de sensibilización implementada	06/01/2021	31/05/2021
	2)	Elaboración de un listado de las instancias académicas con las que la carrera podría establecer algún programa de movilidad.			
	3)	Priorización del listado de instituciones por parte de la Asamblea Docente.			
	4)	Aprobación del listado por parte de los Consejos de Carrera y de La Coordinación General de Carrera.			
Implementar una estrategia de sensibilización dirigida a los docentes sobre el programa de movilidad académica a diciembre del 2021.	1)	Recopilar información relacionada con el programa de Movilidad académica.		01/06/2021	12/12/2021
	2)	Elaborar un documento digital con los detalles más importantes del programa (requisitos, áreas prioritarias de la carrera, apoyos para el docente, fechas importantes).			
	3)	Divulgación del documento en los docentes de la carrera.			
	4)	Comunicación del programa en un consejo ampliado de carrera.			

ÁREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

Administración Aduanera

Variable: Calidad

Objetivo: C1-Autoevaluar el cumplimiento, en la carrera, de los ejes y componentes del Modelo Educativo

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Conocer en que medida se incorporan los ejes y componentes del modelo educativo en los cursos de la carrera	1)	Elaborar un instrumento para ser aplicado a los académicos con el propósito de conocer en que medida de incorporan los ejes y componentes del modelo educativo en los cursos de la carrera.	Elaboración del instrumento	ene-18	mar-18
	2)	Aplicar el instrumento a los académicos de las distintas Sedes, para identificar si se incorporan los ejes y componentes del modelo educativo en los cursos de la carrera.	% de académicos que respondan, respecto a la población	mar-18	jun-18
	3)	Tabular y preparar la información para su presentación.	Presentación de la información	jul-18	sep-18
	4)	Analizar la información y preparar informe sobre los resultados obtenidos.	Presentación de informe	sep-18	dic-18
Evaluar la orientación práctica, la mediación pedagógica orientada al saber hacer y la investigación en los programas de los cursos de la carrera.	1)	Establecer la cantidad de cursos que incorporan la orientación práctica, la mediación pedagógica orientada al saber hacer y la investigación en los programas.	Cantidad de cursos	ene-19	ene-19
	2)	Saber cómo los académicos incorporan la orientación práctica, la mediación pedagógica orientada al saber hacer y la investigación en los programas de los cursos que imparten.	Presentación de matriz	feb-19	abr-19
	3)	Determinar los cursos y las formas en que mejor conviene a la carrera incorporar o fortalecer el cumplimiento de los ejes y componentes del modelo educativo en los programas.	Presentación de informe	abr-19	jun-19

Objetivo: C2-Incorporar en el plan de estudios los ejes y componentes del Modelo Educativo.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Consolidar los ejes y componentes del modelo educativo en el plan de estudio de Administración Aduanera	1) Concientizar a los académicos sobre la importancia del uso de tecnologías para el aprendizaje, orientación práctica en los cursos, aprendizaje basado en proyectos y casos.	Cantidad de académicos que reciben retroalimentación	ene-18	dic-19
	2) Crear comisiones por afinidad de los contenidos temáticos de la carrera para desarrollar lineamientos que busquen incorporar los ejes y componentes del modelo educativo en el plan de estudio de la carrera.	Cantidad de programas revisados y número de modificaciones.	ene-19	ago-19
	3) Elaborar un informe de recomendaciones sobre lineamientos que busquen incorporar los ejes y componentes del modelo educativo en el plan de estudio de la carrera (lo realizan las comisiones).	Informe de resultados	ago-19	dic-19
Modificar la metodología de enseñanza en los cursos que no cumplen con el modelo educativo UTN	1) Analizar los lineamientos que buscan incorporar los ejes y componentes del modelo educativo en los programas de los cursos (CGCAA).	Informe	ene-20	mar-20
	2) Desarrollar una propuesta de metodología de enseñanza en los cursos de la carrera que promueva el modelo educativo UTN	Informe de resultados	mar-20	ago-20
	3) Implementar la metodología de enseñanza en los cursos de la carrera que promueva el modelo educativo UTN	% de avance implementación	sep-20	sep-21
	4) Realizar los ajustes de metodología de enseñanza en los cursos de la carrera.	Informe de resultados	sep-21	dic-21

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
	5) Desarrollar guía pedagógica que permita a los académicos comprender la metodología de enseñanza que incorpora los ejes y componentes del modelo educativo, además de ilustrar el uso de tecnologías para el aprendizaje, desarrollo de técnicas para dar orientación práctica para los cursos, aprendizaje basado en proyectos y casos.	Presentación de la guía	ene-20	dic-21

Objetivo: C3-Evaluar la rigurosidad académica, así como el nivel de congruencia de las prácticas profesionales y trabajos finales de graduación con el perfil profesional de la carrera

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Controlar que los TFG se desarrollen en temas pertinentes a la carrera	1) Crear una base de datos con la información de los TFG aprobados por las CTFG de todas las Sedes.	Número de TFG	mar-18	nov-18
	2) Establecer ejes temáticos generales para investigación dentro del perfil profesional de la carrera (líneas de investigación).	Informe de propuesta de ejes temáticos para investigación	ene-18	nov-18
	3) Emitir lineamientos para que las CTFG valoren la pertinencia de los temas de investigación	Informe lineamientos	nov-18	mar-19
Desarrollar programa de capacitación para académicos de la carrera respecto al Reglamento TFG y seguimiento de los TFG	1) Elaborar una propuesta de capacitación para académicos con los lineamientos del Reglamento de TFG.	Presentación de la propuesta	ene-18	jun-18
	2) Crear una guía para el seguimiento de TFG por parte de los profesores tutores y lectores.	Informe de resultados	jun-18	dic-18
	3) Realizar charlas de capacitación para académicos que se desempeñaran como tutores y lectores.	Número de charlas y académicos participantes	ene-19	dic-21
Controlar que las PP se	1) Crear una base de datos con la información de las empresas donde se desarrollan las PP de todas las Sedes.	Número de empresas donde se desarrollan las PP	ene-18	abr-18

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
desarrollen en empresas o instituciones con pertinencia a la carrera	2)	Realizar un estudio que permita determinar los sectores productivos estratégicos donde se priorizará la realización de PP de la carrera	Informe de resultados	feb-18	jul-18
	3)	Establecer los sectores productivos estratégicos donde se priorizará la realización de PP de la carrera	Informe de resultados	ago-18	dic-18
	4)	Desarrollar una guía de la carrera para los docentes y estudiantes que participan en las PP, con el fin de estandarizar los procedimientos.	Entrega de la guía	ene-19	dic-19

Objetivo: C4-Diseñar e implementar estrategias de retención y permanencia, en coordinación con el PEA y la

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Establecer un plan de éxito académico para cursos de alta reprobación (20% o más)	1)	Identificar los cursos de mayor reprobación de la carrera de Administración Aduanera por sede.	Cantidad de estudiantes reprobados por curso / Total de estudiantes matriculados por curso	feb-18	jun-18
	2)	Realizar una priorización de los cursos que requieren la intervención con mayor urgencia	Cursos identificados / Total cursos de la carrera	jun-18	jun-18
	3)	Diseñar un plan para mitigar la reprobación de cursos	Plan para mitigar la deserción estudiantil	jul-18	dic-18
	4)	Ejecutar el programa de éxito académico de la carrera	Cursos contemplados en plan / Total de cursos por intervenir en el plan de éxito académico	ene-19	nov-21
	5)	Elaborar un informe de resultados obtenidos en el programa de éxito académico	Cantidad de estudiantes reprobados en curso intervenidos / Total de estudiantes matriculados en cursos intervenidos con el plan de éxito académico	nov-21	dic-21

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Implementar un plan de mitigación de deserción estudiantil en la carrera de Administración Aduanera	1)	Estimar el porcentaje deserción de las carrera 2013-2020 con base en registros históricos	Cantidad de estudiantes matriculados / Total de estudiantes matriculados al inicio del periodo	feb-18	abr-18
	2)	Diseñar un instrumento para aplicarlo a los aprendientes para conocer las causas de deserciones en la carrera	% de respuesta	may-18	oct-18
	3)	Identificar las causas de mayor incidencia de deserción de las carreras	Informe resultados	nov-18	dic-18
	4)	Diseñar e implementar un plan para mitigar la deserción estudiantil	Presentación del plan y comparación del % de deserción	ene-19	dic-20
	5)	Evaluar los resultados obtenidos en el plan de mitigación de la deserción estudiantil	Cantidad de estudiantes que permanecieron en la carrera/comparación % con periodos anteriores	ene-21	jun-21

Objetivo: C5-Optimizar el nivel profesional de los académicos

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Lograr que el 90% de los académicos de la carrera hayan participado en cursos de	1)	Crear un banco de las capacitaciones o cursos de actualización disponibles relacionados con la carrera.	% de participación de los académicos en capacitaciones	ene-18	dic-18
	2)	Desarrollar un mecanismo de comunicación sobre capacitaciones y cursos para los académicos de la carrera.	% de inscripción	ene-18	dic-18

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
actualización para el 2021	3)	Conocer el % de participación en cursos de actualización de los docentes de la carrera	Informe % de participación	ene-21	ene-21
Desarrollar un recurso digital para que los académicos de la carrera puedan comunicarse e identificar áreas emergentes en el ámbito aduanero	1)	Elaborar un recurso digital de fácil acceso para que los académicos de la carrera se comuniquen a través del mismo.	Acceso al recurso	ene-19	dic-19
	2)	Propiciar foros de discusión sobre nuevas áreas de conocimiento y tendencias en el ámbito aduanero.	Cantidad de participaciones	ene-20	oct-21
	3)	Recopilar las conversaciones sobre temas emergentes en el ámbito aduanero y determinar las áreas de conocimiento emergente.	Informe sobre temas emergentes	oct-21	dic-21

Variable: Investigación e Innovación

Objetivo: I1-Fortalecer la investigación e innovación académica en la carrera.

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Lograr para el 2021 la participación e inclusión del 40% de los docentes en proyectos de	1)	Elaborar un programa de investigación para la carrera.	Matriz de posibles temas de Investigación	ene-18	dic-18
	2)	Diseñar un portafolio de proyectos de investigación por área o temas afines, en la carrera. Así como el establecimiento de un coordinador por portafolio.	Portafolio de temas con la definición de su encargado	ene-18	dic-18

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
investigación así como de publicaciones constantes	3)	Inclusión del desarrollo de estos proyectos que permita ampliar la investigación en el aula, a partir de la orientación del docente.	Cantidad de temas de investigación incluidos en cada programa	ene-19	dic-19
	4)	Integrar al menos a 4 profesores de la carrera por cuatrimestre que se encarguen de investigar y desarrollar estos temas.	Cantidad de docentes con proyectos de investigación iniciados	ene-18	dic-21
	5)	Gestionar el nombramiento a tiempo completo (distribuido entre 4 docentes) para desarrollar estos procesos de investigación de manera tal que se cumpla con el nombramiento y el tiempo destinado a desarrollar los proyectos.	Aprobación del tiempo completo para investigación	ene-18	dic-21
Fomentar procesos de investigación en los cursos, aprendizaje basados en la indagación.	1)	Diseñar una rúbrica para evaluar los trabajos de investigación de los estudiantes	% aplicará la rúbrica	ene-18	jul-18
	2)	Promover el desarrollo continuo de investigación basado en la indagación para facilitar el proceso de aprendizaje del estudiante.	25% de las investigaciones se base en la indagación	ene-18	dic-21
Fortalecer las capacidades de desarrollo de investigación en los académicos.	1)	Promover el autoaprendizaje y la investigación docente, basado en la búsqueda de información actualizada.	Cantidad de académicos que muestran interés en el desarrollo de investigación.	jul-17	dic-21
	2)	Creación, en conjunto con el CFPTE, de talleres o cursos sobre investigación, dirigidos a académicos.	Cantidad de cursos ofertados.	feb-17	dic-21
	3)	Desarrollar al menos dos proyectos de investigación docente al año.	Cantidad de proyectos desarrollados.	ene-19	dic-21

Objetivo I2- Fortalecer la producción de recursos autóctonos de la carrera

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Fomentar la elaboración de proyectos de investigación que promuevan la innovación en PYMEs ubicadas en la zona de influencia geográfica de las Sedes	1)	Realizar un mapeo de las PYMEs que se ubican en las zonas de influencia geográfica de las Sedes.	Entrega de informe	ene-18	ago-18
	2)	Planear un estudio para determinar las necesidades de las PYMEs en que la carrera podría fomentar el desarrollo de investigaciones.	Entrega de anteproyecto	sep-18	abr-19
	3)	Desarrollar un instrumento para consultar a las PYMEs sus necesidades y aplicar el instrumento.	Entrega de instrumento y su aplicación	abr-19	sep-19
	4)	Tabulación de información, análisis y presentación de la información.	Entrega de Informe	oct-19	mar-20
	5)	Establecer a partir de las necesidades manifestadas por las PYMEs ubicadas en las zonas de influencia geográfica de las Sedes, líneas de temas para realizar futuras investigaciones.	Entrega de informe	mar-20	jul-20
Incentivar la creación recursos didácticos innovadores para la carrera	1)	Divulgar entre los académicos y aprendientes la importancia y los beneficios de crear recursos didácticos para la carrera y su socialización.	Cantidad de sesiones y variedad de medios utilizados	ene-18	dic-21
	2)	Promover la participación de académicos y estudiantes en talleres o cursos sobre herramientas tecnológicas para la creación de recursos didácticos.	Cantidad de académicos que matriculen cursos o talleres	ene-18	dic-21
	3)	Desarrollar un banco de material y recursos didácticos que se encuentre a disposición de los académicos y aprendientes de la carrera.	Cantidad de material bibliográfico producido (videos, encuestas, mapa conceptuales)	ene-18	dic-19
	4)	Analizar con los académicos la viabilidad y disposición de elaborar y trabajar en plataformas para aprendizaje en línea.	Informe de trabajo	ene-18	dic-18

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
	5) Facilitar el acceso de los académicos al menos a una plataforma de aprendizaje en línea.	Cantidad de plataformas de aprendizaje en línea	ene-19	dic-19

Variable: Oferta Académica

Objetivo O1-Analizar la pertinencia de la oferta académica.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Conocer la percepción del sector productivo sobre la oferta académica de la carrera	1) Crear base de datos de empleadores de estudiantes de la carrera	% de avance en creación base de datos	ene-18	jun-18
	2) Desarrollar un instrumento para realizar entrevistas a empleadores	Entrega de instrumento	jul-18	sep-18
	3) Aplicar el instrumento a empleadores	% de respuesta	oct-18	dic-18
	4) Tabular los resultados de la aplicación del instrumento y preparación de informe	Entrega de informe	ene-19	jun-19
	5) Analizar resultados y emisión de propuesta	Entrega informe final	jun-19	dic-19
Conocer la percepción del egresado sobre la oferta académica de la carrera	1) Crear base de datos de egresados de la carrera por niveles	% de avance en creación base de datos	ene-19	jun-19
	2) Desarrollar un instrumento para realizar entrevistas a egresados	Entrega de instrumento	jun-19	ago-19

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
	3) Aplicar el instrumento a egresados	% de respuesta	sep-19	dic-19
	4) Tabular los resultados de la aplicación del instrumento y preparación de informe	Entrega de informe	ene-20	abr-20
	5) Analizar resultados y emisión de propuesta	Entrega informe final	may-20	dic-20
Determinar las necesidades comunitarias, regionales e internacionales	1) Compilar estudios internacionales y/o regionales relacionados con las necesidades en el área de estudio de la carrera.	% de avance en compilación	ene-18	jun-18
	2) Recopilar información respecto a las necesidades país, producto de las perspectivas del sector económico y las políticas inmersas en el plan nacional de desarrollo.	% de avance en recopilación	jun-18	dic-18
	3) Analizar el entorno y perspectivas a futuro del país, así como lo indicado por especialistas internacionales.	Entrega de informe	ene-19	jul-19

Objetivo O2-Elaborar la propuesta de proyección y crecimiento de matrícula.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Analizar la proyección y crecimiento de matrícula en la carrera.	1) Solicitar información a la Dirección de Registro Universitario.	Información solicitada.	ene-18	dic-18
	2) Analizar la información para determinar si se ha dado un crecimiento en matrícula.	Avance en el análisis de la información.	ene-18	dic-18
	3) Elaborar un informe académico, desde la apertura de la carrera, que evidencie el histórico de matrícula.	Informe final.	ene-19	jun-19

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
	4) Desarrollo de propuestas, según resultados de estudio, que considere entre otras la factibilidad de la apertura de grupos adicionales.	Cantidad de propuestas planteadas.	jul-19	dic-19
Mantener y asegurar la matrícula anual (cupó completo)	1) Visita a los colegios, ferias ferias vocacionales y otras actividades similares.	Informe de participación.	ene-18	dic-21
	2) Dar seguimiento a los aspirantes que no pudieron matricular.	Informe de llamadas y seguimiento.	jun-17	dic-21
	3) Participación de estudiantes, académicos y Dirección en feria vocacional de la Institución.	Informe de participación.	jun-17	dic-21
Retener a los estudiantes regulares	1) Apoyar a estudiantes regulares con programas como el de éxito académico.	Cantidad de estudiantes que matriculen cursos del programa de éxito académico.	jun-17	dic-21
	2) Promover convivios y actividades extracurriculares para fomentar el sentido de pertenencia a la UTN.	Cantidad de actividades organizadas	ene-18	dic-21
	3) Analizar la opción de flexibilidad o cambio de franja horaria, para estudiantes que empiezan a trabajar.	Cantidad de solicitudes de cambio de horario.	ene-18	dic-21
Incrementar las estrategias de retención y permanencia estudiantil	1) Solicitar a los docentes de la carrera, el seguimiento de los estudiantes que presenten situaciones relacionadas con dificultad de aprendizaje.	Porcentaje de estudiantes en seguimiento.	ene-18	dic-21
	2) Determinar que cursos son, en los que el cuerpo estudiantil, reprueba mayormente.	% de estudiantes reprobados en los cursos.	ene-18	dic-21
	3) Coordinar con la Dirección de Docencia de cada Sede, la programación de cursos en el programa de éxito académico.	% de matrícula de estudiantes en cursos dentro del marco del programa de éxito académico.	ene-18	dic-21

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
	4)	Programar, al menos una reunión al año VE, para establecer estrategias de retención y permanencia de las poblaciones de estudiantes de la carrera.	Número de reuniones realizadas.	ene-18	dic-21
	5)	Desarrollo y aplicación de una herramienta para determinar por qué los estudiantes no continúan con el bachillerato o con la licenciatura.	Creación de la herramienta; Aplicación de la herramienta; Cantidad de estudiantes a los que se les aplique la herramienta; Informe de resultados.	ene-18	dic-21
Apoyar actividades generadoras del módulo metacognitivo	1)	Divulgar y promocionar el programa de los módulos metacognitivos, entre los académicos y aprendientes.	Número de sesiones de divulgación realizadas.	sep-17	dic-21
	2)	Capacitar a docentes para que impartan cursos del módulo metacognitivo.	Cantidad de académicos capacitados.	sep-17	dic-21

Objetivo O3-Diversificar la oferta académica en las áreas de conocimiento emergentes

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Identificar las áreas de conocimiento emergente en el ámbito de la AA	1)	Compilar estudios nacionales, internacionales y/o regionales relacionados con las necesidades de los sectores productivos, prospectiva nacional y áreas de conocimiento emergente en el ámbito de estudio de la carrera.	% de avance en compilación	ene-18	jun-18
	2)	Analizar el entorno y perspectivas a futuro del país, así como lo indicado por especialistas internacionales.	% de avance en informe	jul-18	dic-18
	3)	Establecer las áreas de conocimiento emergente que requieren conocer los estudiantes actuales y futuros de la carrera.	Entrega de informe	ene-19	mar-19
Proponer la diversificación de la oferta	1)	Actualizar o desarrollar programas de cursos que incorporen los conocimientos emergentes que demanda el país.	% de avance en actualización; % de avance desarrollo de nuevos programas	abr-19	dic-19

académica con base en las áreas identificadas	2)	Establecer un programa de implementación de los programas actualizados para diversificar la oferta académica de la carrera.	Entrega de informe	ene-20	feb-20
	3)	Ejecutar el programa de implementación.	% de avance en implementación	mar-20	dic-20
	4)	Analizar los resultados y ajustar si es necesario.	Entrega de informe	ene-21	abr-21

Variable: Extensión y Vinculación

Objetivo EV1: Promover la extensión y vinculación como eje transversal de la formación académica

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Gestionar actividades de extensión a través de charlas sobre innovación, emprendedurismo y/o actualización profesional para los egresados de la carrera.	1)	Actualizar base de datos de los egresados de la carrera.	Elaboración de base	ene-18	jul-18
	2)	Organizar, al menos, dos veces al año realizar actividades para los egresados de la carrera.	Cantidad de actividades realizadas; cantidad de egresados que participen	ago-18	dic-21
Promover que en los cursos de la carrera se implementen trabajos de investigación, incentivados por la innovación y emprendedurismo.	1)	Sesiones de trabajo con los académicos para sensibilización e indicaciones sobre el proyecto, además de para determinar en que cursos de la malla curricular se pueden trabajar asignaciones que fomenten la innovación y emprendedurismo.	Cursos en que se pueden trabajar asignaciones; cantidad de sesiones realizadas; cantidad de académicos que participen en las sesiones.	ene-18	ago-18
	2)	Documentar los proyectos elaborados para luego ser presentados ante las autoridades respectivas y puedan participar en las ferias de innovación y emprendedurismo de la institución	Cantidad de proyectos realizados y que participen en ferias o actividades de emprendedurismo.	ago-18	dic-21

Objetivo: EV2-Movilidad Académica

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Desarrollar un programa de proyección para la carrera.	1) Establecer mediante un estudio regional las necesidades de las comunidades, oportunidades de emprendimiento, innovación y proyección económica en que puede actuar la carrera, así como identificar los actores que permitan articulación académica, especialmente aquellos afines con la carrera.	Presentación de informe	ene-18	dic-18
	2) Desarrollar un programa de proyección para la carrera.	Presentación de programa	ene-19	jun-19
	3) Implementar el programa de proyección.	Realizar al menos 1 programa al año	jul-19	oct-21
	4) Elaborar pequeñas memorias sobre procesos, actividades y proyectos realizados en el marco del programa.	Presentar un informe anual de datos obtenidos	nov-21	dic-21
Promover la integración de la comunidad de egresados con los estudiantes de la UTN	1) Planear y desarrollar foros, charlas y conversatorios que integren a egresados y estudiantes activos.	Realizar una actividad anual	ene-18	dic-18
	2) Realizar un congreso o seminario con ocasión del día del Aduanero, que permita la interacción de estudiantes, sectores productivos y sociedad.	Realizar al menos un congreso anual	ene-18	dic-21
	3) Publicar en un medio institucional una pequeña memoria de la actividad con los principales logros del mismo.	Presentar un informe anual	ene-19	dic-21

Logística Internacional

Variable: Calidad

Objetivo: C1-Autoevaluar el cumplimiento, en la carrera, de los ejes y componentes del Modelo Educativo

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Incorporar estrategias de Mediación Pedagógica en seis (6) cursos de la carrera mediante el uso de las TIC	1)	Rediseño de la malla curricular de los cursos seleccionados para adecuarlos a las estrategias de mediación.	Cantidad de cursos rediseñados.	1/2/2018	1/11/2018
	2)	Incorporación de las TIC en la estructura de los cursos predefinidos.	Cantidad de herramientas TIC incorporadas en los programas de los cursos.	1/2/2019	1/2/2020

Objetivo: C2-Incorporar en el plan de estudios los ejes y componentes del Modelo Educativo.

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Incorporar los requisitos pedagógicos por el modelo educativo en el tramo del Diplomado de la carrera	1)	1-La incorporación de los ejes y componentes del modelo educativo en los programas de los cursos	Alcanzar al menos un 50% del tramo generado	1/5/2019	1/5/2020

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Incorporar los requisitos pedagógicos por el modelo educativo en el tramo del Bachillerato de la carrera	1)	1-La incorporación de los ejes y componentes del modelo educativo en los programas de los cursos	Alcanzar al menos un 50% del tramo generado	jun-20	jun-21
Incorporar los requisitos pedagógicos por el modelo educativo en el tramo de la Licenciatura de la carrera	1)	La incorporación de los ejes y componentes del modelo educativo en los programas de los cursos	Alcanzar al menos un 50% del tramo generado	1/7/2021	1/12/2021

Objetivo: C3-Evaluar la rigurosidad académica, así como el nivel de congruencia de las prácticas profesionales y trabajos finales de graduación con el perfil profesional de la carrera

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Lograr la propiedad a tiempo completo de al menos un docente	1)	Solicitud de la plaza docente a la Decanatura	Aprobación de la plaza docente	1/1/2018	1/10/2018
	2)	Nota: Nosotros cumplimos estos objetivo, pero para lograr desarrollarlo y convertirlo en un activo de la carrera se requiere esta plaza.			

Objetivo: C4-Diseñar e implementar estrategias de retención y permanencia, en coordinación con el PEA y la VVE

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Disminuir la deserción de estudiantes	1)	Realizar un diagnóstico de las razones de deserción por parte de los estudiantes	Abarcar al menos un 50% de la población que deserto	1/1/2019	1/12/2019
	2)	Plantear talleres de análisis con la participación de docentes y estudiantes	Realizar al menos dos talleres al año	1/1/2020	1/12/2020

Objetivo: C5-Optimizar el nivel profesional de los académicos

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Desarrollar un Plan de Profesionalización de los Docentes	1)	Diagnóstico de Necesidades de Capacitación (DNC)	Definir las áreas de especialización en al menos un 40% de la planilla docente de la carrera	1/6/2019	1/12/2019
	2)	Internalización de los docentes de la especialidad	Cantidad de docentes que puedan aplicar a becas en el exterior para talleres, congresos, seminarios, cursos.	1/4/2020	1/12/2020

Variable: Investigación e Innovación**Objetivo:** I1-Fortalecer la investigación e innovación académica en la carrera.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Definir las áreas de investigación para la carrera acorde a los lineamientos institucionales	1) Analizar los instrumentos institucionales para implementarlos	Número de áreas de investigación definidas para la carrera	1/1/2019	1/12/2019

Objetivo I2- Fortalecer la producción de recursos autóctonos de la carrera

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
1-Promover el diseño y ejecución de proyectos en las áreas de la especialidad	1) Incluir en los cursos de carrera proyectos o casos de investigación	Lograr al menos cuatro (4) proyectos como recurso autóctono de la carrera	1/10/2019	1/6/2020

Variable: Oferta Académica**Objetivo O1-**Analizar la pertinencia de la oferta académica.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Determinar si el perfil de salida está permitiendo la inserción laboral de los estudiantes	1) Recopilar información de los estudiantes y de las empresas para corroborar esa inserción laboral	Abarcar al menos un 50% de entrevistas a los estudiantes A	1/6/2018	1/6/2019

Objetivo O2-Elaborar la propuesta de proyección y crecimiento de matrícula.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Definir la proyección y crecimiento de la matrícula para los próximos tres años	1) Determinación de la matrícula de estudiantes de primer ingreso real para los próximos tres años	Cantidad de estudiantes de primer ingreso matriculados para los próximos tres años	1/1/2018	1/6/2018
	2) Determinación de la matrícula de estudiantes regulares real para los próximos tres años	Cantidad de estudiantes regulares matriculados para los próximos tres años	1/7/2018	1/12/2018
	3) Determinación de la matrícula de estudiantes provenientes de traslados y reingresos real para los próximos tres años	Cantidad de estudiantes provenientes de traslados y reingresos matriculados para los próximos tres años	1/7/2018	1/12/2018

Objetivo O3-Diversificar la oferta académica en las áreas de conocimiento emergentes

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
DETERMINAR LAS ÁREAS DE CONOCIMIENTO EMERGENTE DE LA CARRERA	1) Definir el instrumento para la recopilación de la información	Emisión del instrumento de evaluación	1/1/2021	1/12/2021
	2) Estudio de los requerimientos del sector productivo en las nuevas áreas del conocimiento	Entrevistar al menos 10 empresas		

Variable: Extensión y Vinculación**Objetivo EV1: Promover la extensión y vinculación como eje transversal de la formación académica**

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Promoción de la extensión y la vinculación de la carrera con el tema de emprendedurismo e innovación	1) Gestionar con DEAS la programación, ejecución, de talleres, charlas, capacitaciones.	No de actividades realizadas	1/1/2021	1/12/2021
	2) Programar visitas con los CTP de interés	Cantidad de colegios visitados		

Objetivo: EV2-Movilidad Académica

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Promover la movilidad académica con otras instituciones de educación que impartan programas o carreras afines	1)	Identificar los programas o carreras de otras instituciones y que sean afines a la carrera	Cantidad de instituciones que aplican para la movilidad académica	1/1/2018	1/12/2018
	2)	Visitar instituciones que impartan programas o carreras atinentes con la especialidad	Realizar al menos dos (2) visitas a dichas instituciones	1/6/2018	1/6/2019

Administración y Gestión de Recursos Humanos

Variable: Calidad

Objetivo: C1-Autoevaluar el cumplimiento, en la carrera, de los ejes y componentes del Modelo Educativo

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	Recursos	Responsables	
Realizar la autoevaluación de la carrera con miras a la acreditación, por medio del análisis de todos los criterios del modelo SINAES, con el fin de verificar el cumplimiento con los criterios que allí se establecen y que engloban los solicitados en el modelo educativo.	1	Recopilar evidencias solicitadas por SINAES en el Manual de Autoevaluación	348 evidencias recopiladas	17/3/2017	31/8/2017	Equipo de gestión de Calidad Asesora de calidad	Dirección de la carrera DEVA
	2	Elaborar el informe de autoevaluación	Informe elaborado	17/3/2017	31/8/2017	Equipo de gestión de Calidad Asesora de calidad	Dirección de la carrera DEVA
	3	Elaborar la matriz de compromiso de mejora de acuerdo a los resultados de la autoevaluación	Matriz de compromiso de mejora elaborado de acuerdo a los resultados de la autoevaluación	1/9/2017	30/9/2017	Equipo de gestión de Calidad Asesora de calidad	Dirección de la carrera DEVA

Objetivo: C2-Incorporar en el plan de estudios los ejes y componentes del Modelo Educativo.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	Recursos	Responsables	
Incluir software especializado en el 10% de los cursos de la carrera (Incluyendo Licenciatura).	1	Realizar un diagnóstico de las necesidades de software en los cursos de la carrera que lo requieran.	Cantidad de cursos que requieren software Software requerido Requerimientos técnicos para la adquisición del software	1/6/2017	30/6/2017		Dirección de carrera Coordinadores de áreas
	2	Priorizar la utilización y relevancia del software en los cursos medulares de la carrera	5 cursos para los que se va a adquirir software	30/6/2017	31/7/2017		Dirección de carrera
	3	Adquirir el software para los cursos	Adquisición de software para los cursos requeridos	1/5/2018	31/12/2021	Presupuesto para adquisición de software	Consejo Universitario Dirección de carrera
	4	Desarrollar un proyecto interdisciplinario con la carrera de Ingeniería del Software para la creación de un simulador que se pueda utilizar en los cursos medulares.	1 proyecto creado e implementado en un curso	1/1/2018	30/4/2019	1/4 TC para coordinación del proyecto para cada una de las carreras involucradas	Dirección de carrera Coordinadores del proyecto
Elaboración de un espacio en la Web de la UTN para el acompañamiento	1	Coordinación con CFPTe para capacitar a los docentes en la creación de aulas virtuales.	3 capacitaciones impartidas por año 100% de los docentes capacitados en el uso de aulas virtuales	1/1/2018	31/12/2021	Becas para los docentes para llevar las	CFPTe Dirección de carrera

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	Recursos	Responsables	
to virtual de los cursos					capacitaciones		
	2	Crear aulas virtuales para los cursos	3 cursos medulares por año con aula virtual	1/1/2018	31/12/2021	Espacio en la web de la universidad	CFTPE Dirección de carrera
Lograr que todos los docentes de la carrera trabajen de forma integral y en coordinación de acuerdo a los cursos que imparten.	1	Asignar un coordinador de área general con tiempo docente que propicie el trabajo en cátedra y que estandarice la metodología de trabajo acorde con el modelo educativo en ambas sedes (giras, casos, rúbricas, etc)	4 coordinadores de áreas medulares (para ambas sedes)	1/1/2018	31/12/2021	1/4 de tiempo por cada docente coordinador	Decanatura Dirección de Carrera
	2	Estandarizar la metodología de los cursos a partir de lo establecido en el modelo educativo	100% de los cursos medulares estandarizados	1/1/2018	31/12/2021		Dirección de carrera Coordinadores de áreas
Propiciar las experiencias prácticas y de relación con el contexto del aprendiente.	1	Capacitar a los docentes en actividades de innovación pedagógica para integrar nuevas formas de aprendizaje en el aula.	100% de los docentes capacitados	1/1/2018	31/12/2021	Becas para capacitaciones	Oficina de becas Dirección de Carrera
	2	Potencializar el proyecto Capacitación Permanente en Recursos Humanos (CAPERH) para establecer alianzas con el sector productivo, de forma tal que se brinde capacitación bilateral.	2 actividades anuales	1/1/2018	31/12/2021	Presupuesto para las actividades 1/4 TC para coordinador del proyecto	Decanatura Dirección de carrera
	3	Realizar giras académicas a empresas del sector productivo.	4 cursos con una gira sistematizada al cuatrimestre.	1/1/2018	31/12/2021	Presupuesto para transporte Viáticos Hospedaje (si aplica)	Dirección de carrera Docentes

Objetivo: C3-Evaluar la rigurosidad académica, así como el nivel de congruencia de las prácticas profesionales y trabajos finales de graduación con el perfil profesional de la carrera

Meta		Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	Recursos	Responsables
Establecer las líneas de investigación de la carrera para proyectos finales de graduación	1	Capacitar a los profesores tutores en las líneas de investigación de la universidad	100% de los profesores tutores capacitados	1/1/2018	31/12/2021		Vicerrectoría de investigación Dirección de carrera
	2	Realizar una charla motivacional a los docentes para propiciar la investigación desde las líneas establecidas.	1 charla por año	1/1/2018	31/12/2021		Vicerrectoría de investigación Dirección de carrera
Realizar convenios con empresas para que los estudiantes de la carrera puedan realizar la práctica profesional y proyectos finales de graduación	1	Creación de convenios a través de las relaciones establecidas con el proyecto CAPERH-UTN	1 convenio firmado por año	1/1/2018	31/12/2021	Viáticos	Dirección de carrera
	2	Crear una alianza estratégica con la Asociación de Gestores de Profesionales de Recursos Humanos y el Colegio de Profesionales en Ciencias Económicas de Costa Rica para realizar prácticas profesionales y proyectos con las empresas.	Alianza creada	1/1/2019	31/12/2021	Viáticos	Dirección de carrera
Fomentar la investigación en los estudiantes a través de las prácticas profesionales y trabajos finales de graduación.	1	Realizar un conversatorio de los mejores trabajos finales de graduación, en conjunto con miembros del sector productivo y de la vicerrectoría de investigación.	1 conversatorio por cohorte de licenciatura	1/1/2018	31/12/2021	Presupuesto para actividades protocolarias	Dirección de carrera
	2	Realizar talleres motivacionales a aprendientes que están finalizando bachillerato y/o iniciando licenciatura para capacitar acerca de cómo investigar y	2 charlas por año	1/1/2018	31/12/2021	Presupuesto para actividades protocolarias	Dirección de carrera

	fomentar la realización de proyectos de este tipo.					
--	--	--	--	--	--	--

Objetivo: C4-Diseñar e implementar estrategias de retención y permanencia, en coordinación con el PEA y la VVE

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	Recursos	Responsables
Establecer estrategias de vinculación con los aprendientes y egresados de la carrera.	1 Crear redes sociales de la carrera donde se publique información relevante y de interés de la carrera.	1 red social permanente	1/1/2018	31/12/2021		Dirección de carrera Comunicación y Mercadeo
	2 Realizar actividades académicas de interés para los aprendientes que los motiven a la permanencia en la carrera.	1 congreso internacional interuniversitario al año 1 convivio intersede 1 charla de actualización al año	1/1/2018	31/12/2021	Presupuesto para las 3 actividades anuales	Dirección de carrera Decanatura
Fortalecer el acompañamiento académico en los cursos	1 Unificar las horas estudiante de los cursos en talleres de acompañamiento donde el estudiante pueda asistir independientemente del grupo/curso.	100% de los cursos medulares con talleres	1/1/2019	31/12/2021	Sala de capacitación	Dirección de carrera Docentes
	2 Mediar asistencia académica para aquellos aprendientes repitentes o con bajo rendimiento	Aumento en un 40% del rendimiento académico	1/1/2019	31/12/2021	Profesor de planta encargado de dar la asistencia	Dirección de carrera Profesor de planta
	3 Realizar un diagnóstico de rendimiento académico para la realización de un plan de retención estudiantil	Plan elaborado	1/1/2018	31/12/2021		Programa de Éxito Académico Dirección de carrera

Brindar información relevante de la carrera para los aprendientes de nuevo ingreso	1	Elaborar el plan de inducción virtual a los aprendientes de nuevo ingreso en coordinación con el CFPTE	Plan de inducción virtual creado	1/1/2019	31/12/2021		CFPTE Dirección de carrera
	2	Realizar mentorías a nivel del plan de estudios	100% de aprendientes de nuevo ingreso que participen en la mentorías	1/1/2018	31/12/2021	Material impreso	Dirección de carrera

Objetivo: C5-Optimizar el nivel profesional de los académicos

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin	Recursos	Responsables
Capacitar a docentes y egresados en temas de actualidad AGRH	1)	Realizar una DNC para los docentes y egresados de la carrera para la actualización profesional	Diagnóstico realizado	1/1/2018	31/12/2021	Instrumento	Dirección de carrera
	2)	Capacitar a los docentes y egresados en los temas detectados como prioritarios	3 docentes capacitados por año 15 egresados capacitados por año	1/1/2018	31/12/2021	Becas para capacitación	Departamento de Gestión de Desarrollo Humano (Área de Capacitación) Dirección de carrera
	3)	Realizar capacitaciones a docentes, estudiantes y egresados a través de CAPERH con empresas del sector productivo	1 capacitación al año	1/1/2018	31/12/2021		Dirección de carrera

Variable: Investigación e Innovación**Objetivo:** I1-Fortalecer la investigación e innovación académica en la carrera.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	Recursos	Responsables
Desarrollar un plan de investigación en la carrera	1 Definir las líneas de investigación de la carrera	Líneas de investigación definidas	1/1/2018	31/12/2021		Dirección de carrera
	2 Realizar una charla motivacional para que los docentes efectúen proyectos de investigación	Charla realizada anualmente	1/1/2018	31/12/2021		Vicerrectoría de investigación Dirección de carrera
	3 Desarrollar proyectos de investigación dentro de la carrera que involucren docentes y aprendientes.	2 proyectos de investigación por año	1/1/2018	31/12/2021	Tiempos docentes para proyectos de investigación Presupuesto para el proyecto	Vicerrectoría de investigación Decanatura Dirección de carrera

Objetivo I2- Fortalecer la producción de recursos autóctonos de la carrera

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin	Recursos	Responsables
Realizar producción académica tanto de los docentes como estudiantes de la carrera	1	Motivar a los docentes y estudiantes a realizar ponencias en congresos, foros y charlas que puedan convertirse en artículos académicos	2 artículos académicos por año	1/1/2019	31/12/2021		Dirección de carrera
	2	Crear una revista indexada de la carrera con el personal docente capacitado	1 revista indexada	1/1/2020	31/12/2021	Presupuesto	Dirección de carrera Editorial de la UTN Vicerrectoría de investigación

Variable: Oferta Académica

Objetivo O1-Analizar la pertinencia de la oferta académica.

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin	Recursos	Responsables
Crear una vinculación entre los cursos de Inglés con los temas técnicos de la carrera	1	Coordinar con el PIT para el análisis de los cursos que se imparten	Análisis realizado	1/1/2018	31/12/2021		Dirección de carrera PIT
	2	Actualizar los cursos del PIT de la carrera AGRH	Cursos actualizados	1/1/2019	31/12/2021		Dirección de carrera PIT
Realizar una revisión de los cursos la carrera para determinar si	1	Actualizar la bibliografía de los programas de cursos	100% de los programas con bibliografía actualizada	1/6/2017	31/8/2017		Dirección de carrera

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin	Recursos	Responsables
el contenido, metodología y evaluación son pertinentes con el modelo educativo y con las necesidades del sector productivo.	2	Adaptar la evaluación al modelo educativo	100% de los cursos medulares de la carrera adaptados al modelo educativo.	1/1/2018	31/12/2019		Dirección de carrera Coordinadores de área
	3	Realizar un diagnóstico del sector productivo y las necesidades comunitarias, regionales e internacionales para determinar las competencias y habilidades requeridas de los profesionales en recursos humanos	Diagnóstico realizado	1/1/2018	31/12/2019		Dirección de carrera Coordinadores de área
	4	Revisar si los contenidos de los cursos responden a las necesidades del sector productivo y necesidades comunitarias, regionales e internacionales .	100% de los cursos revisados	1/1/2021	31/12/2021		Dirección de carrera Coordinadores de área

Objetivo O2-Elaborar la propuesta de proyección y crecimiento de matrícula.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	Recursos	Responsables
Realizar un plan de retención de estudiantes	1 Determinar el porcentaje de retención estudiantil de la carrera	% de retención	1/1/2018	12/12/2021		Registro Programa de éxito académico Dirección de carrera
	2 Realizar un diagnóstico de las causas de deserción estudiantil	Diagnóstico realizado	1/1/2019	12/12/2021		Registro Programa de éxito académico Vida estudiantil Dirección de carrera
	3 Elaboración del plan de retención con base en las causas detectadas	Plan elaborado	1/1/2020	12/12/2021		Registro Programa de éxito académico Vida estudiantil Dirección de carrera

Objetivo O3-Diversificar la oferta académica en las áreas de conocimiento emergentes

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin	Recursos	Responsables
Capacitar a los docentes y estudiantes en nuevas tendencias y normativa en el área de AGRH	1	Determinar los temas que se deben de actualizar de acuerdo a las nuevas tendencias de AGRH	5 temas actuales detectados por cuatrimestre	1/1/2018	31/12/2021		Dirección de carrera Coordinadores de área
	2	Realizar la coordinación para las capacitaciones que se impartirán	1 capacitación por año	1/1/2018	31/12/2021		Dirección de carrera Coordinadores de área

Variable: Extensión y Vinculación

Objetivo EV1: Promover la extensión y vinculación como eje transversal de la formación académica

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin	Recursos	Responsables
Promover la organización de egresados para la vinculación permanente con la carrera	1	Crear una base de datos de egresados de la carrera	Base de datos de egresados realizada	10/5/2017	31/12/2021		Dirección de carrera
	2	Crear una asociación de egresados	Asociación de egresados	1/1/2018	31/12/2021		Dirección de carrera Consejo Asesor de carrera
	3	Realizar actividades que vinculen al egresado con la carrera	1 actividad de egresados por año	1/1/2018	31/12/2021	Presupuesto	Dirección de carrera Coordinadores de áreas

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	Recursos	Responsables	
Realizar actividades de extensión y vinculación a través de los cursos de la carrera y el TCU	1	Coordinar con los académicos y estudiantes para la realización de actividades de extensión dentro de los cursos	2 actividades de extensión por trimestre donde participen académicos y estudiantes.	1/1/2018	31/12/2021	Presupuesto para signos externos	Dirección de carrera Mercadeo Aprendientes Académicos
	2	Desarrollar proyectos de TCU desde la carrera en vinculación con la DEAS.	2 proyectos de TCU por área	1/1/2018	31/12/2021	1/4 de tiempo docente para cada sede	Vicerrectoría de extensión Decanatura Dirección de carrera
	3	Involucrar estudiantes, académicos y egresados como facilitadores del proyecto CAPERH para que brinden capacitaciones interdisciplinarias al sector productivo y a las comunidades.	2 capacitaciones efectuadas por año	1/1/2018	31/12/2021	Presupuesto	Dirección de carrera Coordinador de CAPERH
	4	Realizar una investigación de necesidades reales en términos de aprendizaje dual con el sector productivo, por medio de pasantías que los aprendientes realicen en las organizaciones.	Investigación realizada	1/1/2018	31/12/2018	1/4 de tiempo docente para aplicación de la investigación	Dirección de carrera Académico responsable
	5	Gestionar por medio de la Asociación de Gestores de Recursos Humanos la vinculación de un representante del sector productivo en el consejo de carrera.	1 representante del sector productivo	1/1/2018	31/12/2021		Dirección de carrera

Objetivo: EV2-Movilidad Académica

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	Recursos	Responsables
Crear un plan de internacionalización de la carrera para vincular a los académicos,	1) Aprovechar las relaciones con organismos nacionales e internacionales para que los académicos y estudiantes realicen pasantías,	1 intercambio por año Realización de alguna actividad académica	1/1/2019	31/12/2021	Becas para los intercambios Presupuesto para actividad académica	Dirección de carrera Dirección de Cooperación Externa

estudiantes y egresados que permita el posicionamiento de la carrera en el mercado		capacitación e intercambios que mejoren los contenidos de los cursos.					Consejo Universitario
	2)	Establecer un convenio con una universidad extranjera referente de la carrera	1 convenio firmado	1/1/2019	31/12/2021	Presupuesto para gestiones administrativas	Dirección de carrera Dirección de Cooperación Externa Consejo Universitario

Gestión de Empresas de Hospedaje y Gastronomía y Gestión Ecoturística

Variable: Calidad

Objetivo: C1-Autoevaluar el cumplimiento, en la carrera, de los ejes y componentes del Modelo Educativo

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Lograr un 50% de avance en la autoevaluación de las carreras de GEC-GEHG para el año 2021.	1	Diseño del plan para las sesiones de trabajo	Plan de trabajo finalizado	2018	2021
	2	Programación y ejecución del taller de sensibilización sobre los Ejes estratégicos y componentes del Modelo Educativo de la Universidad.	Nivel de conocimiento por parte de los docentes de los Ejes estratégicos y Modelo Educativo.	2018	2021
	3	Análisis de la relación entre los ejes y componentes del modelo educativo de la UTN y los 10 programas de los planes de estudio de las carreras GEHG y GEC.	Porcentaje de relación de los contenidos de los programas con los ejes y el modelo educativo de la utn	2018	2021
	4	Revisión de estrategias de mediación y evaluación de 5 de los programas de cursos en	Porcentaje de programas revisados.	2018	2021

	cada uno de los planes de estudio de GEC y GEHG.			
--	--	--	--	--

Objetivo: C2-Incorporar en el plan de estudios los ejes y componentes del Modelo Educativo.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Incorporar estrategias de mediación que permitan el uso de herramientas tecnológicas, en al menos 5 cursos de la carrera Gestión Ecoturística y Gestión de empresas de hospedaje y gastronómicas	1) Rediseño de programas analizados para que respondan a los ejes y modelo educativo de la UTN. el componente tecnológico.	Porcentaje de cursos rediseñados	2018	2021
	2) Incorporación de estrategias de aprendizaje que hagan uso de herramientas tecnológicas.	Cantidad de estrategias de aprendizaje incorporadas	2018	2021
	3) Talleres de reflexión sobre la experiencia de implementar estrategias de mediación que incorporan los ejes y componentes del modelo educativo de la UTN.	Número de talleres organizados.	2018	2021

Objetivo: C3-Evaluar la rigurosidad académica, así como el nivel de congruencia de las prácticas profesionales y trabajos finales de graduación con el perfil profesional de la carrera

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Analizar la relación existente entre el perfil profesional de las carreras y la experiencia de los estudiantes activos y graduados plasmada en al menos 5 informes de práctica y 2 trabajos finales de graduación	1	Selección de los informes de práctica que estén entre los años 2008-2016	Número de informes revisados		
	2	Análisis del perfil de las empresas en donde se han realizado prácticas profesionales, con respecto a los perfiles profesionales de las carreras	Porcentaje de relación entre el perfil de las empresas y el perfil profesional de los graduandos	2018	2021
	3	Establecer el perfil de las empresas turísticas fundamentados en el perfil profesional de las carreras, para la elaboración de un banco de datos	Perfil de empresas turísticas establecido para prácticas	2018	2021
	4	Acompañamiento continuo durante el proceso de trabajos finales de graduación	Número de veces que se revisa el trabajo	2018	2021

Objetivo: C4-Diseñar e implementar estrategias de retención y permanencia, en coordinación con el PEA y la VVE

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Coordinar con el PEA y VVE acciones para la implementación de al menos dos estrategias de retención y permanencia de los	1	Solicitar a los docentes de las carreras de GEC y GEHG, el seguimiento de los estudiantes que presenten situaciones relacionadas con dificultad de aprendizaje.	Porcentaje de estudiantes en seguimiento	2018	2021
	2	Realizar un estudio de seguimiento de estudiantes repitentes, mediante revisión de actas finales.	Porcentaje de reprobación del estudiante	2018	2021

aprendientes en las carreras Gestión Ecoturística y Gestión de Empresas de Hospedaje y Gastronómicas	3	Programación de al menos una reunión al año con el PEA y VVE, para establecer estrategias de retención y permanencia de las poblaciones de estudiantes de las carreras GEC y GEHG.	Número de reuniones ejecutadas	2018	2021
	4	Remitir estudiantes con alta reprobación a los programas de éxito académico.	Número de estudiantes remitidos	2018	2021
	5	Realizar un plan de trabajo para el diseño de material de didáctico y designación de responsables	Plan de trabajo realizado	2018	2021

Objetivo: C5-Optimizar el nivel profesional de los académicos

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Identificar las necesidades de formación, capacitación y desempeño docente.	1) Diseñar y aplicar un instrumento para determinar las necesidades de formación y capacitación docente.	Instrumento terminado. Porcentaje de docentes a los que se les aplicó el instrumento. Resultados de la aplicación del instrumento.	2018	2021
	2) Realimentación de los procesos de evaluación del desempeño docente	Número de realimentaciones de la evaluación docente	2018	2021
	3) Revisión de los perfiles profesionales en relación con los cursos que imparten de las carreras	Número de perfiles docentes	2018	2021

Variable: Investigación e Innovación

Objetivo: I1-Fortalecer la investigación e innovación académica en la carrera.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
------	----------	-------------	--------	-----

Incentivar al menos el desarrollo de dos investigaciones pertinentes al turismo que respondan a las necesidades y requerimientos del sector productivo y del país en general	1	Definición de líneas de investigación prioritarios en la carrera	Cantidad de líneas de investigación definidas	2018	2021
	2	Incentivación de los docentes en los procesos de investigación propios del sector turismo costarricense	Cantidad de docentes investigando	2018	2021
	3	Aprobación de portafolios de proyectos de investigaciones	Cantidad de portafolios de proyectos de investigación aprobados	2018	2021
	4	Búsqueda de recursos para el desarrollo y conclusión de las investigaciones	Cantidad de tiempos docentes y recursos conseguidos	2018	2021
	5	Publicaciones de las investigaciones realizadas en medios nacionales e internacionales	Numero de publicaciones	2018	2021

Objetivo I2- Fortalecer la producción de recursos autóctonos de la carrera

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Elaborar una unidad didáctica por año por docente, al menos en uno de los cursos que imparte.	1)	Selección de área de interés para realizar la unidad didáctica	una unidad didáctica	2018	2021
	2)	Diseño, por parte de los docentes, de la unidad didáctica.	una unidad didáctica	2018	2021
	3)	Revisión y aprobación de la unidad didáctica	una unidad didáctica	2018	2021
Incentivar estrategias de aprendizaje innovadoras que permitan abordajes metodológicos en las temáticas de los cursos,	1)	Capacitaciones de docentes en el uso de la tecnologías para su aplicación en la enseñanza y aprendizaje en el aula	No. de docentes capacitados	2018	2021
	2)	Producción de recursos didácticos innovadores para el abordaje de temáticas en el aula	No. de producciones didácticos	2018	2021
	3)	Puesta en práctica de las estrategias innovadoras que aborden diferentes temáticas según los cursos	Numero de estrategias aplicadas	2018	2021

basadas en planteamientos de proyectos, casos prácticos, resolución de problemas utilizandola tecnología.				
---	--	--	--	--

Objetivo O2-Elaborar la propuesta de proyección y crecimiento de matrícula.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Realizar un estudio sobre la viabilidad de ofrecer alguna de las carreras del área, en zonas de influencia de las diferentes Sedes	1	Definición de las sedes que se pueden incluir en el estudio	Cantidad de Sedes	2018	2021
	2	Establecimiento de las zonas donde se va a realizar el estudio	Cantidad de Zonas establecidas	2018	2021
	3	Elaboración de los instrumentos necesarios para la realización del estudio	Número de Instrumentos elaborados	2018	2021
	4	Aplicación de los instrumentos	Cantidad de Instrumentos aplicados	2018	2021
	5	Análisis e informe de los resultados obtenidos	Informe final presentado	2018	2021

Objetivo O3-Diversificar la oferta académica en las áreas de conocimiento emergentes

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Inventario de necesidades de capacitación y actualización de estudiantes y egresados	1	Definición de muestra de estudiantes y egresados	Número de estudiantes y egresados	2018	2021
	2	Elaboración de instrumento para realizar el inventario	Cantidad de Instrumentos elaborados	2018	2021
	3	Aplicación del instrumento a estudiantes y egresados	Número de Instrumentos aplicados	2018	2021
	4	Análisis de los resultados de la aplicación del instrumento	Análisis realizado	2018	2021
	5	Definición de las necesidades de capacitación para estudiantes y egresados.	Número de Necesidades de capacitación determinadas	2018	2021
Estudio sobre necesidades de capacitación dirigido a empresas de las zonas de influencia de cada una de las sedes que imparten las carreras de turismo	1	Definición de empresas para realizar estudio	Muestra de empresas determinada	2018	2021
	2	Elaboración de instrumento	Instrumento elaborado	2018	2021
	3	Aplicación de instrumento a empresas	Instrumento aplicado	2018	2021
	4	Análisis de resultados de la aplicación del instrumento	Análisis realizado	2018	2021
	5	Definición de necesidades de capacitación de empresas para cada zona de influencia de las sedes donde se imparten las carreras de turismo.	Necesidades de capacitación definidas.	2018	2021
Identificar áreas de conocimiento emergentes con el fin de diversificar la oferta de las carreras de turismo de la UTN	1	Acercamiento con el ICT para orientar la nueva oferta según la tendencias identificadas	Número de reuniones realizadas	2018	2021
	2	Diagnóstico interno de los recursos que tiene la carrera y la universidad para desarrollo de la nueva oferta	Número de diagnósticos realizados	2018	2021
	3	Diseño de plan requerimientos necesarios para del desarrollo e implementación de la nueva oferta académica	Plan de requerimientos diseñado	2018	2021

4	Ejecución del plan de requerimientos	Plan de requerimientos ejecutado	2018	2021
5	Diseño del plan de estudio	Plan de estudio diseñado	2018	2021

Variable: Extensión y Vinculación

Objetivo EV1: Promover la extensión y vinculación como eje transversal de la formación académica

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Desarrollar un programa de sensibilización a pequeños empresarios de las zonas de influencia de las Sedes sobre la Certificación de Sostenibilidad Turística	1	Diseñar el programa de sensibilización	Cantidad de programas de sensibilización	2018	2021
	2	Validación del programa de sensibilización con los encargados el Instituto Costarricense de Turismo para el respectiva aval	Cantidad de programas validados	2018	2021
	3	Implementación del programa de sensibilización	Cantidad de programas implementados	2018	2021
	4	Evaluación de los resultados generados en la implementación del plan	Número de evaluaciones realizadas	2018	2021
Ofrecer al menos 3 cursos anuales de extensión en el área de A y B a los CTP de influencia de las Sedes	1	Realización del listado de los CTP prioritarios para cada una de las Sede	No. de colegios identificados	2018	2021
	2	Diagnóstico las necesidades de soporte técnico que requiere los CTP seleccionados	Necesidades detectadas	2018	2021
	3	Selección al menos tres de los temas que se requieren	Temas seleccionados	2018	2021
	4	Diseño los programas a implementarse	Programas diseñados	2018	2021
	5	Desarrollo los programas de los talleres seleccionados en los CTP	Talleres implementados	2018	2021
Promover en la comunidad estudiantil de	1	Determinación de tipos de los proyectos se van a considerar para dar seguimiento en los diferentes cursos de la carrera	No. de proyectos identificados	2018	2021

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
las carreras GECy GEHG al menos dos proyectos de emprendimientos innovadores, acordes con las necesidades comunitarias y del sector productivo según su área de influencia	2	Selección de cuáles son los cursos de la carrera que darán seguimiento a estos proyectos.	Cantidad de cursos seleccionados	2018	2021
	3	Establecimiento los mecanismos de apoyo para la gestión de los proyectos generados para su respectiva financiamiento y ejecución	No. de mecanismos establecidos	2018	2021
	4	Evaluaciones de las acciones realizadas para su respectivo replantamiento	No. acciones evaluadas	2018	2021

Objetivo: EV2-Movilidad Académica

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Promover al menos tres alianzas estratégicas que permitan la internacionalización de las carreras para el desarrollo académico de los docentes y estudiantes	1)	Identificación de las cualificaciones técnicas y administrativas de las instituciones internacionales más prestigiosas en especialización en el área de turismo	Número de cualificaciones técnicas y administrativas identificadas	2018	2021
	2)	Coordinación con la Vicerrectoría de docencia y Cooperación Externa para las visitas de campo en las instituciones de mayor interés de las carreras	Número de visitas de campo realizadas	2018	2021
	3)	Diseño de proyecto de internacionalización de la carreras	Número de proyectos diseñados	2018	2021
	4)	Establecimiento las alianzas estratégicas para dar inicio con las pasantías	Número de alianzas estratégicas realizadas	2018	2021
	5)	Ejecución del plan diseñado	Número de planes ejecutados	2018	2021

Gestión Empresarial

Variable: Calidad

Objetivo: C1-Autoevaluar el cumplimiento, en la carrera, de los ejes y componentes del Modelo Educativo

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Contar con equipos docentes capacitados en diferentes áreas del conocimiento para que los estudiantes sean más competitivos en los mercados laborales actuales	1	Solicitar el presupuesto para el proyecto de capacitaciones docentes	Presupuesto asignado	enero 2018	febrero 2018
	2	Realizar un diagnóstico de necesidades de capacitación a los docentes de la carrera de Gestión y Administración Empresarial	Crear el informe del resultado del diagnóstico	enero 2018	mayo 2018
	3	Llevar a cabo las capacitaciones atinentes a las necesidades encontradas en el diagnóstico realizado	Propuesta de capacitaciones según diagnóstico anterior en docentes nombrados de manera continua	mayo 2018	diciembre 2018
	4	Visitas a las aulas con el fin de interactuar con los docentes y los estudiantes sobre la propuesta de los cambios con las capacitaciones indicadas según diagnóstico	Observar los cambios académicos obtenidos	enero 2019	mayo 2019
	5	Evaluar los resultados mediante trabajos curriculares en las aulas	Evaluación de los resultados pertinentes en el accionar académico	junio 2019	diciembre 2019
Crear espacios que conlleven ayuda en el área de gestión empresarial para	1	Coordinar con los consejos de carrera de Guanacaste y Puntarenas para que se ofrezcan capacitaciones de formación gerencial para los empresarios de la zona	número de capacitaciones efectuadas	enero 2019	diciembre 2019
	2	Organizar eventos con empresarios de la zona	cantidad de eventos efectuados	febrero 2019	diciembre 2019

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
empresarios de la zona	3 Servir de guía para la incubación de ideas en desarrollo	número de proyectos atendidos	marzo 2019	diciembre 2019

Objetivo: C2-Incorporar en el plan de estudios los ejes y componentes del Modelo Educativo.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Lograr que los docentes y los estudiantes de la carrera conozcan y apliquen los ejes del Modelo Educativo de la UTN.	1) Brindar charlas y talleres sobre el tema MODELO EDUCATIVO UTN a los docentes y estudiantes de la carrera GAE para sensibilizar sobre el tema	Identificación de los docentes y los estudiantes con el tema del Modelo Educativo de la UTN	jul-2018	2018-12-01
	2) Desarrollar con un instrumento de investigación los resultados luego de las capacitaciones y charlas.	Cambio observado en estudiantes y docentes luego de conocer el Modelo Educativo de la UTN	ene-2019	may-2019
	3) Evaluar a través de los consejos de carrera los resultados obtenidos	Evaluaciones efectuadas	may-2019	oct-2019

Objetivo: C3-Evaluar la rigurosidad académica, así como el nivel de congruencia de las prácticas profesionales y trabajos finales de graduación con el perfil profesional de la carrera

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Actualizar los planes de estudios de las prácticas profesionales y de los trabajos finales de graduación	1)	Reunir a los especialistas de dichas áreas con el fin de diagnosticar las necesidades de cambio en ambos programas	cantidad de necesidades encontradas en ambos programas	01/01/2019	2019-12-01
	2)	Hacer una propuesta de modificación de los programas de Práctica Profesional y trabajos finales de graduación ante la Vicerrectoría de Docencia para el aval correspondiente	El aval correspondiente de la Vicerrectoría	may-2018	sep-2018
	3)	Coordinar con Diseño Curricular la propuesta incluido el aval de la Vicerrectoría de Docencia	Avance de aceptación de la modificación propuesta	oct-2018	dic-2018
	4)	Aplicar las modificaciones que se puedan aceptar sobre los susodichos programas	Inclusión de los observaciones y cambios sugeridos y aceptados	ene-2020	dic-2020

Objetivo: C4-Diseñar e implementar estrategias de retención y permanencia, en coordinación con el PEA y la VVE

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Contar con una estrategia de retención y permanencia de estudiantes en la carrera GAE	1)	Solicitar a las autoridades de la UTN capacitaciones a los estudiantes y a los docentes sobre el tema de retención y permanencia	Cantidad de capacitaciones brindadas	may-2018	oct-2018
	2)	Cada Consejo de Carrera debe de coordinar la logística de la implementación de dichas capacitaciones.	Resultados de la logística	may-2018	oct-2018

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
	3)	Charlas de motivación en los diferentes tramos de la carrera	Cantidad de charlas de motivación	nov-2018	nov-2018
	4)	Solicitar al Registro información sobre los estudiantes que desertaron en el periodo 2015-2017 para crear una base de datos que brinde la información oportuna sobre este tema.	Cantidad de alumnos desertores	oct-2018	oct-2018
	5)	Que en el seno de cada Consejo de Carrera se establezca la estrategia a seguir para conseguir bajar la decersión en GAE	Estrategia planteada	oct-2018	dic-2018

Objetivo: C5-Optimizar el nivel profesional de los académicos

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Contar con un equipo interdisciplinario docentes con el nivel de maestría con el fin de cumplir con lo requerido por las autoridades de la Universidad para las contrataciones pertinentes	1)	Incentivar a los profesores para que continúen con su desarrollo profesional y educativo	Cantidad de profesores capacitados	01/01/2018	2018-05-01
	2)	Reuniones con las universidades de la zona para que ofrezcan su oferta académica a nivel de maestría y doctorado	Oferta académica de las universidades	may-2018	sep-2018
	3)	Que el Consejo de Carrera incentive a los docentes GAE para que se inserten en alguno de los planes que eleven su nivel profesional	Cantidad de profesores capacitados	oct-2018	dic-2018
	4)				
	5)				

Variable: Investigación e Innovación

Objetivo: I1-Fortalecer la investigación e innovación académica en la carrera.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Actualizar con el tema de la innovación e investigación algunos cursos de los 3 tramos de la carrera GAE	1) Realizar visitas de campo a empresas del sector productivo con el fin de obtener información de las necesidades actuales que tienen ellos	Cantidad de necesidades del sector productivo	ene-2018	dic-2019
	2) Actualizar las bibliografías vigentes de los programas GAE	Bibliografía actualizada	ene-2018	dic-2019
	3) Actualizar los temas de investigación de los programas de los cursos de la carrera	Cantidad de temas de investigación actualizados	ene-2018	dic-2019
	4) Verificar si los objetivos de estudio son acordes a las necesidades actuales.	Cantidad de objetivos verificados	ene-2018	dic-2019
	5) Solicitarle a las Vicerrectorías de Extensión y de Investigación el apoyo con los enlaces pertinentes de las regiones sobre ambos temas	Apoyo de los enlaces del tema	ene-2018	dic-2019

Objetivo I2- Fortalecer la producción de recursos autóctonos de la carrera

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Gestar los recursos didácticos pertinentes al desarrollo integral de la carrera	1	Buscar asesoría institucional sobre el tema de cómo producir recursos didácticos.	Cantidad de asesorías institucionales brindadas	Ene--2021	Jun -2010
	2	Diagnosticar la necesidades de los recursos didácticos necesarios para la carrera.	Cantidad de necesidades de recursos didácticos encontrados	jul-2020	dic-2020
	3	Realizar el proceso de adquisición de tales materiales didácticos	Presupuesto otorgado para dicha adquisición	Set-2021	Dic-2021
	4	Incentivar a los docentes GAE para que en cada uno de los cursos de carrera se trabaje bajo en el concepto de gestar proyectos innovadores por los estudiantes	Cantidad de docentes incentivados	ene-2020	jul-2020

Variable: Oferta Académica

Objetivo O1-Analizar la pertinencia de la oferta académica.

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Medir la pertinencia de la oferta académica de GAE	1)	Muestrear el sector productivo de Guanacaste y Puntarenas para consultar el desarrollo de la carrera	Cantidad de empresas visitadas	ene-2021	jul-2021
	2)	Investigar con dependencias que se dediquen a medir la pertinencia de la demanda de las carreras en cada uno de los territorios del país.	Cantidad de mediciones observadas	jul-2020	dic-2020

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
	3) Elaborar instrumentos que midan en las empresas del entorno cercano la pertinencia de lo que ofrecemos en nuestros programas.	Cantidad de instrumentos elaborados	ene-2021	jul-2021
	4) Encargarle a los respectivos consejos de carrera que realicen un informe final con los resultados obtenidos con la información requerida.	Resultados del informe	jul-2021	oct-2021
	5) Socializar los resultados del informe final	Cantidad de personas o instituciones informadas	oct-2021	dic-2021

Objetivo O2-Elaborar la propuesta de proyección y crecimiento de matrícula.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Proponer una proyección y crecimiento de matrícula en GAE.	1) Solicitar al departamento de Registro los históricos de matrícula para conocer las estadísticas del desarrollo de la carrera	Cantidad de históricos de matrícula	ene-2019	mar-2019
	2) Solicitar al departamento de Registro los cupos de nuevo ingreso y reingreso a la carrera	Cantidad de cupos	ene-2019	feb-2019
	3) Visitas a los colegios, empresas para la promoción de la carrera	Cantidad de colegios y empresas visitadas	ene-2019	jul-2019
	4) Motivar a los estudiantes regulares para que ellos sean promotores de la carrera	Cantidad de estudiantes promotores de la carrera	ene2019	dic-2019

Objetivo O3-Diversificar la oferta académica en las áreas de conocimiento emergentes

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Contar con una oferta académica diversificada en áreas del conocimiento emergentes	1	Solicitar al CFTPE y a las Vicerrectorías pertinentes el criterio que se maneja en la Universidad sobre las áreas emergentes del conocimiento.	Cantidad de reuniones de criterios sobre las áreas emergentes del conocimiento	Ene-2020	Mar-2020
	2	Implementar la oferta académica GAE con los resultados de las áreas del conocimiento emergentes	Cantidad de programas implementados	ene-2021	dic-2021
	3	Dar a conocer en los respectivos Consejos Académicos el contenido del PND	Minuta en donde conste dicha acción	ene-2020	feb-2020
	4	Crear un instrumento que identifique las áreas emergentes del conocimiento que se quieran atacar	Instrumento creado	may-2020	jul-2020
	5	Muestrear el entorno con el instrumento anterior	resultados de la investigación	ago-2020	oct-2020

Variable: Extensión y Vinculación

Objetivo EV1: Promover la extensión y vinculación como eje transversal de la formación académica

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Vincular al Sector Productivo en la proyección, emprendimiento, innovación en las necesidades comunitarias	1)	Realizar reuniones con el sector productivo para analizar y promover la extensión y vinculación de la carrera con esos actores	Cantidad de reuniones realizadas	ene-2019	jul-2019
	2)	Integrar a todos docentes y al Consejo de Carrera y a los estudiantes dentro de todo este proceso	Cantidad de docentes y estudiantes integrados al proceso	ene-2019	jul-2017

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
	3) Que los Consejos de Carrera promuevan y realicen ferias empresariales con el fin de tener proyección comunitaria y que se involucren CTPs INA, etc.	Cantidad de ferias empresariales llevadas a cabo	ene-2019	dic-2019
	4) Preparar un informe que evalúe las características y dicha transversalización	Cantidad de características del informe	mar-2020	may-2020

Objetivo: EV2-Movilidad Académica

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Contar con docentes especializados en diferentes áreas profesionales académicas, que cuenten con las habilidades blandas necesarias para su accionar académico y que puedan integrar un plan de movilidad académica	1) Comunicar a los consejos de carrera sobre la pertinencia de una movilidad académica en GAE		01/01/2022	2022-01-01
	2) Que los Consejos de Carrera promuevan charlas sobre las habilidades blandas pertinentes para los docentes GAE		01/01/2022	2022-01-01
	3) Gestionar de extensión con el tema de emprendedurismo e innovación		01/01/2022	2022-01-01
	4) Promover mediante talleres de emprendimiento al sector productivo con el fin de buscar encadenamientos		01/01/2022	2022-01-01

Administración del comercio exterior

Variable: Calidad

Objetivo: C1-Autoevaluar el cumplimiento, en la carrera, de los ejes y componentes del Modelo Educativo

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Evaluar si el proceso de mediación pedagógica de la carrera se ajusta al modelo educativo de la Universidad	1)	Desarrollar una herramienta que permita identificar el nivel de conocimiento y aplicación del modelo educativo institucional, en los académicos de la carrera.	Desarrollo y aplicación de la herramienta.	1/1/2018	1/6/2018
	2)	Aplicación de la herramienta para identificar el nivel de conocimiento del modelo educativo institucional, en los académicos de la carrera.	% de académicos a los que se les aplique el formulario o herramienta.	2/6/2018	15/12/2018
			% de académicos que conocen y aplican el modelo educativo institucional en su quehacer docente.	2/6/2018	15/12/2018
			% de académicos que conocen y aplican el modelo educativo institucional en su quehacer docente.	2/6/2018	15/12/2018
			Informe de resultados	2/1/2019	28/2/2019
Valorar la utilización de TICs en los proceso de aprendizaje.	1)	Desarrollar una herramienta para determinar el uso y tipo de equipos tecnológicas utilizadas,	Creación y aplicación de la herarmienta.	02/01/2018	15/12/2018

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
		por los académicos, en los procesos de aprendizaje.			
	2)	Aplicar la herramienta a los académicos, para determinar la utilización de TICs, en los procesos de aprendizaje.	Cantidad de académicos a los que se les aplique la herramienta.	02/01/2019	30/4/2019
% de uso de tecnologías en el proceso de aprendizaje.					
Tipos de herramientas utilizadas.					
Informe de resultados			3/5/2019	30/8/2019	
Evaluar la orientación práctica y de investigación en los cursos de la carrera	1)	Verificar cantidad de académicos, que incorporan en el programa de su curso, un proyecto de investigación y el desarrollo de casos prácticos en su cronograma.	Cantidad de académicos que actualmente desarrollan casos prácticos y proyectos en los cursos que imparten.	02/01/2018	30/12/2018
	2)	Determinar los cursos en los que se podrían implementar mejoras en lo que se refiere a orientación práctica y de investigación.	Cantidad de cursos que deben mejorar el desarrollo de casos prácticos y proyectos en su evaluación.	02/01/2019	31/12/2021

Objetivo: C2-Incorporar en el plan de estudios los ejes y componentes del Modelo Educativo.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Mejorar el proceso de mediación pedagógica de la carrera, acorde al modelo educativo de la Universidad	1)	Divulgar el modelo educativo de la Universidad.	% de académicos que conocen el modelo educativo.	1/6/2018	15/12/2021
	2)	Desarrollar sesiones de trabajo(focus group u otras), en las semanas de transición de cada cuatrimestre, para compartir ideas sobre la comprensión y aplicación del modelo educativo de la Institución.	% de académicos que participan en las actividades.	1/6/2018	15/12/2021
			Cantidad de actividades organizadas.		
	3)	Rediseño de programas analizados para que respondan a los ejes y modelo educativo de la UTN. el componente tecnológico.	Cantidad de cursos rediseñados	02/01/2019	15/12/2019
4)	Talleres de reflexión sobre la experiencia de implementar estrategias de mediación que incorporen los ejes y componentes del modelo educativo de la UTN.	Número de talleres organizados.	02/01/2020	15/12/2021	
Optimizar la utilización de TICs en el proceso de Aprendizaje, en al menos 50 % de los cursos de la malla curricular.	1)	Determinar las necesidades de capacitación, en lo que se refiere a utilización de TICs, en el proceso de aprendizaje.	Porcentaje de avance en la elaboración del plan de capacitación.	02/05/2019	15/12/2019
			Cantidad de sesiones realizadas para la elaboración del plan de capacitación.		
			Elaboración del informe final sobre los resultados del estudio.		
2)	Incentivar a los académicos para que participen en los cursos de capacitación en el uso de TIC's en el proceso de aprendizaje.	Porcentaje de población docente participa en las capacitaciones	01/01/2020	31/12/2021	

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Incrementar la orientación práctica y de investigación en al menos 50% de los curso de la carrera	1)	Determinar los cursos en los cuales se puede actualizar las metodología de los programas, para que tengan un carácter más técnico y práctico.	Cantidad de cursos en los que se puede aplicar el cambio.	01/01/2018	15/12/2018
	2)	Diseñar la estrategia de mejora, considerando en cuáles cursos se puede implementar.	Diseño de la estrategia.	02/01/2019	30/6/2019
	3)	En función de la estrategia, el desarrollo de talleres o sesiones de trabajo, en las se elaboren diferentes metodologías académicas que permitan, a través de la práctica y el análisis, un acercamiento con la realidad de mercado.	Cantidad de cursos en que se haya modificado el cronograma de trabajo con las mejoras respectivas.	1/7/2019	15/12/2021
	4)	Aplicación de un plan piloto en los cursos del nivel del diplomado de la carrera.	Puesta en marcha del plan piloto.	1/7/2019	15/12/2021
Concluir con la etapa inicial del proceso de autoevaluación de la carrera, en aras de la acreditación de SINAES.	1)	Creación de un plan de trabajo, para el desarrollo de una cultura pro autoevaluación.	Plan de trabajo	1/5/2017	30/12/2017
	2)	Programación y ejecución del taller de sensibilización sobre los requerimientos a cumplir en el proceso de autoevaluación.	Cantidad de actividades organizadas.	1/5/2017	15/12/2019
			Cantidad de académicos y aprendientes que participen las actividades.	1/5/2017	15/12/2019

Objetivo: C3-Evaluar la rigurosidad académica, así como el nivel de congruencia de las prácticas profesionales y trabajos finales de graduación con el perfil profesional de la carrera

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Valorar la atinencia,	1)		Establecimiento de las líneas de investigación.	01/01/2018	30/06/2018

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
innovación y nivel de complejidad de las propuesta y trabajos finales de graduación de los estudiantes de Licenciatura en Administración del Comercio Exterior.		Establecimiento, por parte de la CGC, de las líneas de investigación, atinentes a la carrera, así como la comunicación de estas a los estudiantes de la carrera.	100% de los estudiantes conozcan las líneas de investigación establecidas.	01/07/2018	15/12/2021
	2)	Definir los criterios de evaluación para la aprobación de los TFG.	Lista de variables	02/07/2018	15/12/2018
	3)	Confeccionar una rúbrica para la evaluación de las propuestas de los TFG.	Rúbrica establecida	02/07/2018	15/12/2018
	4)	Establecer un portafolio de proyectos de trabajos finales de graduación.	Portafolio de proyectos	01/01/2019	15/12/2019
	5)	Crear un instrumento estándar que sirva como guía a los docentes, en el proceso de Trabajos finales de graduación, sea como tutores, lectores o docentes en cursos.	Porcentaje de académicos que reciban la guía e instrucción sobre ella.	01/01/2019	30/06/2019
Mejorar los lineamientos necesarios para la realización de las prácticas profesionales.	1)	Identificar las condiciones que debe reunir una empresa o institución para que los estudiantes realicen las prácticas profesionales.	Lista de condiciones y características que deben cumplir las empresas o instituciones.	01/01/2018	15/12/2018
	2)	Establecer una base de datos de las empresas donde los estudiantes podrían desarrollar la práctica profesional.	Creación de base de datos de empresas.	1/9/2017	15/12/2021
	3)	Determinar que los estudiantes realicen tareas, atinentes con su perfil profesional, en las prácticas profesionales.	Verificación de las tareas realizadas por los aprendientes, mediante los informes del académico tutor	2/1/2018	15/12/2021
Mejorar los lineamientos necesarios para la	1)	Identificar las condiciones que debe reunir una empresa o institución para que los estudiantes realicen sus TFG.	Lista de condiciones y características que deben cumplir las empresas o instituciones.	01/01/2018	15/12/2018

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
realización de los TFG.	2) Establecer y mantener actualizada una base de datos de las empresas donde los estudiantes podrían desarrollar el TFG.	Creación de base de datos de empresas.	1/9/2017	15/12/2021
	3) Verificar que los anteproyectos aprobados por las CTFG cumplan los con lineamientos de investigación establecidos por la CGC.	Cantidad de reuniones de la CGC para revisión de temas de TFG.	2/1/2018	15/12/2021

Objetivo: C4-Diseñar e implementar estrategias de retención y permanencia, en coordinación con el PEA y la VVE

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Incrementar las estrategias de retención y permanencia estudiantil	1) Solicitar a los docentes de la carrera, el seguimiento de los estudiantes que presenten situaciones relacionadas con dificultad de aprendizaje.	Porcentaje de estudiantes en seguimiento.	01/01/2018	31/12/2021
	2) Determinar que cursos son, en los que el cuerpo estudiantil, reprobaba mayormente.	% de estudiantes reprobados en los cursos.	01/01/2018	31/12/2021
	3) Coordinar con la Dirección de Docencia de cada Sede, la programación de cursos en el programa de éxito académico.	% de matrícula de estudiantes en cursos dentro del marco del programa de éxito académico.	01/01/2018	31/12/2021
	4) Programar, al menos una reunión al año VE, para establecer estrategias de retención y permanencia de las poblaciones de estudiantes de la carrera.	Número de reuniones realizadas.	01/01/2018	31/12/2021
	5)	Creación de la herramienta		2/1/2018

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
	Desarrollo y aplicación de una herramienta para determinar por qué los estudiantes no continúan con el bachillerato o con la licenciatura.	Aplicación de la herramienta.	1/10/2018	15/12/2021
		Cantidad de estudiantes a los que se les aplique la herramienta.	1/10/2018	15/12/2021
		Informe de resultados.	Anualmente	Anualmente
Apoyar actividades generadoras del módulo metacognitivo.	1) Divulgar y promocionar el programa de los módulos metacognitivos, entre los académicos y aprendientes.	Número de sesiones de divulgación realizadas.	1/9/2017	15/12/2021
	2) Capacitar a docentes para que impartan cursos del módulo metacognitivo.	Cantidad de académicos capacitados.	1/9/2017	15/12/2021

Objetivo: C5-Optimizar el nivel profesional de los académicos

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Lograr que para el 2021 el 100% de docentes de la carrera hayan participado en cursos de actualización y/o capacitación vinculados con innovación,	1) Elaborar una herramienta de consulta para determinar las áreas de capacitación de mayor interés de los académicos de la carrera.	Opinión de los académicos sobre las áreas de interés.	01/01/2018	15/12/2018
	2) Elaborar un plan de capacitación.	Porcentaje de avance en la elaboración del plan de capacitación.	01/01/2018	15/12/2018
		Cantidad de sesiones realizadas para la elaboración del plan de capacitación.		

habilidades blandas y áreas técnicas.			Porcentaje de población docente participa en las capacitaciones.	01/01/2018	15/12/2021
	3)	Promover la participación de los académicos en proceso de estudios a nivel de postgrados.	Cantidad de académicos que cursen un postgrado.	01/01/2018	15/12/2021
	4)	Promover la participación de los académicos en proceso de estudios a nivel de doctorados.	% de académicos que cursen un doctorado.	01/01/2018	15/12/2021
Promover la participación en cursos de capacitación docente	1)	Lograr que el cuerpo docente curse el módulo de Mediación Pedagógica.	Porcentaje de académicos que hayan finalizado el proceso.	01/09/2017	15/12/2021
	2)	Promover la alfabetización del docentes en el uso de entornos virtuales para el aprendizaje.	Porcentaje de académicos que hayan finalizado el proceso.	01/09/2017	15/12/2021
	3)	Desarrollar vínculos con organizaciones que ofrezcan apoyo en capacitación docente.	Cantidad de vínculos concretados	01/09/2017	15/12/2021

Variable: Investigación e Innovación

Objetivo: I1-Fortalecer la investigación e innovación académica en la carrera.

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Lograr para el 2021 la participación e inclusión del 50% de los docentes en proyectos de	1)	Elaborar un programa de investigación de carrera.	Matriz de posibles temas de Investigación	01/01/2018	15/12/2018
	2)	Diseñar un portafolio de proyectos de investigación por área o temas afines, en la carrera. (por ejemplo: comercio y ambiente). Así como el establecimiento de un coordinador por portafolio	Portafolio de temas con la definición de su encargado	01/01/2018	15/12/2018

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
investigación así como de publicaciones constantes	3)	Inclusión del desarrollo de estos proyectos que permita ampliar la investigación en el aula, a partir de la orientación del docente.	Cantidad de temas de investigación incluidos en cada programa COEX	01/01/2019	15/12/2019
	4)	Integrar al menos a 4 profesores de la carrera por cuatrimestre que se encarguen de investigar y desarrollar estos temas	Cantidad de docentes con proyectos de investigación iniciados	01/01/2018	15/12/2021
	5)	Gestionar el nombramiento a tiempo completo (distribuido entre 4 docentes) para desarrollar estos procesos de investigación de manera tal que se cumpla con el nombramiento y el tiempo destinado a desarrollar los proyectos	Aprobación del tiempo completo para investigación	01/01/2018	15/12/2021
Fortalecer en los cursos de la carrera, el aprendizaje basado en la indagación.	1)	Promover por parte de los docentes y hacia sus estudiantes métodos de búsqueda de información para sus trabajos de investigación.	% de los docentes que guían a sus aprendientes en formas de indagación para sus trabajos de investigación.	1/2/2018	15/12/2021
Fortalecer las capacidades de desarrollo de investigación en los académicos.	1)	Promover el autoaprendizaje y la investigación docente, basado en la búsqueda de información actualizada.	Cantidad de académicos.	1/6/2017	15/12/2021
	2)	Creación, en conjunto con el CFPTE, de talleres o cursos sobre investigación, dirigidos a académicos.	Cantidad de cursos ofertados.	En proceso ya	15/12/2021
	3)	Desarrollar al menos dos proyectos de investigación docente al año.	Cantidad de proyectos desarrollados.	2/1/2018	15/12/2021

Objetivo I2- Fortalecer la producción de recursos autóctonos de la carrera

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Lograr que al menos el 50% de los académicos de la carrera, desarrollen los cursos basándose en resolución de casos, proyectos, uso de TICs.	1) Verificar, que en cada curso, los académicos, incorporen en el programa un proyecto de investigación en su cronograma.	Cantidad de académicos que desarrollan proyectos en los cursos que imparten.	01/09/2017	31/12/2021
	2) Verificar, que en cada curso, los académicos, incorporen en el programa el desarrollo de casos prácticos en su cronograma.	Cantidad de casos prácticos que desarrollan los académicos en los cursos que imparten.	01/09/2017	31/12/2021
	3) Incentivas la realización de prácticas como foros virtuales, usando plataformas como: redes sociales, aulas virtuales, blogs o páginas web.	Cantidad de actividades realizadas por los académicos, haciendo uso de ambientes virtuales.	01/01/2018	15/12/2021
Incrementar el uso de recursos didácticos innovadores en la carrera	1) Promover la creación de recursos didácticos propios en cada curso de la carrera.	Porcentaje de académicos que crea recursos didácticos propios para el curso que imparte.	01/09/2017	15/12/2021
	2) Promover la participación de los académicos en talleres y cursos sobre herramientas tecnológicas para la creación de recursos didácticos.	Cantidad de sesiones realizadas para la sensibilización sobre el tema	01/09/2017	15/12/2021
		Cantidad de académicos que matriculen los cursos ofertados por el CFPTE.	01/09/2017	15/12/2021
Incrementar el uso de TICs para la evaluación de los aprendizajes.	1) Analizar con los académicos la viabilidad y disposición de elaborar y trabajar evaluaciones de los aprendizajes en plataformas de e-evaluación.	Cantidad de sesiones de trabajo realizadas.	01/01/2018	15/12/2021
		Informes de trabajo.	01/01/2018	15/12/2021
	2)	Cantidad de cursos en que se aplique una evaluación.	01/01/2018	15/12/2021

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
	Aplicar, en al menos, dos cursos por cuatrimestre, una herramienta de e-evaluación.	Cantidad de e-evaluaciones aplicadas por curso.	01/01/2018	15/12/2021

Variable: Oferta Académica

Objetivo O1-Analizar la pertinencia de la oferta académica.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Determinar la pertinencia y actualización de la oferta académica, según las necesidades del mercado.	1) Desarrollar una herramienta de consulta, para el sector productivo, sobre la afinidad de la oferta académica actual de la carrera y sus necesidades	Avance en el desarrollo de la herramienta.	01/10/2017	31/01/2018
	2) Aplicar la herramienta a las poblaciones sujeto.	Cantidad de empresas a las que se les aplique la herramienta.	2/1/2019	30/6/2019
	3) Analizar los datos obtenidos sobre la consulta, para el sector productivo, sobre la afinidad de la oferta académica de la carrera y sus necesidades.	Informe del proyecto.	1/7/2019	15/12/2019
	4) Iniciar acciones de cambio, en función de los resultados.	Acciones determinadas a realizar.	2/1/2020	15/12/2021
Avance en la aplicación de las acciones de cambio.		2/1/2020	15/12/2021	
Conocer la percepción del egresado sobre	1) Crear base de datos de egresados de la carrera.	Creación base de datos	1/1/2018	1/6/2018
	2) Desarrollar un instrumento para realizar consulta a egresados.	Desarrollo de herramienta o instrumento.	1/6/2018	30/8/2018

la oferta académica de la carrera	3)	Aplicar el instrumento a egresados	% de respuesta	1/9/2018	31/12/2018
	4)	Tabular los resultados de la aplicación del instrumento y preparación de informe	Entrega de informe	1/1/2019	30/3/2019
	5)	Analizar resultados y desarrollo de de propuesta.	Entrega informe final	1/4/2019	15/12/2019
Determinar las necesidades comunitarias, regionales e internacionales	1)	Compilar estudios internacionales y/o regionales relacionados con las necesidades en el área de estudio de la carrera.	% de avance en compilación	1/1/2018	15/12/2018
	2)	Recopilar información respecto a las necesidades país, producto de las perspectivas del sector económico y las políticas inmersas en el plan nacional de desarrollo.	% de avance en recopilación	1/1/2018	15/12/2018
	3)	Analizar el entorno y perspectivas a futuro del país, así como lo indicado por especialistas internacionales.	Entrega de informe	2/1/2019	15/12/2019
Analizar la pertinencia de que el Diplomado se imparta en un programa de tres años.	1)	Desarrollar un instrumento de consulta para para egresados, estudiantes avanzados y académicos.	Desarrollo de herramienta o instrumento.	2/1/2019	30/6/2019
	2)	Aplicar el instrumento a la población señalada.	Cantidad de sujetos a los que se aplique el instrumento de consulta.	1/7/2019	15/12/2019
	3)	Tabular los resultados de la aplicación del instrumento y preparación de informe.	Entrega de informe	2/1/2020	30/6/2020
	4)	Desarrollo de propuesta a VD y demás autoridades, según resultados del estudio.	Avance de propuesta de cambios.	1/7/2020	15/12/2020

Objetivo O2-Elaborar la propuesta de proyección y crecimiento de matrícula.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Analizar la proyección y crecimiento de matrícula en la carrera.	1)	Solicitar información a la Dirección de Registro Universitario.	Información solicitada.	2/1/2018	15/12/2018
	2)	Analizar la información para determinar si se ha dado un crecimiento en matrícula.	Avance en el análisis de la información.	2/1/2018	15/12/2018
	3)	Elaborar un informe académico, desde la apertura de la carrera, que evidencie el histórico de matrícula.	Informe final.	2/1/2019	30/6/2019
	4)	Desarrollo de propuestas, según resultados de estudio, que considere entre otras la factibilidad de la apertura de grupos adicionales.	Cantidad de propuestas planteadas.	1/7/2019	15/12/2021
Mantener y asegurar la matrícula anual (cupos completos)	1)	Visita a los colegios, ferias vocacionales y otras actividades similares.	Informe de participación.	2/1/2018	15/12/2021
	2)	Dar seguimiento a los aspirantes que no pudieron matricular.	Informe de llamadas y seguimiento.	30/6/2017	15/12/2021
	3)	Participación de estudiantes, académicos y Dirección en feria vocacional de la Institución.	Informe de participación.	15/6/2017	15/12/2021
Retener a los estudiantes regulares	1)	Apoyar a estudiantes regulares con programas como el de éxito académico.	Cantidad de estudiantes que matriculen cursos del programa de éxito académico.	1/6/2017	15/12/2021
	2)	Promover convivios y actividades extracurriculares para fomentar el sentido de pertenencia a la UTN.	Cantidad de actividades organizadas	2/1/2018	15/12/2021
	3)	Analizar la opción de flexibilidad o cambio de franja horaria, para estudiantes que empiezan a trabajar.	Cantidad de solicitudes de cambio de horario.	2/1/2018	15/12/2021
Incrementar las estrategias de retención y	1)	Solicitar a los docentes de la carrera, el seguimiento de los estudiantes que presenten situaciones relacionadas con dificultad de aprendizaje.	Porcentaje de estudiantes en seguimiento.	01/01/2018	31/12/2021

permanencia estudiantil	2)	Determinar que cursos son, en los que el cuerpo estudiantil, reprueba mayormente.	% de estudiantes reprobados en los cursos.	01/01/2018	31/12/2021
	3)	Coordinar con la Dirección de Docencia de cada Sede, la programación de cursos en el programa de éxito académico.	% de matrícula de estudiantes en cursos dentro del marco del programa de éxito académico.	01/01/2018	31/12/2021
	4)	Programar, al menos una reunión al año VE, para establecer estrategias de retención y permanencia de las poblaciones de estudiantes de la carrera.	Número de reuniones realizadas.	01/01/2018	31/12/2021
	5)	Desarrollo y aplicación de una herramienta para determinar por qué los estudiantes no continúan con el bachillerato o con la licenciatura.	Creación de la herramienta	2/1/2018	1/9/2018
			Aplicación de la herramienta.	1/10/2018	15/12/2021
Cantidad de estudiantes a los que se les aplique la herramienta.			1/10/2018	15/12/2021	
Informe de resultados.			Anualmente	Anualmente	
Apoyar actividades generadoras del módulo metacognitivo.	1)	Divulgar y promocionar el programa de los módulos metacognitivos, entre los académicos y aprendientes.	Número de sesiones de divulgación realizadas.	1/9/2017	15/12/2021
	2)	Capacitar a docentes para que impartan cursos del módulo metacognitivo.	Cantidad de académicos capacitados.	1/9/2017	15/12/2021

Objetivo O3-Diversificar la oferta académica en las áreas de conocimiento emergentes

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Identificar las áreas de profesionalización emergente en Comercio Exterior	1	Identificar las áreas de especialización profesional emergentes, mediante estudios y trabajos con diferentes empresas e instituciones, así como análisis de PND.	Cantidad de sesiones de trabajo con empresas e instituciones.	2/1/2018	15/12/2019
		Informe de áreas de especialización profesional emergentes.			
	2	Definir los requerimientos de recursos necesarios.	Requerimientos definidos	2/1/2020	15/12/2021

	3	Fomentar las oportunidades de pasantías docentes con empresas e instituciones de educación superior.	Cantidad de pasantías realizadas.	2/1/2018	15/12/2021
	4	Apoyar el trámite de becas para académicos que deseen capacitarse en áreas de interés de la carrera.	Cantidad de solicitudes de becas presentadas a la Comisión.	2/1/2018	15/12/2021
			Informe de viáticos aprobados a académicos para participación en actividades de capacitación.	2/1/2018	15/12/2021

Variable: Extensión y Vinculación

Objetivo EV1: Promover la extensión y vinculación como eje transversal de la formación académica

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Gestionar actividades de extensión a través de charlas sobre innovación, emprendedurismo y/o actualización profesional para los egresados de la carrera.	1)	Actulizar base de datos de los egresados de la carrera.	Elaboración de base.	02/01/2018	30/06/2018
	2)	Organizar, al menos, dos veces al año realizar actividades para los egresados de la carrera.	Cantidad de actividades realizadas. Cantidad de egresados que participen.	01/07/2018	15/12/2021
Promover que en los cursos de la carrera se implementen trabajos de investigación, incentivados por la	1)	Sesiones de trabajo con los académicos para sensibilización e indicaciones sobre el proyecto, además de para determinar en que cursos de la malla curricular se pueden trabajar asignaciones que fomenten la innovación y emprendedurismo.	Cursos en que se pueden trabajar asignaciones.	2/1/2018	30/6/2018
			Cantidad de sesiones realizadas.	2/1/2018	30/6/2018
			Cantidad de académicos que participen en las sesiones.	2/1/2018	30/6/2018

innovación y emprendedurismo.	2) Documentar los proyectos elaborados para luego ser presentados ante las autoridades respectivas y puedan participar en las ferias de innovación y emprendedurismo de la institución	Cantidad de proyectos realizados y que participen en ferias o actividades de emprendedurismo.	1/7/2018	15/12/2021
--------------------------------------	---	---	----------	------------

Objetivo: EV2-Movilidad Académica

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Desarrollar un programa de e-educación dirigido a la comunidad	1	Analizar las comunidades que podrían participar del proyecto.	Sesiones de trabajo con académicos y estudiantes avanzados.	2/1/2019	30/6/2019
			Informe de comunidades que podrían participar del proyecto.	2/1/2019	30/6/2019
	2	Analizar los temas que podrían impartirse en el programa de e-educación.	Sesiones de trabajo con académicos y estudiantes avanzados.	1/7/2019	15/12/2019
			Sesiones de trabajo con líderes comunales.	1/7/2019	15/12/2019
			Informe de temas posibles a desarrollar en el proyecto.	2/1/2020	30/3/2020

	3	Definir los requerimientos de recursos necesarios, entre ellos el recurso humano, con tiempos docentes asignados.	Requerimientos definidos	1/4/2020	30/4/2020
	4	Desarrollo de la plataforma, en unión con otras carreras, por ejemplo ISW, como parte de un TFG o asignación de algún curso.	Desarrollo de plataforma.	1/6/2020	15/12/2020
	5	Inicio de plan piloto con alguna comunidad de las posibles.	Inicio de curso	2/1/2021	30/6/2021
Informe de plan piloto.			1/7/2021	15/12/2021	
Lograr la participación de al menos el 50% de la población docente (o estudiantil) en cursos de formación complementaria	1	Incentivar a los académicos a participar en cursos a través del programa de Extensión y Acción Social	Cantidad de sesiones de sensibilización sobre el tema.	2/1/2018	15/12/2021
	2	Incentivar a los aprendientes a participar en cursos a través del programa de Extensión y Acción Social, así como con PEA.	Cantidad de sesiones de sensibilización sobre el tema.	2/1/2018	15/12/2021
	3	Coordinación con PEA (Prog Éxito Académico) para el desarrollo de cursos de formación complementaria.	Cantidad de sesiones de trabajo.	2/1/2018	15/12/2021
Temas y cursos implementados.			2/1/2018	15/12/2021	
Ampliar el plan de charlas o talleres ofrecidos por la carrera para la sociedad.	1	Generar una base de datos de empresas que podrían participar en las actividades.	Base de datos.	2/1/2018	15/12/2021
	2	Sesiones de trabajo con instituciones como CEDEMIPYME, para gestionar apoyo y capacitación para las charlas y talleres.	Cantidad de sesiones de trabajo.	2/1/2018	15/12/2021
	3	Realizar, al menos, 2 actividades por año.	Cantidad de actividades realizadas.	2/1/2018	15/12/2021
Desarrollar proyectos de trabajos sociales o ambientales para ser ejecutados por los estudiantes de la carrera.	1	Sesiones de trabajo con los académicos para sensibilización sobre el tema, además de determinar lineamientos para agregar este eje en los programas de los cursos.	Cantidad de sesiones realizadas	2/1/2017	15/12/2021
			Determinación de lineamientos a seguir para la realización de los trabajos, por los académicos y aprendientes.	2/1/2017	15/12/2021
	2	Implementación de trabajos sociales y ambientales, de manera transversal en los cursos de la carrera.	Cantidad de trabajos realizados.	2/1/2017	15/12/2021
			Informes de los académicos sobre los trabajos realizados.	2/1/2017	15/12/2021

	3	Incentivar a los académicos para que aprovechen los trabajos en el marco del programa DISIA.	Cantidad de trabajos sociales o ambientales reportados como DISIA.	2/1/2017	15/12/2021
Promover procesos de promoción de las carreras en CTP's	1	Realizar al menos dos charlas de orientación para estudiantes en CTP's de la zona de influencia de la Sede	Cantidad de charlas realizadas.	02/01/218	15/12/2021
	2	Realizar un diagnóstico de zonas con mayor demanda y pertinencia de la carrera.	Informe de resultados	2/1/2018	15/12/2021
	3	Gestionar cartas de entendimiento con colegios en los que se impartan especialidades afines a la carrera.	Cantidad de cartas de entendimiento concretadas.	02/01/218	15/12/2021
Incrementar la internacionalización de la carrera	1	Identificar instituciones internacionales con las que se podrían generar acuerdos marco o convenios.	Cantidad de sesiones de trabajo con académicos de la carrera o conversaciones con personeros de estas instituciones.	2/1/2015	15/12/2021
	2	Incentivar la aprobación de los Acuerdos, por parte de las autoridades pertinentes.	Cantidad de acuerdos firmados y puesto en práctica.	2/1/2015	15/12/2021
	3	Identificar oportunidades de intercambio estudiantil en el exterior.	Cantidad de oportunidades identificadas.	2/1/2018	15/12/2021
	4	Definir los requerimientos de recursos necesarios.	Requerimientos definidos	2/1/2018	15/12/2021
	5	Identificar el perfil de los aprendientes que podrían participar en los intercambios.	Perfiles establecidos	2/1/2018	15/12/2021
	6	Identificar países e instituciones de estos países, a los cuales podría visitarse mediante giras académicas internacionales.	Cantidad de países e instituciones a visitar.	1/6/2017	15/12/2021
	7	Identificar el perfil y requisitos de los aprendientes que pueden participar en las giras.	Perfiles y requisitos establecidos	2/1/2018	15/12/2021
	8	Definir los requerimientos de recursos necesarios.	Requerimientos definidos	2/1/2018	15/12/2021
	9	Realización de las giras académicas internacionales.	Cantidad de giras realizadas por año.	1/6/2017	15/12/2021
	10	Informe de gira	Informe	1/6/2017	15/12/2021

Contaduría Pública

Variable: Calidad

Objetivo: C1-Autoevaluar el cumplimiento, en la carrera, de los ejes y componentes del Modelo Educativo

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Identificar los cursos de la carrera que se puedan mediar a través de plataforma virtual	1) Analizar la malla curricular que seleccione los cursos que permitan ser mediados en plataforma virtual.	Número de cursos de carrera identificados para ser mediados en plataforma virtual	01/01/2018	2018-07-30
	2) Reconocer con docentes de la carrera que imparten los cursos seleccionados.	Número de docentes de carrera que puedan impartir los cursos en la plataforma virtual	01/01/2018	2018-07-30
	3) Aprobación en Consejo asesor de carrera y CGC los cursos seleccionados.	Número de reuniones para aprobar los cursos que se puedan impartir los cursos en la plataforma virtual	2018-01-01	2018-07-30
Realizar los programas de los cursos de la carrera en modalidad virtual	1) Adaptación de elementos curriculares de los cursos: encabezado, descripción, resultados de aprendizaje, contenidos, metodología, evaluación y bibliografía, entre otros.	Número de diseños curriculares de cursos en modalidad virtual	2018-07-01	2018-12-15
	2) Diseño del espacio virtual de mediación.	Número de espacios virtuales para los cursos en modalidad virtual	jul-18	dic-18

	3)	Elaboración de materiales para la mediación de los cursos.	Número de materiales o folletos para los cursos en modalidad virtual	jul-18	dic-18
	4)	Depuración de los cursos en plataforma virtual.	Número de depuración para los cursos en modalidad virtual	2018-07-01	2018-12-30
Gestionar la capacitación requerida para los docentes de la carrera que impartan los cursos en modalidad virtual	1)	Diagnóstico de perfiles de docentes afines a la implementación de los cursos en modalidad virtual.	Número de perfiles docentes capacitados	2019-01-01	2019-07-01
	2)	Solicitud de capacitación en la mediación virtual a las entidades universitarias competentes.	Número de docentes capacitados	2019-01-01	2019-07-01
Promover el conocimiento de los ejes y componentes del modelo educativo en los profesores	1)	Formular una estrategia para promocionar el modelo educativo	Estrategía realizada	2018-01-01	2018-07-01
	2)	Realizar talleres para presentar el modelo educativo	Numero de asistentes al taller	2018-01-01	2018-07-01
	3)	Sistematizar las actividades de reforzamiento del modelo pedagógico	# de talleres realizados # de actividades realizadas	2018-01-01	2018-07-01

Objetivo: C2-Incorporar en el plan de estudios los ejes y componentes del Modelo Educativo.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Capacitar a los docentes de la carrera en el uso de aprendizaje	1) Contactar entidades internas u externas que brinden capacitación en aprendizaje basado en proyecto, en indagación y proyectos integradores.	Número de entidades que brindan capacitadores en el aprendizaje basado en proyectos, en indagación y proyectos integradores.	01/01/2018	2018-07-31

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
basado en proyectos integradores como estrategias de mediación y evaluación de cursos de la carrera.	2) Cronograma para realizar las capacitaciones	Número de cronogramas para la capacitación	2018-07-01	2018-12-01
	3) Realizar capacitación de docentes en aprendizaje basado en proyecto, en indagación y proyectos integradores.	Número de capacitaciones de docentes	2019-01-01	2019-07-01
Desarrollar proyectos que respondan a una necesidad real del entorno laboral, social y económico, como una herramienta de aprendizaje para desarrollar competencias en los futuros profesionales.	1) Identificación y agrupación de necesidades por áreas temáticas relacionadas con la carrera, que permitan el abordaje por proyectos.	Número de áreas temáticas de proyectos desarrollados	ene-19	jul-19
	2) Elaboración de un listado de organizaciones identificadas con las áreas de interés	Número de empresas para desarrollador proyectos	ene-19	jul-19
	3) Realizar estrategias de vinculación con las organizaciones seleccionadas.	Número de estrategias propuestas	ene-19	jul-19
	4) Elaboración de proyectos integradores basados en las áreas de interés.	Número de proyectos elaborados de la carrera	2019-01-01	2019-07-01
	5) Validación de los proyectos elaborados.	Número de proyectos validados de la carrera	2019-01-01	2019-07-01

Objetivo: C3-Evaluar la rigurosidad académica, así como el nivel de congruencia de las prácticas profesionales y trabajos finales de graduación con el perfil profesional de la carrera

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Fortalecer las competencia y actualizar los conocimientos de los alumnos y los TFG.	1) Implementar las competencias de los estudiantes mediante, talleres, foros, seminario, conversatorios	Cantidad de actividades para desarrollar las competencias de los estudiantes	2018-01-01	2018-07-01
Definir las características que deben cumplir las empresas donde los estudiantes realicen sus practicas profesionales o TFG	1) Identificar las organizaciones que cumplen las características definidas para que estudiantes realicen las prácticas profesionales o desarrollar un trabajo final de graduación.(TFG)	Listado de condiciones	ene-18	jul-18
	2) Seleccionar las empresas que cumplen con las condiciones para que estudiantes realicen las prácticas profesionales o desarrollar un trabajo final de graduación.	Listado de empresas idóneas	ene-18	jul-18
	3) Elaborar una base de datos de las empresas para prácticas profesional y TFG Base de datos confeccionada	Listado de empresas seleccionadas		
Estandarizar los criterios de valoración de la atinencia, innovación y nivel de complejidad de las propuesta y trabajos finales de graduación de los estudiantes	1) Definir los criterios de evaluación para la aprobación de los TFG	Lista de variables	2018-01-01	2018-07-01
	2) Confeccionar una rúbrica para la evaluación de las propuestas de los TFG	Rúbrica establecida	2018-01-01	2018-07-01
	3) Establecer un portafolio de proyectos de trabajos finales de graduación	Portafolio de proyectos	2018-01-01	2018-07-01

Objetivo: C4-Diseñar e implementar estrategias de retención y permanencia, en coordinación con el PEA y la VVE

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Elaborar una estadística de cursos que han presentado una alta reprobación en los últimos 2 años.	1)	Identificar de los curso de los reprobación	Número de cursos identificados	01/07/2018	2018-12-31
	2)	Realizar un análisis de las causas de reprobación de los cursos identificados.	Análisis comparativos de los resultados	2018-07-01	2018-12-01
	3)	Elaboración del informe detallando los cursos que se identificaron históricamente como de alta reprobación.	Informe de cursos identificados	01/07/2018	2018-12-01
Gestionar la inclusión del presupuesto 2019 requerido para la apertura extraordinaria de los cursos de alta reprobación identificados.	1)	Determinar la cantidad de cursos requeridos para estudiantes repitentes y rezagados.	Número de cursos para repitentes incluidos en presupuesto	jul-18	dic-18
	2)	Incluir los cursos identificados en la plataforma destinada para taler fines.	Número de cursos incluidos en la plataforma	jul-18	dic-18
	3)	Elevar a las instancias pertinentes las necesidades de presupuestos adicionales para suplir la apertura de los cursos identificados.	Solicitud incluidos en presupuesto	jul-18	dic-18
	4)				

Objetivo: C5-Optimizar el nivel profesional de los académicos

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Desarrollar un programa para incrementar la cantidad de docentes con postgrados internacionales en las diferentes especialidades	1)	Definir un perfil de docente atinentes para realizar postgrados	Perfil de docentes atinentes realizado	01/03/2018	2018-06-01
	2)	Determinar opciones de universidades extranjeras con programas de postgrado asociado a las especialidades	Cantidad de universidades	julio 2018	09/2018
	3)	Analizar las facilidades brindadas en la Universidad para el desarrollo de postgrados internacionales	Cantidad de Informe de análisis realizado	10/2018	12/2018
	4)	Generar un grupo de docentes que cumplan con las atinencias propuestas	Cantidad docentes que cumplen con las atinencias.	02/2019	junio 2019
Desarrollar un plan de sensibilización sobre las necesidades de profesionalización de la carrera en las áreas prioritarias establecidas.	1)	Identificar las necesidades de profesionalización de los docentes de la carrera. Listado de necesidades de profesionalización		ene-19	jul-19
	2)	Diseñar un plan de Profesionalización.	Plan de Profesionalización	ene-19	jul-19
	3)	Divulgar a la asamblea docente los procedimientos requeridos para optar por el incentivo ofrecido por la universidad en program de movilidad académica.	Actividades de divulgación	ene-19	jul-19
	4)	Formalizar los procesos de movilidad académica.	# de Docentes en el programa de movilidad académica.	2020-01-01	2020-07-31
Promover la actualización de conocimientos en los docentes mediante capacitaciones específicas de acuerdo al area de especialización respectiva	1)	Participar los docentes en foros, congresos, cursos de capacitación	# docentes capacitados	2018-06-01	2018-12-01

Variable: Investigación e Innovación

Objetivo: I1-Fortalecer la investigación e innovación académica en la carrera.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Fortalecer las competencias de los docentes de la carrera en investigación e innovación.	1) Capacitaciones en el área de investigación e innovación	# capacitaciones recibidas	2020-01-01	2020-12-01
	2) Realizar investigaciones científicas, que permita la publicación de artículos en revista indexadas	# Publicaciones realizadas	2020-12-01	2020-12-01
Definir un mecanismo para la actualización pertinente de las líneas de investigación	1) Definir un procedimiento para la actualización de las líneas de investigación de la carrera.	Procedimiento de actualización	ene-18	jul-18
	2)			

Objetivo I2- Fortalecer la producción de recursos autóctonos de la carrera

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Generar recursos didácticos autóctono de la carrera	1) Producir recursos didácticos mediante el trabajo colectivo inter sede de los docentes de la carrera	# recursos didácticos	01/01/2018	2018-12-30

Variable: Oferta Académica

Objetivo O1-Analizar la pertinencia de la oferta académica.

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Analizar el desempeño laboral de los graduados de la carrera	1)	Realizar un estudio de mercado de los graduados de la carrera	Estudio de mercado de los graduados	01/01/2020	2020-07-31
Analizar las necesidades del mercado laboral	1)	Realizar un estudio de mercado de los empleados de la carrera	Estudio de mercado de los empleados	ene-20	jul-20

Objetivo O2-Elaborar la propuesta de proyección y crecimiento de matrícula.

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Lograr un nivel de matrícula sostenible	1)	Participación al menos de una actividad divulgación que realiza la dirección de Mercadeo.	Número de Actividades	01/01/2018	2022-12-15

Objetivo O3-Diversificar la oferta académica en las áreas de conocimiento emergentes

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Determinar las áreas de conocimiento emergentes para poblaciones de graduados, empresas, docentes y estudiantes de la carrera	1)	Elaboración de un listado de los miembros de las poblaciones que se consultarán.	Listado población a consultar	01/01/2020	2020-06-01
	2)	Diseño de un instrumentos de consulta sobre las áreas de conocimiento emergentes.	Instrumentos de consulta	01/07/2020	01/08/2020
	3)	Aplicación de los instrumentos.	Aplicación del Instrumento	01/09/2020	01/10/2020
	4)	Realizar actividades para analizar las tendencias emergente de la profesión contable	Número de actividades realizadas	01/01/2020	31/10/2020
	5)	Análisis de los resultados obtenidos mediante la aplicación de instrumentos.	Resultados obtenidos	2020-10-31	2021-01-31
Mantener actualizado el plan de estudios de la carrera.	1)	Realizar el rediseño de la carrera.	Rediseño de la carrera	ene-21	dic-21

Variable: Extensión y Vinculación

Objetivo EV1: Promover la extensión y vinculación como eje transversal de la formación académica

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Analizar al menos uno de los programas de educación técnica del Ministerio de Educación Pública que puedan ser articulados con la carrera	1)	Enlistar los programas de educación técnica del MEP relacionadas con el área.	Lista de programas	01/01/2020	2020-07-01
	2)	Selección al menos dos programas con los que se pueda realizar la articulación para realizar el análisis.	Programas articulados	01/01/2020	01/07/2020
	3)	Análisis de los programas seleccionados.	Programas analizados	01/01/2020	01/07/2020
	4)	Presentación de la propuesta de articulación a las entidades competentes.	Propuesta de articulación	01/07/2020	01/12/2020

Elaborar un diagnóstico de organizaciones con las que se pueda establecer proyectos de vinculación (prácticas, pasantías)	1)	Elaboración de un listado de organizaciones de interés para la vinculación de la carrera.	Listado de organización		
	2)	Priorizar el listado de organizaciones según la validación CGC	Listado priorizado		
	3)	Traslados de las propuestas del diagnóstico realizado a las entidades pertinentes para la valoración de proyectos de vinculación.	propuestas del diagnóstico elevada		

Objetivo: EV2-Movilidad Académica

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Determinar las instancias académicas	1)	Recopilación de los distintos convenios que la universidad haya establecido con otras instituciones a nivel nacional e internacional.	Número de convenios de movilidad académica	01/01/2020	2020-07-01

prioritarias con las que se podría establecer un programa de movilidad académica, estudiantil o de docentes	2)	Priorización del listado de instituciones según el área de interés en los convenios establecidos	listado de instituciones	01/01/2020	2020-07-01
	3)	Aprobación del listado por parte de los Consejos de Carrera y de La Coordinación General de Carrera.	Listados aprobados	01/07/2020	2020-12-01
	4)				
Implementar una estrategia de sensibilización dirigida a los docentes sobre el programa de movilidad académica	1)	Recopilar información relacionada con el programa de Movilidad académica.	Información recopilada	ene-20	jul-20
	2)	Elaborar un documento con los detalles más importantes del programa (requisitos, áreas prioritarias de la carrera, apoyos para el docente, fechas importantes).		ene-20	jul-20
	3)	Divulgación del documento en los docentes de la carrera.	Documento elaborado	jul-20	jul-20
	4)				
Articular intercambios estudiantiles internacionales	1)	Enviar estudiantes a realizar prácticas profesionales, cursos, seminarios a nivel internacional.	Número de estudiantes que participan en la Movilidad estudiantil	01/01/2020	1/12/2020
	2)	Vincular Universidades Internacionales que nos permita el intercambio estudiantil	Número de convenio internacional	01/01/2020	01/12/2020
	3)				

Asistencia Administrativa

Variable: Calidad

Objetivo: C1-Autoevaluar el cumplimiento, en la carrera, de los ejes y componentes del Modelo Educativo

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Incorporar el uso de tecnologías en los 26 cursos de la Carrera ASA, durante los próximos cinco años, con los recursos presupuestarios facilitados por la Universidad.	1) Organización de charlas reflexivas acerca de la importancia del uso de tecnologías como escenario virtual en el proceso de aprendizaje y como herramienta fortalecedora de habilidades metacognitivas.	Cuatro charlas reflexivas organizadas	1/5/2018	2018-12-31
	2) Diagnóstico sobre la utilización de herramientas tecnológicas para el desarrollo de los diferentes cursos de la Carrera.	Un diagnóstico realizado	enero de 2019	30 de junio de 2019
	3) Capacitación sobre el uso de tecnologías en el proceso de aprendizaje.	Tres capacitaciones gestionadas y facilitadas	1 de julio de 2019	31 de diciembre de 2019
	4) Definición de las estrategias de mediación basadas en tecnología que podrían ser utilizadas en los diferentes cursos ASA.	Cinco estrategias de mediación definidas	1 de julio de 2019	31 de diciembre de 2019
	5) Incorporación del uso de tecnologías en los diferentes cursos de la Carrera ASA.	Veintiséis cursos ASA con tecnologías incorporadas	enero de 2020	31 de diciembre de 2021
Promover el "saber hacer" en los 26 cursos de la Carrera de ASA, durante los próximos cinco años, con los recursos presupuestarios facilitados por la Universidad.	1) Diagnóstico sobre las prácticas de mediación orientadas hacia la construcción del conocimiento en los cursos de la Carrera ASA.	Un diagnóstico realizado	ene-18	dic-18
	2) Desarrollo de encuentros reflexivos y de capacitación en torno al "saber hacer".	Cinco encuentros reflexivos y de	ene-19	dic-19

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
		capacitación gestionados y facilitados		
	3) Determinación de estrategias de mediación orientadas hacia el "saber hacer" de acuerdo con el modelo educativo institucional.	Diez estrategias de mediación determinadas	ene-19	dic-19
	4) Integración de estrategias pedagógicas que privilegian el "saber hacer" en todos los cursos de la Carrera ASA.	Veintiséis cursos ASA con estrategias orientadas hacia el "saber hacer"	1/1/2020	31/12/2021
	5) Revisión de metodología propuesta en la estructura curricular de la Carrera ASA.	Metodología de los 26 cursos de la estructura curricular ASA revisada	1/1/2020	31/12/2020

Objetivo: C2-Incorporar en el plan de estudios los ejes y componentes del Modelo Educativo.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Integrar la metodología de aprendizaje basado en proyectos (ABP) en todos los cursos de la Carrera ASA, durante los próximos cinco años, con los recursos	1) Documentación de las experiencias de ABP, propias de los cursos de la Carrera ASA.	Experiencias de ABP documentadas.	1/1/2018	2018-06-30
	2) Desarrollo de capacitación relacionada con el ABP.	Cinco capacitaciones relacionadas con el ABP	1 de julio de 2018	31/12/2018
	3) Definición del protocolo por seguir para la integración del ABP en los cursos de la Carrera ASA.	Un protocolo definido	1/1/2019	30/6/2019
	4) Revisión de la metodología de los cursos ASA, orientada hacia la integración formal del ABP.	Metodología de todos los cursos ASA revisada	1/7/2019	30/6/2019

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
presupuestarios facilitados por la Universidad.	5) Incorporación del ABP en los cursos ASA.	Cursos ASA con ABP incorporado	1/7/2019	31/12/2021
Integrar la metodología de aprendizaje basado en casos y resolución de problemas en todos los cursos de la Carrera ASA, durante los próximos cinco años, con los recursos presupuestarios facilitados por la Universidad.	1) Documentación de las experiencias de aprendizaje basado en casos y resolución de problemas, propias de los cursos de la Carrera ASA.	Experiencias de aprendizaje basado en casos y resolución de problemas documentadas	ene-18	jun-18
	2) Desarrollo de capacitación relacionada con el aprendizaje basado en casos y resolución de problemas.	Cinco capacitaciones facilitadas y gestionadas	jul-18	dic-18
	3) Definición del protocolo por seguir para la integración del aprendizaje basado en casos y resolución de problemas en los cursos de la Carrera ASA.	Un protocolo definido	ene-19	jun-19
	4) Revisión de la metodología de los cursos ASA, orientada hacia la integración formal del aprendizaje basado en casos y resolución de problemas.	Metodología de todos los cursos ASA revisada	1/7/2019	30/6/2019
	5) Incorporación del aprendizaje basado en casos y resolución de problemas en los cursos ASA.	Cursos ASA con aprendizaje basado en casos y resolución de problemas incorporado	1/7/2019	31/12/2021

Objetivo: C3-Evaluar la rigurosidad académica, así como el nivel de congruencia de las prácticas profesionales y trabajos finales de graduación con el perfil profesional de la carrera

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Incrementar la rigurosidad académica y el nivel de congruencia de la práctica profesional con el	1) Comparación de informes técnicos de prácticas profesionales con el perfil profesional de la carrera ASA.	Veinticinco informes técnicos de Práctica Profesional comparados	1/1/2018	2018-06-30
	2) Definición de elementos por mejorar o modificar en la ejecución de la práctica profesional ASA.	Elementos por mejorar o modificar en la práctica profesional definidos	1/7/2018	31/12/2018

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
perfil profesional de la carrera ASA, durante los próximos cinco años, con los recursos presupuestarios facilitados por la Universidad.	3)	Definición del protocolo por seguir para el mejoramiento de la práctica profesional ASA.	Un protocolo por seguir	1/1/2019	30/6/2019
	4)	Revisión del programa de Práctica Profesional de la carrera ASA.	Un programa de Práctica Profesional revisado	1/7/2019	31/12/2019
	5)	Incorporación de ajustes a los lineamientos de Práctica Profesional ASA, en función del perfil profesional de la carrera citada.	Un programa de Práctica Profesional con ajustes	1/1/2020	30/6/2020
Mejorar el proceso de Práctica Profesional en la carrera ASA, durante los próximos cinco años, con los recursos presupuestarios facilitados por la Universidad.	1)	Documentación de las experiencias docentes respecto del seguimiento de prácticas profesionales.	Diez experiencias de seguimiento documentadas	ene-18	jun-18
	2)	Capacitación relacionada con el ejercicio de supervisión y seguimiento de prácticas profesionales.	Cinco capacitaciones gestionadas y facilitadas	jul-18	jun-19
	3)	Definición del perfil de la persona académica supervisora de prácticas profesionales.	Perfil de la persona académica supervisora definido	jul-19	dic-19
	4)	Evaluación del seguimiento de prácticas profesionales en términos del perfil profesional deseado.	Evaluación realizada	1/1/2020	30/6/2020
	5)	Incorporación de modificaciones a las prácticas profesionales según las experiencias docentes de seguimiento.	Prácticas profesionales con modificaciones	1/7/2020	31/12/2021

Objetivo: C4-Diseñar e implementar estrategias de retención y permanencia, en coordinación con el PEA y la VVE

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Implementar estrategias de retención y permanencia estudiantil en la carrera ASA, durante los próximos cinco años, con los recursos presupuestarios facilitados por la Universidad.	1)	Organización de espacios para análisis y reflexiones acerca del abandono de estudios por parte de personas aprendientes universitarias.	Cinco espacios para análisis y reflexiones organizados.	1/1/2018	2018-12-31
	2)	Identificación de experiencias exitosas de instituciones de educación superior, en términos de la reducción de las altas tasas de deserción estudiantil.	Ocho experiencias exitosas identificadas	1/1/2018	31/12/2018
	3)	Definición de estrategias de retención y permanencia estudiantil en la carrera ASA.	Seis estrategias de retención y permanencia estudiantil definidas.	1/1/2019	30/6/2019
	4)	Aplicación de estrategias de retención y permanencia estudiantil en ASA.	Seis estrategias de retención y permanencia estudiantil implementadas	1/7/2019	31/12/2021
	5)	Evaluación del resultado de las estrategias de retención y permanencia estudiantil implementadas.	Dos evaluaciones de resultados	1/1/2020	31/12/2021
Diseñar una propuesta de acompañamiento académico en ASA, durante los próximos cinco años, con los recursos presupuestarios facilitados por la Universidad.	1)	Organización de jornadas de reflexión docente, en términos del proceso educativo como un proceso abierto, de debate ciudadano, con sentido de responsabilidad, donde prevalezca el respeto y haya disfrute.	Cinco jornadas de reflexión organizadas	ene-18	dic-18
	2)	Identificación de las dificultades que enfrentan las personas aprendientes cuando ingresan en la Universidad, en función del desarraigo, del aumento en exigencias académicas, de la administración del tiempo, del control de las actividades académicas, la comprensión de modelos educativos diferentes y de procesos evaluativos nuevos.	Dificultades de las personas aprendientes	ene-18	dic-18
	3)	Diagnóstico sobre las acciones de acompañamiento académico realizadas por el personal docente durante los últimos tres años.	Un diagnóstico realizado	ene-19	jun-19

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
	4)	Elaboración de propuesta de acompañamiento en coordinación con el PEA y la VVE.	Una propuesta de acompañamiento académico elaborada	1/7/2019	31/12/2019
	5)	Implementación de ocho estrategias de acompañamiento académico.	Ocho estrategias de acompañamiento académico implementadas	1/1/2020	31/12/2021

Objetivo: C5-Optimizar el nivel profesional de los académicos

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Promover el desempeño docente de calidad como el "deber ser" del proceso formativo en la carrera ASA, durante los próximos cinco años, con los recursos presupuestarios facilitados por la Universidad.	1)	Revisión comparativa de las evaluaciones del desempeño docente aplicadas durante los últimos tres años.	Una revisión comparativa efectuada	1/1/2018	2018-06-30
	2)	Organización de espacios de análisis y reflexión acerca del desempeño docente de calidad.	Tres espacios de análisis y reflexión gestionados y facilitados	1/7/2018	31/12/2018
	3)	Análisis de indicadores del desempeño docente de calidad, en relación con las disposiciones en materia de desempeño docente establecidas por la UTN.	Diez indicadores analizados	1/1/2019	30/6/2019
	4)	Definición de compromisos del personal académico ASA en relación con un desempeño docente de calidad.	Diez compromisos del personal académico definidos	1/1/2019	30/6/2019
	5)	Mejoramiento del desempeño docente a partir de los compromisos definidos por el personal académico y las disposiciones de la Universidad.	Cincuenta y dos mejoras del desempeño académico debidamente documentadas	1/7/2019	31/12/2021

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Implementar un plan de profesionalización docente y relevo generacional en la carrera ASA, durante los próximos cinco años, con los recursos presupuestarios facilitados por la Universidad.	1)	Detección de las áreas de aprendizaje o de comportamientos que deberán enfocarse en un plan de profesionalización docente ASA.	Cinco áreas de aprendizaje, como mínimo, debidamente detectadas	ene-18	jun-18
	2)	Definición de vertientes de profesionalización de acuerdo con las necesidades de la carrera ASA.	Vertientes de profesionalización definidas	jul-18	dic-18
	3)	Caracterización de las modalidades de eventos y acciones de profesionalización.	Modalidades de eventos y acciones de profesionalización caracterizadas	jul-18	dic-18
	4)	Formulación de las actividades de profesionalización, en concordancia con la estructura curricular de la carrera ASA, la detección de necesidades del personal académico ASA, los resultados de la evaluación del desempeño y los estudios en materia de profesionalización realizados por la Universidad.		1/1/2019	30/6/2019
	5)	Implementación de planes de profesionalización y relevo generacional docente en ASA.	Tres planes de profesionalización docente implementados	1/7/2019	31/12/2021

Variable: Investigación e Innovación

Objetivo: I1-Fortalecer la investigación e innovación académica en la carrera.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Definir líneas de investigación en la carrera ASA, durante los próximos cinco años, con los recursos presupuestarios facilitados por la Universidad.	1) Definición de áreas de interés para procesos investigativos en ASA.	Cuatro áreas de interés definidas	1/1/2018	2018-06-30
	2) Recopilación de fuentes de consulta relacionadas con las áreas de interés.	Treinta fuentes de consulta recopiladas	1/7/2018	31/12/2018
	3) Integración de equipos investigadores, según potencialidades de las personas interesadas.	Dos equipos investigadores integrados	1/1/2019	30/6/2019
	4) Planteamiento de investigaciones pequeñas con las personas interesadas en trabajos investigativos.	Seis investigaciones pequeñas planteadas	1/7/2019	31/12/2021
	5) Presentaciones de los resultados obtenidos en boletines, seminarios o congresos, para la medición del impacto del trabajo realizado.	Seis publicaciones de resultados obtenidos	1/1/2020	31/12/2021
Distribuir la jornada laboral del personal académico de la carrera ASA, de acuerdo con los procesos sustantivos de la Universidad. Esto durante los próximos cinco años, con los recursos presupuestarios	1) Revisión de las disposiciones emanadas de las autoridades institucionales, en cuanto a la distribución de jornadas académicas en procesos sustantivos.	Cantidad de disposiciones revisadas	ene-18	jun-18
	2) Diagnóstico del uso del tiempo asignado para el ejercicio de la docencia y otras funciones sustantivas.	Un diagnóstico del uso del tiempo realizado	jul-18	dic-18
	3) Organización de espacios reflexivos acerca del quehacer académico de la carrera, en términos de los procesos sustantivos de la Universidad.	Tres espacios reflexivos organizados	ene-19	jun-19

facilitados por la universidad.	4)	Realización de propuesta de distribución de jornadas académicas ASA en procesos sustantivos de la Universidad.	Una propuesta de distribución de jornadas realizada	1/4/2019	31/12/2019
	5)	Implementación de la nueva distribución de jornadas académicas ASA en procesos sustantivos de la Universidad.	Nueva distribución de jornadas implementada	1/1/2019	31/12/2021

Objetivo I2- Fortalecer la producción de recursos autóctonos de la carrera

Meta		Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Promover la producción de recursos didácticos en la carrera ASA, durante los próximos cinco años, con los recursos presupuestarios facilitados por la Universidad.	1)	Análisis de los programas curriculares, de las características de los actores y del contexto educativos.	Veintiséis programas curriculares analizados	1/1/2018	2018-06-30
	2)	Definición de estrategias orientadas hacia la producción de recursos didácticos.	Cantidad de estrategias definidas	1/7/2018	31/12/2018
	3)	Producción de recursos didácticos por parte del personal académico de ASA.	Veinte recursos didácticos generados	1/1/2019	30/6/2019
	4)	Implementación de los recursos didácticos generados, en los cursos ASA.	Veinte recursos didácticos implementados	1/7/2019	31/12/2021
	5)	Evaluación de los recursos didácticos implementados en ASA.	Veinte recursos didácticos evaluados	1/1/2020	31/12/2021
Integrar un diseño tecnopedagógico para el aprendizaje en la carrera ASA,	1)	Análisis de los programas curriculares, de las características de los actores y del contexto educativos.	Veintiséis programas curriculares analizados	1/1/2018	2018-06-30
	2)	Organización de charlas reflexivas sobre los fundamentos pedagógicos que subyacen al empleo de determinadas tecnologías en ciertos cursos ASA.	Tres charlas reflexivas organizadas	jul-18	dic-18

durante los próximos cinco años, con los recursos presupuestarios facilitados por la Universidad.	3)	Desarrollo práctico de contenidos educativos digitales y recursos digitales para el aprendizaje.	Diez contenidos y recursos digitales de cursos, desarrollados	ene-19	dic-19
	4)	Integración de los recursos digitales y de los materiales para el aprendizaje al proceso educativo ASA.	Diez recursos digitales integrados a cursos ASA	1/1/2020	31/12/2020
	5)	Evaluación de los recursos digitales en relación con los resultados de aprendizaje de los programas curriculares de ASA.	Diez recursos digitales evaluados	1/5/2020	31/12/2021

Variable: Oferta Académica

Objetivo O1-Analizar la pertinencia de la oferta académica.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Realizar un análisis de la cobertura de la carrera asistencial administrativa, en el lapso de los cinco años próximos, con los recursos presupuestarios facilitados por la Universidad.	1)	Determinación de la cantidad de personas aprendientes de carreras similares a ASA, que son atendidas por instituciones en el área de influencia de la Universidad.	Cantidad de personas que estudian carreras similares a ASA	1/1/2018	2018-06-30
	2)	Análisis del estado actual de la formación en el área de ASA, en los ámbitos nacional, regional e internacional.	Estado actual de la formación ASA analizado	1/7/2018	1/7/2019
	3)	Revisión del número de personas graduadas en ASA, en términos de las personas admitidas a la carrera.	Número de personas graduadas versus las admitidas	1/7/2018	31/12/2018

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
	4) Elaboración de un informe que documente la cobertura de la carrera ASA.	Informe elaborado	1/5/2019	1/8/2019
Efectuar un análisis de la trayectoria laboral y la situación laboral actual de personas egresadas de ASA. Meta prevista para los próximos cinco años, con los recursos presupuestarios facilitados por la Universidad.	1) Determinación del tiempo promedio para encontrar empleo en ASA después de la graduación.	Tiempo promedio para encontrar empleo ASA determinado	ene-18	31/12/2018
	2) Identificación de actividades desarrolladas después de la graduación en ASA.	Cantidad de actividades ASA identificadas	ene-18	31/12/2018
	3) Cuantificación de las personas graduadas en ASA que se encuentran empleadas y las que están desempleadas.	Personas graduadas ASA empleadas versus desempleadas	ene-18	31/12/2018
	4) Consulta acerca de la situación laboral actual de las personas graduadas en ASA.	Consulta realizada	1/1/2018	31/12/2018
	5) Elaboración de un informe que documente todos los aspectos posibles sobre trayectoria laboral y situación de empleo en ASA.	Informe elaborado	1/1/2019	30/4/2019
Diseñar una propuesta de bachillerato para la carrera ASA, con los recursos presupuestarios facilitados por la Universidad, durante los próximos cinco años.	1) Redacción de la justificación para el diseño y apertura del bachillerato para ASA.	Justificación redactada	1/1/2018	30/6/2018
	2) Elaboración de la propuesta curricular de bachillerato para ASA.	Propuesta curricular elaborada	1/7/2018	30/6/2019
	3) Seguimiento a trámites de aprobación de bachillerato para ASA.	Bachillerato aprobado	1/7/2019	31/12/2019
	4) Determinación de los requerimientos para la apertura del bachillerato para ASA.	Requerimientos definidos	1/4/2019	31/12/2019
	5) Apertura del bachillerato para ASA.	Bachillerato para ASA abierto	1/1/2020	31/12/2021

Objetivo O2-Elaborar la propuesta de proyección y crecimiento de matrícula.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
------	----------	-------------	--------	-----

Elaborar una propuesta de proyección y crecimiento de matrícula en ASA. Esto durante los próximos cinco años, con los recursos presupuestarios facilitados por la Universidad.	1)	Búsqueda de datos de matrícula en ASA, desde la apertura de la carrera hasta la actualidad.	Datos históricos de matrícula localizados	1/1/2018	2018-06-30
	2)	Comparación de los históricos de matrícula en ASA por años y por cuatrimestres.	Comparación de datos realizada	1/1/2018	30/6/2018
	3)	Estimación del crecimiento en matrícula en la carrera ASA para los próximos cinco años.	Crecimiento en matrícula estimado	1/7/2018	31/12/2018
	4)	Estimación de las cargas académicas requeridas, en términos del crecimiento de matrícula ASA estimado.	Cargas académicas estimadas	1/7/2018	31/12/2018
	5)	Elaboración de un informe que documente los históricos de matrícula ASA y las proyecciones.	Informe elaborado	1/10/2018	31/12/2018
Efectuar un análisis de los históricos de cupos de nuevo ingreso y cupos para reingreso en ASA. Esto durante los próximos cinco años, con los recursos presupuestarios facilitados por la Universidad.	1)	Búsqueda de datos de cupos de nuevo ingreso y reingreso en ASA, desde la apertura de la carrera hasta la actualidad.	Datos históricos de cupos localizados	ene-18	jun-18
	2)	Comparación de los históricos de cupos de nuevo ingreso y cupos para reingreso en ASA por años y por cuatrimestres.	Comparación de datos realizada	ene-18	jun-18
	3)	Elaboración de un informe que documente los históricos de cupos de nuevo ingreso y reingreso en ASA.	Informe elaborado	jul-18	sep-18
	4)				

Objetivo O3-Diversificar la oferta académica en las áreas de conocimiento emergentes

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Integrar líneas estratégicas orientadas hacia la atención de desafíos emergentes en la carrera ASA, durante los próximos cinco años, con los	1)	Organización de espacios reflexivos acerca de tendencias significativas en educación superior en el nivel nacional e internacional.	Dos espacios reflexivos gestionados y facilitados	1/1/2018	2018-06-30
	2)	Identificación de desafíos emergentes en la carrera ASA como parte de la oferta académica superior.	Cantidad de desafíos emergentes identificados	1/7/2018	31/12/2018

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
recursos presupuestarios facilitados por la Universidad.	3) Identificación de áreas del conocimiento emergentes en el campo ASA.	Número de áreas del conocimiento emergentes identificadas	1/7/2018	31/12/2018
	4) Diseño de propuestas para la atención de los emergentes educativos en ASA.	Cantidad de propuestas diseñadas	1/1/2019	31/12/2019
	5) Incorporación de acciones estratégicas para el mejoramiento y la diversificación de la oferta académica ASA.	Número de acciones estratégicas incorporadas	1/7/2019	31/12/2020
Promover acercamientos a los distintos sectores productivos, durante los próximos cinco años, con los recursos presupuestarios facilitados por la Universidad.	1) Organización de reuniones con representantes de sectores productivos.	Tres reuniones organizadas	ene-18	dic-18
	2) Identificación de necesidades de los distintos sectores productivos que podrían ser atendidas por la carrera ASA.	Cantidad de necesidades identificadas	ene-18	dic-18
	3) Elaboración de planes de trabajo según necesidades de sectores productivos.	Número de planes de trabajo elaborados	jun-18	jun-19
	4) Desarrollo de intercambios de capacitación y actualización.	Cantidad de actividades de capacitación y actualización desarrolladas	1/1/2019	31/12/2021
	5) Evaluación del aporte de la carrera ASA a los sectores productivos.	Aporte ASA a sectores productivos evaluados	1/7/2019	31/12/2021

Variable: Extensión y Vinculación

Objetivo EV1: Promover la extensión y vinculación como eje transversal de la formación académica

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Promover actividades de capacitación para beneficio de organizaciones comunitarias o instituciones, durante los próximos cinco años, con los recursos presupuestarios facilitados por la Universidad.	1)	Identificación de necesidades comunitarias o de instituciones ubicadas dentro del área de influencia de la Universidad.	Cantidad de necesidades identificadas	1/7/2018	2018-12-31
	2)	Formulación de acciones por desarrollar en comunidad o instituciones.	Número de acciones formuladas	1/1/2019	1/7/2019
	3)	Organización de las actividades de capacitación por brindar.	Cantidad de actividades organizadas	1/7/2019	31/12/2020
	4)	Evaluación de las actividades realizadas en términos de los requerimientos comunitarios o institucionales.	Número de evaluaciones ejecutadas	1/1/2020	31/12/2020
Gestionar articulación académica con el Ministerio de Educación Pública, con el Instituto Nacional de Aprendizaje y con la Universidad Nacional. Esto durante los próximos cinco años, con recursos presupuestarios facilitados por la Universidad.	1)	Establecimiento de contactos con instituciones educativas.	Contactos establecidos	jul-18	dic-18
	2)	Gestión de la articulación académica con la unidad encargada en la UTN.	Articulación académica gestionada	ene-19	mar-19
	3)	Comparación de resultados de aprendizaje y contenidos presentes en los programas de estudio por articular.	Resultados de aprendizaje y contenidos comparados	abr-19	dic-19
	4)	Negociación con las partes involucradas para efectos de las equiparaciones o reconocimientos de estudios.	Negociaciones efectuadas	1/1/2020	30/6/2020
	5)	Ejecución de los acuerdos establecidos en cartas de entendimiento.	Acuerdos ejecutados	1/7/2020	31/12/2021

Objetivo: EV2-Movilidad Académica

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
<p>Promover la movilidad académica ASA en el nivel nacional e internacional, en los próximos cinco años, con los recursos presupuestarios facilitados por la Universidad.</p>	1)	Identificación de oportunidades de movilidad académica, tanto para docentes como para aprendientes ASA.	Cantidad de oportunidades de movilidad académica identificadas	1/7/2018	2018-12-31
	2)	Definición del procedimiento para la movilidad académica.	Procedimiento definido	1/7/2018	31/12/2018
	3)	Gestión de la aprobación de las normas para la movilidad académica.	Normas aprobadas	1/1/2019	30/6/2019
	4)	Participación de miembros de la comunidad aprendiente ASA en programas de movilidad académica.	Cantidad de personas participantes en movilidad académica	1/7/2019	31/12/2021
<p>Promover la innovación en la carrera ASA, durante los próximos cinco años, con los recursos presupuestarios facilitados por la Universidad.</p>	1)	Participación en charlas y espacios de capacitación sobre emprendedurismo e innovación.	Número de charlas y capacitaciones donde se participó	ene-18	dic-18
	2)	Identificación de las áreas potenciales de la carrera ASA para la innovación y la generación de empleo.	Áreas potenciales para la innovación identificadas	jul-18	dic-18
	3)	Formulación de programa de curso o temáticas relacionado con los emprendimientos, para facilitar la identificación de oportunidades de negocio.	Programa de curso diseñado	ene-19	jun-19
	4)	Incorporación de curso o temáticas alineado con el emprendedurismo, en la estructura curricular ASA.	Curso incorporado en ASA	1/7/2019	31/12/2019

ÁREA DE ARTES Y HUMANIDADES

Inglés como Lengua Extranjera

Variable: Calidad

Objetivo: C1-Autoevaluar el cumplimiento, en la carrera, de los ejes y componentes del Modelo Educativo

Meta	Acciones	Indicadores	Fecha de inicio	Fecha de finalización
Capacitar el 75% de los docentes de la carrera en cursos de actualización y/o capacitación vinculados con la mediación pedagógica en función del modelo educativo de la universidad.	1) Elaboración de un instrumento de diagnóstico de las necesidades de capacitación.	Instrumento elaborado	marzo 2020.	marzo 2020.
	2) Validación del instrumento de diagnóstico.	Instrumento validado	abril 2020.	abril 2020.
	3) Aplicación del instrumento de diagnóstico.	Instrumentos aplicados	mayo 2020	mayo 2020
	4) Análisis de los resultados del instrumento de diagnóstico.	Porcentaje de analisis realizado Resultados del diagnóstico	julio 2020.	julio 2020.
	5) Gestión de un plan de capacitación adecuado a las necesidades de los docentes de la carrera.	Plan de capacitación gestionado.	agosto 2020	agosto 2020

Objetivo: C2-Incorporar en el plan de estudios los ejes y componentes del Modelo Educativo.

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Ajustar el plan de estudios al Modelo Educativo de la universidad.	1)	Elaboración de un instrumento de diagnóstico del porcentaje de aplicación del modelo educativo.	Instrumento elaborado	julio 2018.	julio 2018.
	2)	Validación del instrumento de diagnóstico.	Instrumento validado	agosto 2018.	agosto 2018.
	3)	Aplicación del instrumento de diagnóstico.	Instrumento aplicado	septiembre 2018.	septiembre 2018.
	4)	Análisis de los resultados del instrumento de diagnóstico.	Resultados del diagnóstico	octubre 2018.	octubre 2018.
	5)	Incorporación de los ejes y componentes identificados.	Ejes y componentes identificados.	marzo 2019	marzo 2019
	6)	Monitoreo de la incorporación de los ejes y componentes del Modelo Educativo.	Cursos en los cuales se incorporan los ejes y componentes del Modelo Educativo.	abril 2019.	diciembre 2019.

Objetivo: C3-Evaluar la rigurosidad académica, así como el nivel de congruencia de las prácticas profesionales y trabajos finales de graduación con el perfil profesional de la carrera

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	
Determinar la rigurosidad académica de las prácticas profesionales con el perfil profesional de la carrera.	1)	Elaboración de una guía de trabajo que determine la congruencia de la práctica profesional con el perfil de la carrera.	Guías de trabajo elaboradas.	junio 2018.	julio 2018.
	2)	Reunión con docentes que ha impartido el curso de Práctica Profesional para determinar la rigurosidad académica, a través de preguntas generadoras.	Reuniones realizadas.	agosto 2018.	agosto 2018.
	3)	Análisis de la información recabada.	Información analizada.	Setiembre 2018.	Setiembre 2018.
	4)	Elaboración de un documento que defina de la rigurosidad académica y del nivel de congruencia de las prácticas profesionales con el perfil profesional de la carrera.	Documentos elaborados.	octubre 2018.	noviembre 2018.
	5)				

Objetivo: C4-Diseñar e implementar estrategias de retención y permanencia, en coordinación con el PEA y la VVE

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Establecer adecuadamente los requisitos y corequisitos de los cursos de la carrera.	1) Sesión de trabajo para analizar el plan de estudios con los docentes de la carrera.	Número de sesiones realizadas	febrero 2019.	febrero 2019.
	2) Análisis de la información recabada.	Porcentaje de información analizada.	marzo 2019.	marzo 2019.
	3) Envío de un informe que indique los cambios realizados a las autoridades correspondientes.	Número de informes enviados	abril 2019.	abril 2019.

Objetivo: C5-Optimizar el nivel profesional de los académicos

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Implementar la coevaluación entre los académicos para optimizar el nivel de profesionalización.	1) Sesión de trabajo para elaborar un instrumento de coevaluación entre los docentes.	Porcentaje de avance en la elaboración del instrumento	mayo 2019.	mayo 2019.
	2) Validación del instrumento de coevaluación.	Instrumento validado	junio 2019.	junio 2019.
	3) Sesiones de coevaluación entre los docentes utilizando el instrumento validado.	Reuniones realizadas	julio 2019.	julio 2020.
	4) Reuniones mensuales para dar seguimiento a los resultados de las sesiones de coevaluación.	Numero de reuniones realizadas	julio 2019.	julio 2020.
	5) Documento-informe de validación del proceso de coevaluación.	Informe de validación del proceso	agosto 2020	agosto 2020

Variable: Investigación e Innovación**Objetivo:** I1-Fortalecer la investigación e innovación académica en la carrera.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Fomentar la investigación entre los docentes de la carrera.	1) Elaboración de un instrumento que determine las áreas de investigación pertinentes.	Número de Instrumentos elaborados	septiembre 2020.	septiembre 2020.
	2) Aplicación del instrumento de diagnóstico.	Número de Instrumentos aplicados	octubre 2020.	octubre 2020.
	3) Análisis de los resultados del instrumento de diagnóstico.	Porcentaje de analisis realizado	noviembre 2020.	noviembre 2020.
	4) Recepción de propuestas de investigación.	Número de propuestas recibidas.	diciembre 2020.	junio 2021.
	5) Implementación de las propuestas de investigación.	Número de propuestas implementadas.	julio 2021	diciembre 2021
Impulsar líneas de innovación académica entre los docentes de la carrera.	1) Elaboración de un instrumento de monitoreo que determine las acciones de innovación académica que se aplican.	Número de Instrumentos de monitoreo elaborados	febrero 2020.	febrero 2020.
	2) Aplicación del instrumento de monitoreo.	Número de Instrumentos aplicados	marzo 2020.	marzo 2020.
	3) Análisis de los resultados del instrumento de monitoreo.	Porcentaje de analisis realizado	abril 2020.	abril 2020.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
	4) Recepción de propuestas de innovación.	Número de propuestas recibidas.	mayo 2020.	mayo 2020.
	5) Implementación de las propuestas de innovación.	Número de propuestas implementadas.		

Objetivo I2- Fortalecer la producción de recursos autóctonos de la carrera

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Promover la implementación metodológica sobre el aprendizaje basado en proyectos	1) Elaboración de una guía de diagnóstico sobre la implementación actual de modelos de aprendizaje basados en proyectos.	Número de guías elaboradas	agosto 2019.	agosto 2019.
	2) Documento síntesis de la cantidad y tipo de proyectos aplicados en los diferentes cursos.	Número de documentos aplicados	septiembre 2019.	septiembre 2019.
	3) Implementación de talleres para la capacitación de académicos en el aprendizaje basado en proyectos.	Número de talleres implementados	octubre 2019.	octubre 2019.
	4) Incorporación del modelo de aprendizaje basado en proyectos en el plan de estudios de la carrera	Número de cursos reformados	noviembre 2019.	noviembre 2019.
Promover la incorporación de tecnologías para el aprendizaje	1) Elaboración de una guía de diagnóstico sobre la incorporación de tecnologías para el aprendizaje.	Número de guías elaboradas	agosto 2019.	agosto 2019.
	2) Elaboración de un documento síntesis sobre la incorporación de tecnologías para el aprendizaje.	Número de documentos elaborados	septiembre 2019.	septiembre 2019.
	3) Implementación de talleres para reforzar la incorporación de tecnologías para el aprendizaje.	Número de talleres implementados	octubre 2019.	octubre 2019.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
	4) Incorporación del modelo de implementación de tecnologías para el aprendizaje.	Número de cursos reformados	noviembre 2019.	noviembre 2019.

Variable: Oferta Académica

Objetivo O1-Analizar la pertinencia de la oferta académica.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Determinar la pertinencia de la oferta académica actual en función del sector productivos	1) Investigación de líneas de pertinencia del plan de estudios a través de la elaboración de un instrumento de recolección de datos con los empleadores	numero de instrumentos elaborados	abril 2018.	abril 2018.
	2) Documento resumen de los resultados obtenidos con el sector productivo	numero de documentos elaborados	mayo 2018.	mayo 2018.
	3) Documento sobre la pertinencia de la oferta académica actual con el sector productivo	numero de documentos elaborados	junio 2018.	junio 2018.
Determinar la pertinencia de la oferta académica actual en función de estudiantes graduados	1) Investigación de líneas de pertinencia del plan de estudios a través de la elaboración de un instrumento de recolección de datos con los estudiantes graduados.	numero de instrumentos elaborados	abril 2018.	abril 2018.
	2) Elaboración de un documento resumen de los resultados obtenidos con estudiantes graduados.	numero de documentos elaborados	mayo 2018.	mayo 2018.
	3) Elaboración de un documento sobre la pertinencia de la oferta académica actual con estudiantes graduados.	numero de documentos elaborados	junio 2018.	junio 2018.

Objetivo O2-Elaborar la propuesta de proyección y crecimiento de matrícula.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Determinar las tendencias de matrícula de la carrera	1) Elaboración de un instrumento de medición de datos históricos sobre la matrícula	número de instrumentos elaborados	abril 2018.	mayo 2018.
	2) Elaboración de documento que determine las tendencias de matrícula de la carrera	número de instrumentos elaborados	mayo 2018.	junio 2018.
	3) Elaboración de una propuesta de proyección y crecimiento de matrícula basados en datos históricos	número de propuestas elaboradas	junio 2018.	junio 2018.

Objetivo O3-Diversificar la oferta académica en las áreas de conocimiento emergentes

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin
Aplicar la propuesta de diversificación del plan de estudios en las áreas de conocimiento emergente	1) Diagnóstico de las áreas de conocimiento emergente.	01/06/2021	mayo 2021.	junio 2021.
	2) Elaboración de un instrumento para determinar de aplicación de áreas emergentes en el plan de estudios	Resultados del instrumento	junio 2021.	junio 2021.
	3) Elaboración de informe anual de resultados a las autoridades correspondientes sobre la diversificación del plan de estudios en las áreas de conocimiento emergente.	Número de informes elaborados	julio 2021.	julio 2021.

Variable: Extensión y Vinculación

Objetivo EV1: Promover la extensión y vinculación como eje transversal de la formación académica

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Implementar un plan de promoción de la extensión y vinculación como eje transversal de la formación académica.	1)	Sesiones de trabajo para promover la extensión de y vinculación en el plan de estudios.	Número de sesiones realizadas	febrero 2020.	febrero 2020.
	2)	Elaboración de documento de propuesta para generar proyectos de extensión y vinculación.	Número de documentos elaborados	marzo 2020.	marzo 2020.
	3)	Elaboración de un plan de promoción de proyectos de extensión y vinculación.	Plan elaborado	abril 2020.	abril 2020.
	4)	Implementación del plan de promoción dentro de la carrera.	Plan implementado	junio 2020.	junio 2020.

Objetivo: EV2-Movilidad Académica

Meta	Acciones		Indicadores	Inicio	Fin
Elaborar una propuesta de movilización académica	1)	Sesiones de trabajo para explorar espacios de movilidad académica.	Número de sesiones llevadas a cabo	marzo 2021.	marzo 2021.
	2)	Elaboración de documento de propuesta para la movilidad académica	Número de documentos elaborados	abril 2021.	mayo 2021.
	3)	Elaboración de un plan de movilidad académica.	Número de planes elaborados	junio 2021.	agosto 2021.
	4)	Implementación del plan de movilidad académica.	Número de planes implementados	septiembre 2021.	septiembre 2021.

Tecnología de la Imagen

Variable: Calidad

Objetivo: C1-Autoevaluar el cumplimiento, en la carrera, de los ejes y componentes del Modelo Educativo

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	Necesidades
Plantear una propuesta que facilite el uso y préstamo de equipos para estudiantes fuera de la institución	1) Establecer las necesidades de uso de tecnologías para el aprendizaje fuera de la institución.	Establecimiento del 100% de las necesidades.	15-ene.-18	02-mar.-18	
	2) Consulta de la normativa existente con las instancias correspondientes.	Sistematización del 100% de los resultados de la indagación.	03-mar.-18	03-jul.-18	
	3) Evaluación del estado de la cuestión	Sistematización del 100% de los resultados de la indagación.	04-sep.-18	05-nov.-18	
	4) Redacción de propuesta	Elaboración del 100% de la propuesta.	06-nov.-18	01-abr.-19	Viabilidad en la normativa institucional.
	5) Entrega de propuesta	Entrega del 100% del documento a la instancia respectiva.	02-may.-19	31-may.-18	Aseguramiento de los equipos.
Mejoramiento de la tecnología para la mediación pedagógica en las áreas de equipamiento	1) Establecer necesidades de equipamiento en el aula	Realizar listado del 100% de las necesidades por aula y curso	01-feb.-18	30-abr.-18	
	2) Especificaciones técnicas y cotización de equipo	Realizar cotización del 100% de las necesidades de equipamiento establecidas	01-may.-18	31-may.-18	
	3) Redacción de la propuesta	Redacción del 100% de la propuesta	01-jun.-18	25-jun.-18	

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	Necesidades
en aula y herramientas	4) Entrega de propuesta	Entrega del 100% de propuesta a la instancia respectiva.	26-jun.-18	30-jun.-18	Espacios (aulas) con cortinas, buena temperatura ambiental, laptop, proyector multimedia de alta definición, conexión a internet a alta velocidad, entre otros.

Objetivo: C2-Incorporar en el plan de estudios los ejes y componentes del Modelo Educativo.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	Necesidades
Capacitación de docentes en el primer módulo de cursos de pedagogía	1) Identificación de porcentajes de cursos aprobados por los docentes.	Verificación del 100% de los cursos aprobados por cada profesor	01-feb.-18	28-feb.-18	Datos del Centro de Formación
	2) Convocar a profesores para matricular los cursos faltantes correspondientes al primer bloque de capacitaciones.	Aprobación del 100% de los cursos en cuatro etapas: 1- 2018 con el 40%, 2- 2019 con el 60%, 3- 2020 con el 80% y 4- 2021 con el 100%	08-ene.-18	20-dic.-21	Oferta académica de los cursos.
Diseño de capacitación interna profesores TEI	1) Trámite de autorización de capacitación a Vicerrectoría de Docencia.	Realización del trámite al 100%	mar-19	abr-19	Autorización y viabilidad demostrada para el diseño de las capacitaciones.
	2) Diseño de contenidos de plan de capacitación.	Diseño de contenidos del 100% del plan en tres etapas: 1- 2019 con el 25%, 2- 2020	abr-19	jul-21	

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	Necesidades
		con el 65% y 3- 2021 con el 100%.			
	3) Definición del perfil profesional de la mediadora.	Definición del 100% de los perfiles en tres etapas: 1- 2019 con el 25%, 2- 2020 con el 65% y 3- 2021 con el 100%.	may-19	jul-21	1/4 T.C. para la coordinación
	4) Planeamiento de los módulos de capacitación	Planeamiento del 100% de los módulos de capacitación en tres etapas: 1- 2019 con el 25%, 2- 2020 con el 65% y 3- 2021 con el 100%.	jun-19	jul-21	Coordinar con Centro Formación
	5) Implementación	Implementación del 100% de los módulos en tres etapas: 1- 2019 con el 25%, 2- 2020 con el 65% y 3- 2021 con el 100%.	ago-18	dic-21	Aulas y equipo

Objetivo: C3-Evaluar la rigurosidad académica, así como el nivel de congruencia de las prácticas profesionales y trabajos finales de graduación con el perfil profesional de la carrera

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	Necesidades
	1) Generación de comisión generadora		1/2/2020	2020-02-28	

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	Necesidades	
Búsqueda de posibles espacios para el desarrollo de la Práctica Laboral	2)	Generar base de datos de al menos 10 empresas para práctica		1/3/2020	1/5/2020	Normativa existente
	3)	Contactar a las empresas enlistadas		2/5/2020	30/7/2020	
	4)	Generar la vinculación con las empresas identificadas		1/8/2020	30/10/2020	Viáticos, cartas de entendimiento.
	5)	Entrega de base de datos a instancia correspondiente		1/12/2020	15/12/2020	
Revisión de los documentos existentes a la fecha en relación a la Práctica Profesional.	1)	Generación de comisión evaluadora	Conformación 100% comisión	may-18	jun-18	
	2)	Lectura y análisis de documentos guía para la práctica	Lectura y análisis 100% documentos	jul-18	sep-18	Normativa existente
	3)	Lectura y análisis de los productos (documentos, imágenes)	Lectura y análisis 100% productos	oct-18	dic-18	Normativa existente
	4)	Propuestas de mejoras	Entrega 100% propuesta mejora	2/2/2019	15/9/2019	
	5)	Trasladar propuestas de mejora a instancia correspondiente.	Traslado 100% propuestas mejora	11/11/2019	30/11/2019	

Objetivo: C4-Diseñar e implementar estrategias de retención y permanencia, en coordinación con el PEA y la VVE

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	Necesidades
Implementación de un curso nivelatorio para estudiantes de nuevo ingreso	1) Implementación del curso nivelatorio para los estudiantes de nuevo ingreso de la Carrera de Tecnología de la Imagen	Matrícula del 100% de los estudiantes de nuevo ingreso	08-ene.-18	30-abr.-21	
	2) Elaborar instrumentos dirigidos a docentes y estudiantes para medir la eficacia en el proceso del curso en relación a los objetivos del mismo.	Elaboración de 2 instrumentos, uno para profesores y otro para estudiantes	08-ene.-18	15-may.-21	Apoyo de Planificación Universitaria y programa de éxito académico.
	3) Elaborar instrumentos dirigidos a docentes y estudiantes para medir la calidad del curso en relación a los objetivos del mismo.	Elaboración de 2 instrumentos, uno para profesores y otro para estudiantes	08-ene.-18	15-may.-21	Apoyo de Planificación Universitaria y programa de éxito académico.
	4) Implementar un sistema de tutorías académicas implementadas por estudiantes para los estudiantes del curso nivelatorio.	Aprovechamiento de las tutorías por un 30% de los estudiantes del curso	08-ene.-18	30-abr.-21	Apoyo del programa de éxito académico y VVE
Diseñar estrategia para disminuir la deserción de estudiantes en la carrera	1) Realizar un estudio bianual para determinar la cantidad de desertores y las causas.	Conocimiento las causas de deserción de al menos el 80% de los estudiantes	08-ene.-18	20-dic.-21	Gestión la Dirección de Planificación.
	2) Elaborar material informativo que oriente al estudiante con la realidad de la carrera a partir del perfil académico que involucre las variables dilucidadas en los estudios realizados.	Elaboración del 100% del material informativo	08-sep.-18	01-nov.-18	Presupuesto para Diseño e Impresión: 500.000 colones aproximadamente por tiraje.
	3) Difusión del material informativo a los estudiantes postulantes previo a la matrícula	100% de recepción del material informativo a los estudiantes postulantes a ingresar	15-ene.-18	20-dic.-21	Coordinación con las instancias de la sede (registro, mercadeo, vida estudiantil).
	4) Elaboración y aplicación de un instrumento, basado en el estudio preliminar, dirigido a estudiantes que desertan o están en riesgo de desertar durante la carrera	Aplicación del instrumento al 100% de los desertores reales o en riesgo de desertar por cuatrimestre	08-ene.-18	20-dic.-21	Gestión por departamento de Planificación.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	Necesidades
	5) Intervención, análisis y seguimiento de cada caso de deserción, con el fin de incentivar su reincorporación a la carrera	Reincorporación de al menos el 30% de los desertores anualmente	08-ene.-18	20-dic.-21	Apoyo de Vida estudiantil, en Becas, adecuaciones curriculares, entre otros.

Objetivo: C5-Optimizar el nivel profesional de los académicos

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	Necesidades
Generación de un sistema de evaluación interna de los profesores TEI.	1) Generar comisión de trabajo.	100% comisión conformada.	1/3/2018	2021-04-01	
	2) Diseño (o rediseño) de herramienta de evaluación.	100% diseño de herramienta.	02-04-2018/2019/2020/2021	02-06-2018/2019/2020/2021	Apoyo de Dirección Planificación y de VD.
	3) Implementar la aplicación de la herramienta.	Aplicación de la herramienta a por lo menos el 25% de la población docente.	03-06-2018/2019/2020/2021	01-08-2018/2019/2020/2021	Apoyo de Dirección Planificación y de VD.
	4) Generar documento con sugerencias de mejora.	100% Documento prueba de sugerencias de mejora.	02-08-2018/2019/2020/2021	01-10-2018/2019/2020/2021	
Actualización de listado interno de necesidades de fortalecimiento, profesionalización	1) Generación de comisión de trabajo.	100% comisión generada.	oct-18	nov-18	
	2) Sistematización de áreas de mejora del equipo TEI	100% sistematización de áreas.	01/11/2018/2019/2020/	15/12/2018/2019/2020/	

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	Necesidades
y áreas emergentes.	3) Generación del listado actualizado de necesidades de TEI.	100% de generación de listado.	15-01-2019/2020/2021	15-03-2019/2020/2021	

Variable: Investigación e Innovación

Objetivo: I1-Fortalecer la investigación e innovación académica en la carrera.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	Necesidades
Definir las áreas medulares de interés de investigación e innovación de la Carrera de TEI y afines.	1) Nombramiento de la comisión a cargo	100% comisión conformada.	1/2/2018	2018-03-01	
	2) Identificación de al menos tres áreas estratégicas.	100% de identificación de áreas.	2/3/2018	1/6/2018	Apoyo de Dirección Planificación y de Dirección de Cooperación Externa.
	3) Identificación de por lo menos una necesidad por área.	100% de necesidades identificadas.	2/6/2018	1/10/2018	Apoyo de Dirección Planificación y de Dirección de Cooperación Externa.
	4) Listado de temas prioritarios para la carrera.	100% del listado generado.	2/10/2018	15/12/2018	
Generar un portafolio de Proyectos para la investigación	1) Nombramiento de la comisión a cargo	100% comisión nombrada.	1/2/2019	mar-19	
	2) Definición de por o menos tres temas de proyectos académicos o de investigación.	100% de definición de temas.	1-04-2019/2020/2021	1-06-2019/2020/2021	Apoyo de VD y VI.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	Necesidades	
e innovación en el área disciplinaria de TEI y afines.	3)	Conceptualización del marco que define los tres temas.	100% de conceptualización del tema.	1-07-2019/2020/2021	1-09-2019/2020/2021	Apoyo de VD y VI.
	4)	Documentación de los temas a través de un portafolio.	100% generación del portafolio anual.	1-11-2019/2020/2021	15-12-2019/2020/2021	

Objetivo I2- Fortalecer la producción de recursos autóctonos de la carrera

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	Necesidades	
Generación y divulgación de un recurso didáctico concerniente al manejo técnico de la exposición fotográfica digital a partir del sistema zonal.	1)	Indagación de 7 temáticas relativas a la exposición en fotografía digital.	100% indagación de temáticas.	1/2/2018	2018-10-01	1/4 T.C anual para coordinación.
	2)	Generación de 7 publicaciones relativas a la exposición en fotográfica digital.	100% generación de publicaciones.	1/3/2018	1/11/2018	Apoyo de comunicación y CFPTE.
	3)	Divulgación de 7 publicaciones relativas a la exposición en fotográfica digital.	100% generación de publicaciones.	1/3/2018	1/11/2018	Apoyo de comunicación y CFPTE.
	4)	Publicación de antología impresa.	100% indagación de temáticas.	1/10/2018	30/1/2019	Apoyo de comunicación y CFPTE. Recursos para diseño y diagramación 500.000. Recursos para impresión 1.500.000
Continuidad del reguardo audio-visual generado en TEI a partir de la Mediateca.	1)	Alimentación de la madiateca por período lectivo.	Alimentación en los tres períodos lectivos.	1-2018/2019/2020/2021	12-2018/2019/2020/2021	Un disco duro de 2TB por período / 100.000 c/u.
	2)	Administración de los contenidos por período lectivo.	Administración en los tres períodos lectivos.	1-2018/2019/2020/2021	12-2018/2019/2020/2021	Computadora con monitor para edición digital 5.000.000. 1/4 T.C. anual para coordinación.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	Necesidades
	3) Difusión de los contenidos por período lectivo.	Difusión en los tres períodos lectivos.	1- 2018/2019/2020/2021	12- 2018/2019/2020/2021	Coordinación con mercadeo, CFPTE, y otros medios universitarios.

Variable: Oferta Académica

Objetivo O3-Diversificar la oferta académica en las áreas de conocimiento emergentes

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	Necesidades
Generación de una propuesta de contenidos en áreas de interés de la carrera.	1) Generación de comisión de trabajo.	100% comisión conformada.	1/2/2018	2018-03-01	
	2) Indagación de al menos 5 áreas emergentes o complementarias afines a la carrera.	100% de áreas identificadas.	abr-18	jul-18	Apoyo de Dirección Planificación y de Dirección de Cooperación Externa.
	3) Definición de al menos 2 áreas de prioridad para la carrera.	100% de áreas establecidas.	ago-18	oct-18	
	4) Generación de documento propuesta de áreas complementarias.	100% documento elaborado.	nov-18	dic-18	
Diseño de cursos o módulos optativos en la plan TEI.	1) Generación de comisión de trabajo.	100% comisión conformada.	feb-19	mar-19	
	2) Definición de posibles contenidos o competencias para al menos 2 cursos o módulos optativos.	100% de contenidos definidos.	abr-19	jun-19	Apoyo y asesoría curricular.
	3) Diseño de módulos o cursos optativos para generar un mínimo de dos propuestas.	100% de diseño realizado.	jul-19	oct-19	Apoyo y asesoría curricular.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	Necesidades
	4) Entrega propuesta final.	100% de entrega realizada.	nov-19	dic-19	Apoyo y asesoría curricular.

Variable: Extensión y Vinculación

Objetivo EV1: Promover la extensión y vinculación como eje transversal de la formación académica

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	Necesidades
Desarrollo de la Semana de la Imagen	1) Definición de comisiones de trabajo.	100% de comisiones conformadas.	02-03-2018/2019/2020/2021	02-05-2018/2019/2020/2021	1/4 T.C. para coordinación
	2) Definición de actividades a desarrollar y cronograma.	100% de cronograma definido.	02-05-2018/2019/2020/2021	02-07-2018/2019/2020/2021	1/4 T.C. para coordinación
	3) Trámites de solicitud de contrataciones.	100% trámites realizados.	02-07-2018/2019/2020/2021	30-09-2018/2019/2020/2021	1/4 T.C. para coordinación / 2.500.000 en actividades protocolarias.
	4) Desarrollo de la actividad	100% de actividades realizadas.	15-09-2018/2019/2020/2021	30-09-2018/2019/2020/2021	1/4 T.C. para coordinación
	5) Post Producción.	100% material editado.	02-010-2018/2019/2020/2021	15-12-2018/2019/2020/2021	1/4 T.C. para edición.
Apertura de espacios alternativos para la promoción	1) Contacto y viabilidad con mínimo de tres espacios de exposición.	100% contacto con espacios.	2-2018/2019/2020/2021	3-2018/2019/2020/2021	Anual: 400.000 viáticos.
	2) Definición de los recursos, logística y metodología de realización de las actividades y exposiciones para tres actividades al año.	100% planificación de la actividades.	4-2018/2019/2020/2021	12-2018/2019/2020/2021	1/4 T.C anual para coordinación.

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	Necesidades	
y difusión de propuestas visuales generadas por la carrera de Tecnología de la Imagen.	3)	Selección del material, montaje y acabados para las tres actividades anuales.	100% escogencia material para tres actividades.	4-2018/2019/2020/2021	12-2018/2019/2020/2021	Anual: impresiones y alquiler de equipo 1.200.000.
	4)	Producción y finalización de la realización de las tres actividades anuales.	100% producción de actividades.	4-2018/2019/2020/2021	12-2018/2019/2020/2021	

Objetivo: EV2-Movilidad Académica

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	Necesidades	
Identificar de los sectores relacionados al área de conocimiento de la carrera, para el posible acompañamiento en el proceso de aprendizaje.	1)	Conformar comisión	Comisión conformada 100%	10/5/2017	2017-05-31	
	2)	Solicitar acceso base de datos existentes	Traslado de solicitud 100%	mar-18	jun-18	Coordinación con Depto de Planificación y Dirección de cooperación externa.
	3)	Contactar un mínimo de 50 espacios de desarrollo	Contactar del 100% de los espacios propuestos en cuatro etapas: 1- 2018 con el 25%, 2- 2019 con el 50%, 3- 2020 con el 75% y 4- 2021 con el 90%	jul-18	dic-21	Viáticos
	4)	Identificar posibles sectores afines	Identificar el 100% de los espacios propuestos en cuatro etapas: 1- 2018 con el 25%, 2- 2019 con el 50%, 3- 2020 con el 75% y 4- 2021 con el 90%	ago-18	dic-21	

Meta	Acciones	Indicadores	Inicio	Fin	Necesidades
	5) Generar un documento propuesta de posibles proyectos o vinculaciones.	Generar un documento del 100% de los espacios propuestos en cuatro etapas: 1- 2018 con el 25%, 2- 2019 con el 50%, 3- 2020 con el 75% y 4- 2021 con el 90%	nov-18	dic-21	
Implementar el acompañamiento de los sectores relacionados al proceso de aprendizaje de los estudiantes de la carrera.	1) Realizar un análisis de posibles proyectos o alianzas a realizar.	Realizar el análisis de los proyectos o alianzas en cuatro etapas: 1- 2018 con el 25%, 2- 2019 con el 50%, 3- 2020 con el 75% y 4- 2021 con el 90%.	feb-18	dic-21	
	2) Definir la metodología de relación compromiso con los sectores.	Definir la metodología de la relación con los sectores propuestos en cuatro etapas: 1- 2018 con el 25%, 2- 2019 con el 50%, 3- 2020 con el 75% y 4- 2021 con el 90%.	feb-18	dic-21	Apoyo y asesoría de la VD
	3) Formalizar la vinculación de la carrera con los diversos sectores.	Formalizar la vinculación con los sectores en cuatro etapas: 1- 2018 con el 25%, 2- 2019 con el 50%, 3- 2020 con el 75% y 4- 2021 con el 90%.	feb-18	dic-21	Apoyo y asesoría de la VD
	4) Motivar la generación al menos un proyecto al cuatrimestre por curso.	Motivar la generación de proyectos en cuatro etapas: 1- 2018 con el 25% de los cursos, 2- 2019 con el 50% de los cursos, 3- 2020 con el 75% de los cursos y 4- 2021 con el 90% de los cursos.	feb-18	dic-21	
	5) Implementación del acompañamiento.	Verificar a través del cronograma respectivo el cumplimiento del % de generación de proyectos propuestos anualmente.	feb-18	dic-21	

Anexo 4. Guías Curriculares

ANEXO II
GUÍAS CURRICULARES

Universidad Técnica Nacional
Vicerrectoría de Docencia
Departamento de Gestión y Evaluación Curricular

Guía Curricular para el diseño de planes de estudios de las carreras de la
Universidad Técnica Nacional.

MÓDULO 1
Introducción al
Modelo Educativo UTN.

2017

Contenido

Módulos y contenidos de la Guía Curricular.....	3
Introducción general a los módulos.....	4
Aprender, Innovar y Emprender para Transformar.....	4
Fundamentos Epistémicos.....	6
Principios y ejes transversales.....	9
Premisas del Diseño Curricular.....	10
Flexibilidad.....	11
Integración.....	13
Eclecticismo.....	15
Calidad.....	17

Créditos

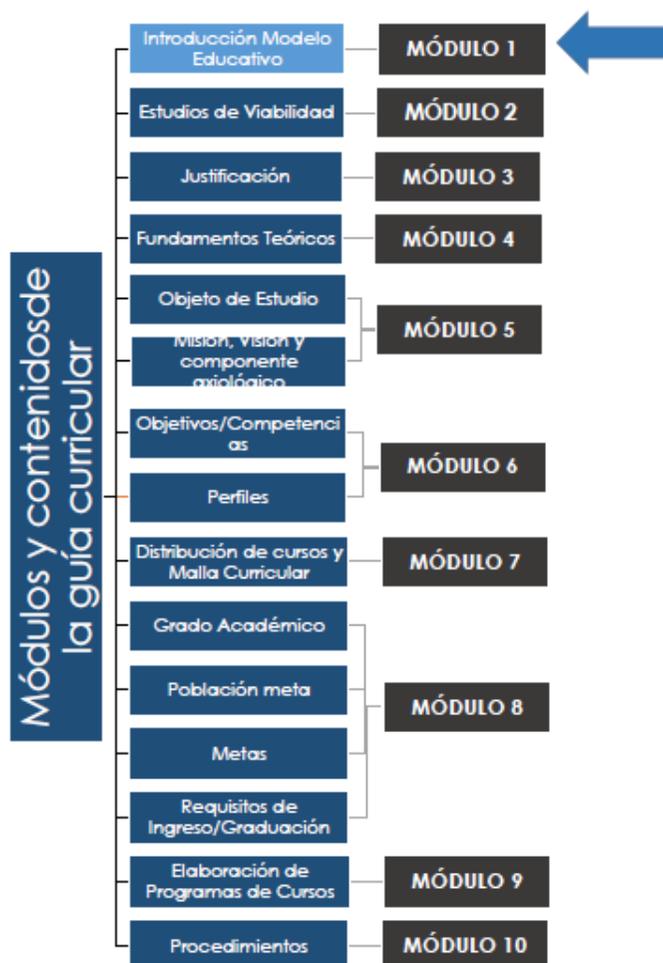
Autor

Dr. César Toruño Arguedas.

Revisión

Departamento de Gestión y Evaluación Curricular.

Módulos y contenidos de la Guía Curricular.



Introducción general a los módulos.

La Guía Curricular para el diseño de planes de estudios de las carreras de la Universidad Técnica Nacional es un documento de referencia para el rediseño de planes de estudio vigentes así como para la propuesta de nuevas carreras.

En la primera parte del documento se han abordado los detalles teóricos y conceptuales del currículo y el diseño curricular, así como una inclusión de apartados delimitadores en el contexto de la Universidad Técnica Nacional. La segunda parte está integrada nueve módulos construidos para la autogestión de los procesos curriculares desde el grupo o colectivo (interno o externo) promotor del rediseño o creación de carreras.

Por lo anterior, la guía tiene como principios la descentralización, flexibilización, integración e innovación de los procesos de diseño curricular, motivo por el cual lo aquí expuesto es una plataforma mínima de condiciones de forma o sustantivas requeridas en los procesos universitarios. El compromiso del Departamento de Gestión y Evaluación Curricular, y de la universidad en general, es apoyar y dar seguimiento a la autogestión, promover la innovación e impulsar los cambios necesarios para que los procedimientos curriculares de la universidad sean eficientes, eficaces y pertinentes para responder a las demandas de mejora y transformación académica.

Aprender, Innovar y Emprender para Transformar

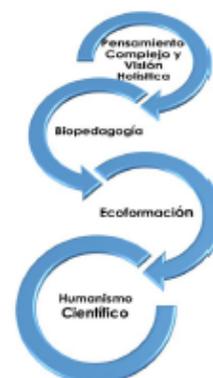
La creación de la Universidad Técnica Nacional responde a las necesidades socioculturales, políticas y económicas de Costa Rica al iniciar el siglo XXI; es decir, las

necesidades de un sistema nacional y regional en proceso de transformación frente a los requerimientos de un sistema de interacción global cambiante, dinámica, interdependiente y de rápida evolución.

Este escenario sustenta el Modelo Educativo el cual adquiere como premisa fundamental "Aprender, Innovar y Emprender para Transformar". Esta premisa guía los 10 módulos de diseño curricular de la UTN, en el tanto aspiramos a que docentes, personal administrativo, comunidad universitaria y la sociedad civil aprendan los principios y conceptos básicos del diseño curricular para diseñar carreras con la incorporación de innovaciones para transformar la estructura académica universitaria con miras a una mayor pertinencia, relevancia y calidad de la misma frente a las demandas nacionales e internacionales.

Para cumplir el objetivo anteriormente indicado, el módulo Uno desarrolla un acercamiento a las principales características del Modelo Educativo de la UTN y sus implicaciones en diseño curricular de las carreras. Estos insumos son esenciales en el tanto involucran premisas, acciones y componentes determinantes que deberán ser explícitos o implícitos en cada plan de estudio de la universidad.

Fundamentos Epistémicos.



...la visión no compleja de las ciencias humanas, de las ciencias sociales, implica pensar que hay una realidad económica, por una parte, una realidad psicológica, por la otra, una realidad demográfica más allá, etc. Creemos que esas categorías creadas por las universidades son realidades, pero olvidamos que, en lo económico por ejemplo, están las necesidades y los deseos humanos. Detrás del dinero, hay todo un mundo de pasiones, está la psicología humana. Incluso en los fenómenos económicos stricto sensu, juegan los fenómenos de masa, los fenómenos

de pánico, como lo vimos recientemente, una vez más, en Wall Street y alrededores.

La dimensión económica contiene a las otras dimensiones y no hay realidad que podamos comprender de manera unidimensional.

Morin, 1994, p. 63

Los procesos de aprendizajes, en el marco de instituciones formales, responde a una concepción, explícita o implícita, del cómo se construye el conocimiento, con énfasis en los métodos, principios e implicaciones. En este sentido, la UTN fundamenta su quehacer educativo desde un fundamento del pensamiento complejo y la visión holística, la Biopedagogía y Ecoformación y el Humanismo Científico

El paradigma de la complejidad sirve como estructura integradora de "incertidumbres, indeterminaciones, fenómenos aleatorios. En un sentido, la complejidad siempre está

relacionada con el azar" (Morin, 1994, p. 35), por tanto, esta perspectiva se operacionaliza con los principios de integración, flexibilidad y eclecticismo y desde la premisa de que el currículo universitario es un sistema abierto, es decir, "sistemas cuya existencia y estructura dependen de una alimentación exterior" (Morin, 1994, p. 23), regido por la ley del desequilibrio y por su relación con el ambiente.

El currículo asume, desde la complejidad, los siguientes elementos:



En complemento con lo anterior, el currículo de la UTN plantea como principio estructurante la Visión o Perspectiva Holística, en la cual se "considera el todo como algo unitario, que se puede descomponer en partes sólo analítica y conceptualmente, pero no concretamente, y que únicamente teniendo en cuenta esa compleja composición puede ser comprendido en sus características reales" (Moreno, 2002, p. 26). La perspectiva holística sostiene que estudiante, docente y la universidad misma son seres con bagaje cultural, histórico, económico y sociopolítico que influye en su interacción en el marco de un contexto dinámico y complejo en el cual se desarrollan procesos de enseñanza-aprendizaje multidireccionales.

La visión holística de la UTN impulsa el desarrollo de un diseño curricular en el cual, el fin del currículo es constituirse como facilitador de procesos sustentado en la premisa de la colaboración para la construcción del aprendizaje. Por lo cual se debilita o suprime sistemas de organización sustentados en la verticalidad del poder o acción en el tanto no responde a la fragmentación de estos en partes o elementos, por el contrario, aspira a la comprensión compleja de las dinámicas, antecedentes, dialécticas y yuxtaposiciones posibles en la construcción de aprendizajes, por cuanto "El todo está en la parte que está en el todo" (Morin, 1994, p. 68)

Las premisas de la complejidad y la perspectiva holística se implementan desde un fundamento biopedagógico de los procesos de aprendizaje, es decir, como procesos naturales indispensables de la vida (Alfaro, Batilla y Miranda, 2012) en una dinámica de ecoformación, es decir, la interacción dinámica y multidireccional entre aprendientes, ambiente, pensamiento, cultura, contexto, subjetividades, macro estructuras y otras.

Por último, se debe indicar que el modelo educativo de la UTN se sustenta en Humanismo Científico "desde la configuración de los procesos y prácticas educativas, de planes de estudio, de las acciones académicas y de la formación profesional, se sugiere un

replanteamiento de la ciencia que englobe en sí misma aspectos sociales, culturales y humanos" (UTN, 2016, p. 9)

Principios y ejes transversales

Los principios de una universidad son una serie de postulados que guían la formación de profesionales en la institución. En el caso de la Universidad Técnica Nacional, el Modelo Educativo establece los siguientes principios como elementos orientadores de su gestión académica:



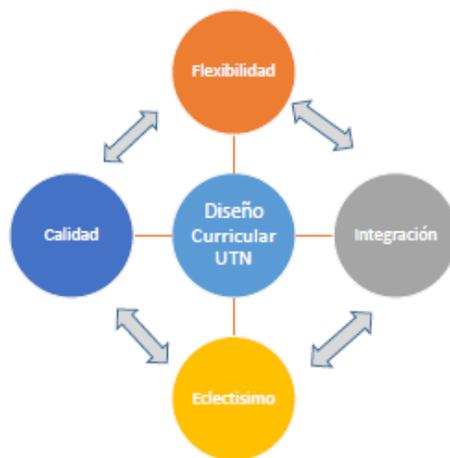
Por otra parte, los ejes transversales macro estructuras de formación que deben estar presentes, explícita o implícitamente, en el plan de estudio. En el caso de la UTN los ejes son innovación, la calidad, el ambiente y el emprendedurismo.

Los principios y ejes de una universidad pueden incorporarse como cursos o contenidos de cursos pero bajo ninguna circunstancia se limitan a esta acción. Estos principios y ejes pueden manifestarse en actividades fuera del aula, mediaciones, evaluaciones, bibliografía de cursos, talleres, seminarios, actividades de investigación o extensión y cualquier otra acción que puedan realizar los estudiantes para ampliar su formación.

Premisas del Diseño Curricular

Con el objetivo de responder a la concepción de currículo, el Modelo Pedagógico, la estructura académica y el contexto de la universidad, el diseño curricular de la Universidad Técnica Nacional se sustenta en las premisas de flexibilidad, integración, eclecticismo y pertinencia (Figura 1)

Figura 1. Premisas del Diseño Curricular de la UTN



Flexibilidad.

La flexibilidad como premisa del currículo en una universidad, acertadamente Díaz (2005, p. 118) señala que:

presupone una mayor integración de sus actores en la ejecución de la política académica, la capacidad de apertura y de respuesta de las unidades a las propuestas de renovación, la configuración de nuevos contenidos y contextos de interacción relevantes para la formación y una mayor articulación de las instituciones con las diversas expresiones de la sociedad.

Por lo anterior, la universidad conceptualiza la flexibilidad del currículo como el establecimiento de acciones, estrategias y espacios de encuentro para la integración de una diversidad de agentes en los diferentes procesos de planteamiento, planificación,

ejecución y evaluación del currículo. Por tanto, la flexibilidad del currículo universitario se manifiesta en:

- a. **Planteamiento:** Las propuestas de creación, rediseño y actualización de los planes de estudio (incluidos fundamentos, perfiles de ingreso y salida, malla curricular, distribución de cursos y créditos, entre otros), programas de cursos, áreas de extensión (trabajos comunales), áreas de investigación y mecanismos de vinculación entre la carrera y el sector productivo, pueden ser presentadas por cualquier agente interno o externo a la universidad.
- b. **Planificación:** El proceso de diseño y planificación curricular integrará la flexibilidad en los siguientes apartados:
 - i. **Comisión Elaboradora:** integrada con agentes universitarios, productivos, colegios profesionales y de la sociedad civil en general.
 - ii. **Perfiles de salida:** elaborados a partir de la vinculación de las áreas académica, productiva y ciudadana, así como en la integración de disciplinas, habilidades, destrezas y conocimientos.
 - iii. **Estructura del plan de estudio:** se supera la visión de bloques fragmentados para asignaturas para establecer posibilidades de ejes transversales, asignaturas optativas, organización por módulos verticales u horizontales y la convalidación como parte de programas de articulación.
 - iv. **Programas de estudio:** se elabora a partir de la interacción de contenido pre seleccionado y contenido incluido a partir de las necesidades del acto educativo (contextualización curricular), posibilidad de interdisciplinaridad (en el caso contemplado por el plan de estudio) y posibilidad de incorporación de mediaciones-evaluaciones pertinentes a la contextualización curricular.

v. **Premisas de la mediación y evaluación:** se explicitan premisas para la innovación de la mediación y evaluación en la contextualización curricular, en el marco de lo establecido por la normativa universitaria.

c. **Implementación:** La implementación del currículo es la contextualización curricular, es decir la interacción de estudiantes y docentes en un contexto determinado para operacionalizar el currículo planificado (plan de estudio, programa y otros). Desde la flexibilidad, el diseño curricular debe promover y planificar espacios para la integración de conocimientos interdisciplinarios, inclusión de contenidos requeridos por el contexto disciplinar-laboral-social y del estudiante, desarrollo de la investigación y reflexión crítica.

d. **Evaluación:** La evaluación del currículo de cada carrera es un proceso continuo, único y dirigido a la mejora, por lo cual la flexibilidad se manifiesta en la integración de diferentes actores en los procesos de recolección y análisis de la información, así como de la toma de decisiones; utilización de diversos instrumentos (cualitativos y cuantitativos) y la creación de estrategias de mejora.

Integración.

La integración, como segunda premisa del diseño curricular de la universidad, busca "interrelacionar las diversas dimensiones del currículo e interconectar disciplinas y contenidos, favorecer el pensamiento complejo y la visión transdisciplinar en las nuevas generaciones, la aptitud para percibir las globalidades y para organizar el conocimiento de forma integrada" (Badilla, 2009, p.8), con este principio la UTN busca responder de forma dinámica, relevante e innovadora a la formación de profesionales exigidos en la complejidad del contexto nacional e internacional.

Por lo anterior, la Universidad Técnica Nacional establece la integración desde la multidisciplinariedad, interdisciplinariedad y transdisciplinariedad. En el caso de la **multidisciplinariedad** se considera como el primer nivel de integración que surge "cuando para solucionar un problema se busca información y ayuda en varias disciplinas, sin que dicha interacción contribuya a modificarlas o enriquecerlas" (Torres, 1998, p. 72), para el cual el diseño curricular establece puentes o mecanismos de interacción necesarios.

El segundo nivel, **interdisciplinariedad**, surge "donde la cooperación entre varias disciplinas lleva a interacciones reales; es decir, hay una verdadera reciprocidad en los intercambios" (Torres, 1998, p. 72). En este caso, el diseño curricular crea posibilidades desde la creación de ejes transversales, organización modular, creación de espacios de encuentro del personal docente proveniente de diferentes disciplinas, colegiatura de evaluaciones (y contenidos), etc; junto con apoyo de investigaciones y extensión social elaborada, desarrollada y evaluada desde diferentes disciplinas. Por último, la **transdisciplinariedad** es la etapa superior de la integración en la cual se suprimen las fronteras académicas, administrativas y evaluativas para establecer espacios de encuentro, cooperación y construcción del conocimiento. Para facilitar este proceso, el diseño curricular debe proveer la flexibilidad necesaria en la selección, organización, clasificación y enmarcamiento.

Para alcanzar la integración, en cualquiera de sus niveles, y como establece Torres (1998, p. 29).

El currículum puede organizarse, no sólo, centrado en asignaturas, como viene siendo costumbre, sino que puede planificarse alrededor de núcleos superadores de los límites de las disciplinas, centrados en temas, problemas, tópicos, instituciones, períodos históricos, espacios geográficos, colectivos humanos, ideas, etc

Para operacionalizar el principio de transdisciplinariedad, cada diseño curricular mantendrá particularidades propias de la selección y organización así como de la contextualización para implementar un proceso de acercamiento, desarrollo y consolidación de la transdisciplinariedad.

Eclecticismo.

El enfoque curricular es una estructura teórica que permite dar coherencia de interacción a diferentes elementos del diseño curricular (desde los perfiles hasta las actividades de evaluación de cada curso); sin embargo, las complejidades propias de la implementación de un modelo educativo exigen las adaptaciones de los enfoques y, en algunos casos, la integración de elementos provenientes de distintos enfoques, esto último es el principio de Eclecticismo.

El Diseño Curricular Ecléctico responde a una integración de elementos complementarios o, al menos, no yuxtapuestos. De tal forma, un diseño curricular ecléctico puede integrar elementos del Enfoque Técnico y Enfoque Práctico o Enfoque Práctico y Enfoque Crítico, entre otras posibles interrelaciones. Por las características del Modelo educativo de la UTN, el Diseño Curricular Ecléctico responde a la integración de los Enfoques Práctico y Crítico (Tabla 1)

Tabla 1.

Implicaciones del Diseño Curricular Ecléctico en las carreras de Ingeniería de la Universidad Técnica Nacional

Elementos	
Perfil de Ser humano	Integra las premisas humanistas, académicas y laborales indicadas en el Estatuto Orgánico y Modelo Educativo.

Perfiles Académico-Ocupacional	Integra las demandas laborales del sistema productivo con las demandas ciudadanas y sociales de la sociedad en general y las expectativas académicas de la universidad pública.
Misión-Visión	Refleja la integración de excelencia académica y conocimientos-habilidades-destrezas para el sistema productivo, político y sociocultural.
Teoría psicosocial del aprendizaje	Constructivista o Socio constructivista
Estructura de cursos	La estructura de cursos integra diferentes disciplinas mediante diferentes estructuras como: malla modular, malla con cursos troncales, malla de cursos con ejes transversales u otra.
Perfil del Educador	Conocedor del área disciplinar y especial énfasis en las habilidades-destrezas para la mediación pedagógica constructivista o socio constructivista (papel activo del estudiantado, relación horizontal y espacios de diálogo en la evaluación)
Premisas sobre el estudiante	Activo en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en las realidades contextuales de su vida cotidiana. Posee conocimientos previos que facilitan los aprendizajes. El conocimiento es adquirido para el pensamiento crítico y la liberación.
Técnicas didácticas referenciales	Prioriza actividades grupales, proyectos de investigación, talleres, diálogo, investigación, resolución de problemas y producción contextual
Evaluación	Prioriza trabajo en clase, proyectos, ensayos y presentaciones.

	Incorpora auto evaluación y co evaluación vinculante a la nota sumativa.
--	--

Elaborado por: Toruño, C. 2016

Calidad.

La calidad educativa en la educación superior posee diversas conceptualizaciones, sin embargo se reconoce como eje estructurante la capacidad para la formación integral del ser humano en la formación disciplinar o académica en diversa áreas se complemente con el pensamiento crítico y la "capacidad para entender la realidad social, con conciencia de sus derechos y deberes, así como con una actitud de compromiso con la transformación de la sociedad hacia metas superiores de convivencia y bienestar, logrando mejorar la vida del ser humano en todas sus dimensiones" (Velilla, 2002, p. 183).

Para el caso de las nuevas carreras, se deberán incorporar los principios e indicadores indicados por SINAES, esto con el objetivo de convertir la evaluación de la calidad en una práctica cotidiana en la carrera.

Universidad Técnica Nacional
Vicerrectoría de Docencia
Departamento de Gestión y Evaluación Curricular

Guía Curricular para el diseño de planes de estudios de las carreras de la
Universidad Técnica Nacional.

MÓDULO 2
Estudio de Viabilidad.

2017

Contenido	
Módulos y contenidos de la Guía Curricular.....	20
Introducción general a los módulos.....	21
Fundamento Teórico.....	47
Fundamento Disciplinar-Profesional.....	48
Fundamento Pedagógico.....	49
Evaluación.....	51
Instrumento de evaluación curricular.....	28
ANEXO.....	106
CURRÍCULO EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA NACIONAL: CONCEPTO Y CARACTERÍSTICAS.....	
.....	¡Error! Marcador no definido.
PREMISAS DEL DISEÑO CURRICULAR.....	
Flexibilidad.....	¡Error! Marcador no definido.
Integración.....	¡Error! Marcador no definido.
Ecclecticismo.....	¡Error! Marcador no definido.
Calidad.....	¡Error! Marcador no definido.

Créditos

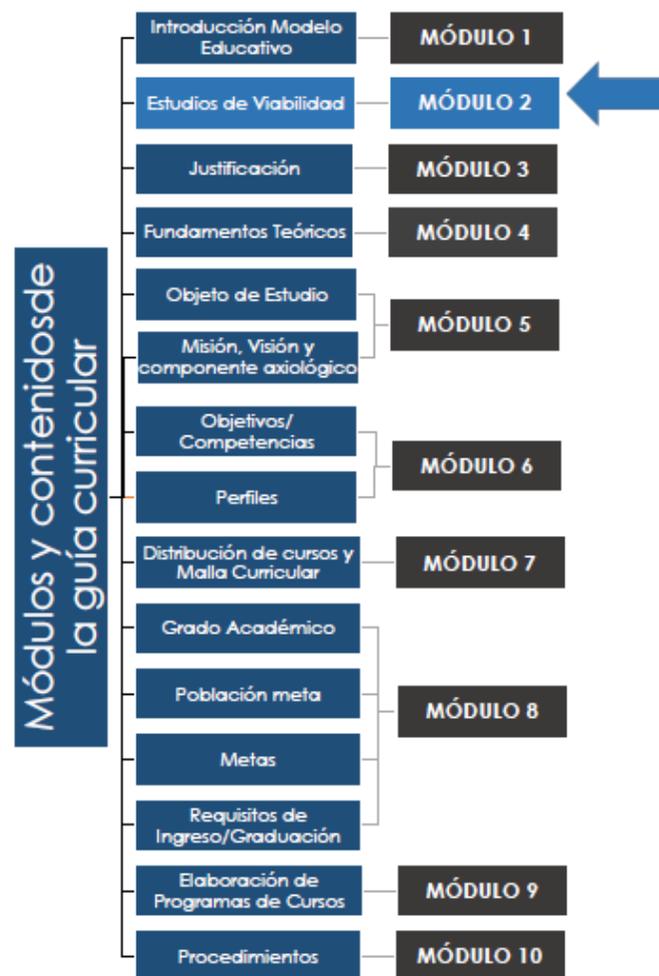
Autor

Dr. César Toruño Arguedas.

Revisión

Departamento de Gestión y Evaluación Curricular.

Módulos y contenidos de la Guía Curricular



Introducción general a los módulos

La Guía Curricular para el diseño de planes de estudios de las carreras de la Universidad Técnica Nacional es un documento de referencia para el rediseño de planes de estudio vigentes así como para la propuesta de nuevas carreras.

En la primera parte del documento se han abordado los detalles teóricos y conceptuales del currículo y el diseño curricular, así como una inclusión de apartados delimitadores en el contexto de la Universidad Técnica Nacional. La segunda parte está integrada nueve módulos construidos para la autogestión de los procesos curriculares desde el grupo o colectivo (interno o externo) promotor del rediseño o creación de carreras.

Por lo anterior, la guía tiene como principios la descentralización, flexibilización, integración e innovación de los procesos de diseño curricular, motivo por el cual lo aquí expuesto es una plataforma mínima de condiciones de forma o sustantivas requeridas en los procesos universitarios. El compromiso del Departamento de Gestión y Evaluación Curricular, y de la universidad en general, es apoyar y dar seguimiento a la autogestión, promover la innovación e impulsar los cambios necesarios para que los procedimientos curriculares de la universidad sean eficientes, eficaces y pertinentes para responder a las demandas de mejora y transformación académica.

Estudio de Viabilidad

La viabilidad de una carrera universitaria responde a dos preguntas generadoras ¿Para qué o Por qué? Y ¿Cómo?. La primera de estas preguntas se responde desde la inclusión de

sectores de la sociedad civil, sectores productivos, gremios, colegios de profesionales y otros cuyas experiencias, expectativas o interpretaciones establezcan la pertinencia y relevancia de la carrera a desarrollar.

Establecida la pertinencia y relevancia de la carrera se debe continuar con la elaboración de los Estudios de Mercado (demanda de la carrera por parte de posibles estudiantes), Proyección de Ingresos, Proyección de Inversiones (infraestructura y mobiliario) y Costos Operativos (contratación de profesionales, expansión, gastos fijos, acreditación y otros) para la viabilidad administrativa, financiera y pedagógica de la propuesta. Las proyecciones deben incluir, al menos, los años correspondientes a la primera generación de la carrera (ver tabla 1).

Los estudios de viabilidad son requisitos indispensables para iniciar el diseño de una carrera, en primer lugar porque sus resultados definirán la pertinencia (o no) de la carrera propuesta y, al mismo tiempo, indicarán los recursos tangibles e intangibles que posea la universidad para impartir la carrera. El Departamento de Gestión y Evaluación curricular es la instancia que debe emitir el aval del estudio de viabilidad.

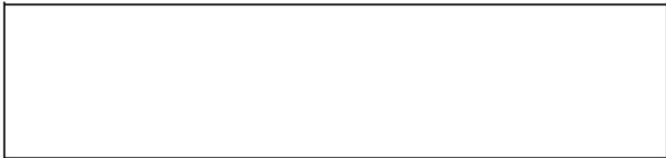
Tabla 1.
Componentes Estudio de Viabilidad

Componente	Preguntas Generadoras	Fuentes	Técnicas de Recolección de Información
Pertinencia Académica	¿Por qué es necesaria la apertura de esta carrera?	Sociedad civil y sectores productivos. Colegios de profesionales Universidades Públicas Documentos	Encuestas Grupos Focales
Estudio de Mercado	¿Cuál es la población meta de la carrera?	Estudiantes universitarios y de secundaria	Encuestas Grupos Focales
	¿Cuáles son las carreras similares que se imparten en Costa Rica actualmente?	Informes OLAP, CONESUP, CINDE, INEC y colegio profesional	Revisión Documental
	¿Cuántos profesionales de esta carrera, o afines, existen en el país actualmente?	Informes OLAP, CONESUP, CINDE, INEC y colegio profesional	Revisión Documental

Componente	Preguntas Generadoras	Fuentes	Técnicas de Recolección de Información
	¿Cuál es la tasa de empleo, desempleo y subempleo en los profesionales de esta carrera o afines?	Informes OLAP, CONESUP, CINDE, INEC y colegio profesional	Revisión Documental
	¿Cuáles son las carreras técnicas (INA y colegios técnicos) que se imparten en el país?	Informes MEP	Revisión Documental
	¿Cuáles son las instituciones (INA y Colegios Técnicos) que imparten las carreras técnicas afines y se encuentran cercanas a la sede que impartirá la carrera?	Informes MEP	Revisión Documental
	¿Cuenta la universidad con la cantidad de aulas y	Documentos UTN	Revisión Documental

Componente	Preguntas Generadoras	Fuentes	Técnicas de Recolección de Información
Estudio de Infraestructura y mobiliario	laboratorios requeridos para la apertura de la carrera en las franjas diurna y nocturna?		
	¿La UTN posee la infraestructura específica para impartir determinados cursos de la carrera? (laboratorios específicos)	Documentos UTN	Revisión Documental
	¿Cuenta la universidad con el mobiliario y equipos de aulas/laboratorios requeridos para la apertura de la carrera en las franjas diurna y nocturna?	Documentos UTN	Revisión Documental
Estudio de Inversiones (infraestructura y mobiliario) y	¿Se indica la proyección de inversión a corto y mediano plazo para la construcción de infraestructura y compra de equipo requerido por la carrera?	Documentos UTN y cotizaciones de mercado.	Revisión Documental

Componente	Preguntas Generadoras	Fuentes	Técnicas de Recolección de Información
Estudio de costos Operativos	¿Se indica la cantidad de docentes requeridos para la implementación de la carrera?	No aplica	No aplica
	¿Se indica el costo de contratación de los funcionarios según las escalas salariales de la UTN? (datos por cuatrimestre y anual?)	Documentos UTN.	Revisión Documental
Proyección de Ingresos	¿Se indica la cantidad de estudiantes matriculados y tasa de deserción por año?	No aplica	No aplica
	¿Se indica la cantidad de ingresos que obtendrá la universidad por concepto de matrícula estudiantil por cuatrimestre y año durante los primeros cuatro años de implementación de la carrera?	No aplica	No aplica



Universidad Técnica Nacional
Vicerrectoría de Docencia
Departamento de Gestión y Evaluación Curricular

Guía Curricular para el diseño de planes de estudios de las carreras de la
Universidad Técnica Nacional.

MÓDULO 3
Elaboración de la Justificación de la carrera.

2017

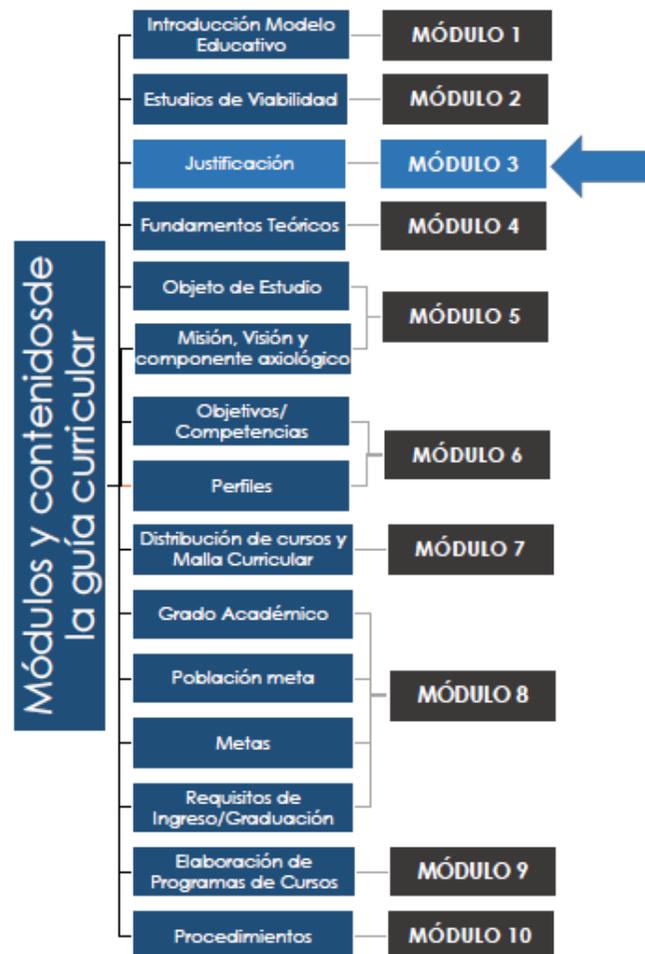


Contenido

Módulos y contenidos de la Guía Curricular.....	34
Introducción general a los módulos.....	35
Justificación de la carrera.....	35
Evaluación de la Justificación.....	38
Instrumento de evaluación curricular de la Justificación.....	40

Créditos
Autor
Dr. César Toruño Arguedas.
Revisión
Departamento de Gestión y Evaluación Curricular.

Módulos y contenidos de la Guía Curricular.



Introducción general a los módulos.

La **Guía Curricular para el diseño de planes de estudios de las carreras de la Universidad Técnica Nacional** es un documento de referencia para el rediseño de planes de estudio vigentes así como para la propuesta de nuevas carreras.

En la primera parte del documento se han abordado los detalles teóricos y conceptuales del currículo y el diseño curricular, así como una inclusión de apartados delimitadores en el contexto de la Universidad Técnica Nacional. La segunda parte está integrada por nueve módulos construidos para la autogestión de los procesos curriculares desde el grupo o colectivo (interno o externo) promotor del rediseño o creación de carreras.

Por lo anterior, la guía tiene como principios la descentralización, flexibilización, integración e innovación de los procesos de diseño curricular, motivo por el cual lo aquí expuesto es una plataforma mínima de condiciones de forma o sustantivas requeridas en los procesos universitarios. El compromiso del Departamento de Gestión y Evaluación Curricular, y de la universidad en general, es apoyar y dar seguimiento a la autogestión, promover la innovación e impulsar los cambios necesarios para que los procedimientos curriculares de la universidad sean eficientes, eficaces y pertinentes para responder a las demandas de mejora y transformación académica.

Justificación de la carrera

La creación de una carrera universitaria es una decisión con impactos administrativos, financieros y sociales de corto, mediano y largo plazo, es; además, uno de los momentos

más importantes de la estructura académica de la educación superior, por tanto debe responder a elementos estructuradores de forma y fondo (ver figura 3) que deben ser manifiestos en el apartado de "justificación" con los argumentos sobre la pertinencia, relevancia y calidad de la carrera.

Figura 1. Elementos a considerar en la Justificación



La justificación de la carrera indica, en primer lugar, la pertinencia de la carrera en el contexto internacional y nacional con las respectivas vinculaciones con los sistemas productivos, culturales y sociales; en este apartado se debe incorporar elementos obtenidos en los estudios de viabilidad. Además, la pertinencia incorpora argumentaciones sobre las relaciones de la propuesta con el contexto universitario (marco legal, misión, visión, perfiles de salida, modelo pedagógico, función de la universidad pública en general, entre otros). Establecida la pertinencia, se procede con la relevancia para lo cual se requieren las indicaciones del aporte académico de la oferta, las relaciones entre la carrera y las tendencias disciplinares, innovaciones en la formación profesional y construcción e

aprendizaje, abordaje del objeto de estudio desde una concepción diferenciadora y las posibilidades de investigación o extensión social. Seguidamente, la justificación incorpora la importancia para la universidad y el país desde un compromiso con la calidad reflejado en la estructura curricular y el en la dinámica administrativa-pedagógica de la carrera durante su implementación.

Finalmente, y tal cual se muestra en la Figura 2, la justificación incluye elementos de forma elementales en el contexto de la educación superior pública a saber: ser redactada en formato científico-académico, una organización de ideas que permita a los lectores un análisis de interrelaciones y una extensión no superior al 10% del total del documento estructurante de la carrera (no se incluye los programas de los cursos y anexos)

Figura 2. Elementos a considerar en la Justificación

Claves para la elaboración de la justificación:



Redacción: tipo informe académico (omitir aseveraciones sin fundamento en estudios y valoraciones subjetivas).

Extensión: máximo un 10% del total del documento de presentación de la carrera.

Organización de ideas: Se sugiere utilizar la propuesta de Contexto País-Contexto Universidad-Relación con tendencias internacionales-Necesidades Laborales-Aportes de la Carrera-Conclusiones

Valores agregados:



Amplio respaldo teórico con fuentes teóricas con menos de 10 años de editadas.

Uso de fuentes de investigaciones con menos de 5 años de publicadas.

Incluir datos de CINDE, OLAP, CONARE y colegios profesionales.

Evaluación de la Justificación

La Universidad Técnica Nacional evaluará, mediante el Departamento de Gestión y Evaluación Curricular, la justificación de las carreras a partir de las siguientes preguntas generadoras y elementos sustantivos:

Preguntas Generadoras	Elementos Sustantivos
¿Incorpora una introducción contextual de la Universidad?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Antecedentes de la universidad. ✓ Fines y misión de la universidad. ✓ Carreras vigentes de la UTN vinculadas con el área de estudio del plan propuesto.

Preguntas Generadoras	Elementos Sustantivos
¿Establece la necesidad del país o de los profesionales con respecto a la carrera propuesta?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Datos sobre la cantidad de profesionales inscritos en el respectivo Colegio Profesional ✓ Datos sobre la demanda de profesionales establecidos en por el Observatorio Laboral de CONARE, estudios del Estado de la Nación y CINDE. ✓ Estudios de perfiles y requerimientos de los profesionales en el área realizados por el Colegio Profesional respectivo y los sectores productivos. ✓ Cantidad de carreras del área aprobadas por CONARE. ✓ Cantidad y características de carreras de la educación técnica en secundaria y en el Instituto Nacional de Aprendizaje correlacionadas con la propuesta.
¿Menciona las recientes tendencias internacionales en relación con el área profesional, disciplinar y académico de la carrera propuesta?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudios internacionales sobre la empleabilidad, competencias, perfiles y otros requerimientos de la carrera. ✓ Datos internacionales sobre demanda laboral. ✓ Incorpora un análisis sobre la vinculación de la carrera con las recientes tendencias disciplinares y académicas del área de estudio.
¿Explicita las innovaciones a realizar en la formación de	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incorpora cursos innovadores para la formación profesional.

Preguntas Generadoras	Elementos Sustantivos
profesionales y procesos de aprendizaje?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incorpora un nuevo abordaje de las estrategias de mediación (en el marco del Modelo Pedagógico). ✓ Incorpora nuevas estrategias e instrumentos de evaluación.
¿Establece implicaciones académicas, de investigación y de extensión social de la carrera propuesta?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Indica las implicaciones académicas de la carrera en el marco de acción de la UTN. ✓ Indica las posibilidades de desarrollo de investigaciones para el acervo práctico y teórico de la universidad. ✓ Indica las implicaciones en la comunidad y el país (extensión social) de la propuesta.
¿Establece las características que diferencian la propuesta curricular de otras similares en el ámbito nacional?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Elementos diferenciadores como perfiles, modelo curricular, distribución de cursos, incorporación de cursos y otros.
¿Incorpora un compromiso con la calidad característica de la formación brindada por las universidades públicas?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incorpora referencias a los compromisos de calidad de la UTN. ✓ Incorpora premisas de auto evaluación y evaluación de SINAES. ✓ Explicita los requerimientos de calidad de la carrera.

Instrumento de evaluación curricular de la Justificación

El Departamento de Gestión y Evaluación Curricular evaluará la justificación de las carreras a partir del siguiente instrumento:

Instrumento de evaluación curricular del apartado Justificación.

Introducción: El personal del Departamento de Gestión y Evaluación Curricular evaluará la justificación de la creación, actualización o rediseño de carreras mediante el uso del siguiente instrumento, en el cual se indica **N.A** para aquellos rubros que, por las características de las carreras, No Aplica evaluación.

Con respecto a la evaluación cuantitativa, **0 (cero)** indica la ausencia total del elemento a evaluar, **1 (uno)** indica la presencia del apartado pero con debilidades que deben ser subsanables, **2 (dos)** manifiesta la presencia del rubro con aspectos de mejora y **3 (tres)** indica elementos con calidad propias del diseño curricular a nivel universitario.

Criterios Evaluados	N.A	0	1	2	3
Antecedentes de la universidad.					
Fines y misión de la universidad.					
Carreras vigentes de la UTN vinculadas con el área de estudio del plan propuesto.					
Datos sobre la cantidad de profesionales inscritos en el respectivo Colegio Profesional					
Datos sobre la demanda de profesionales establecidos en por el Observatorio Laboral de CONARE, estudios del Estado de la Nación y CINDE.					

Criterios Evaluados	N.A	0	1	2	3
Estudios de perfiles y requerimientos de los profesionales en el área realizados por el Colegio Profesional respectivo y los sectores productivos.					
Cantidad de carreras del área aprobadas por CONARE.					
Estudios internacionales sobre la empleabilidad, competencias, perfiles y otros requerimientos de la carrera.					
Datos internacionales sobre demanda laboral.					
Análisis sobre la vinculación de la carrera con las recientes tendencias disciplinares y académicas del área de estudio.					
Descripción de cursos innovadores para la formación profesional.					
Descripción de nuevo abordaje de las estrategias de mediación (en el marco del Modelo Pedagógico).					
Descripción de nuevas estrategias e instrumentos de evaluación.					
Indica las implicaciones académicas de la carrera en el marco de acción de la UTN.					
Indica las posibilidades de desarrollo de investigaciones para el acervo práctico y teórico de la universidad.					

Criterios Evaluados	N.A	0	1	2	3
Indica las implicaciones en la comunidad y el país (extensión social) de la propuesta.					
Explicita los elementos diferenciadores como perfiles, modelo curricular, distribución de cursos, incorporación de cursos y otros.					
Incorpora referencias a los compromisos de calidad de la UTN.					
Incorpora premisas de auto evaluación y evaluación de SINAES.					
Explicita los requerimientos de calidad de la carrera.					

Evaluación Cualitativa

En este sub apartado, el personal del Departamento de Gestión y Evaluación Curricular indicará observaciones de forma o fondo al apartado evaluado.

Observaciones

Universidad Técnica Nacional
Vicerrectoría de Docencia
Departamento de Gestión y Evaluación Curricular

Guía Curricular para el diseño de planes de estudios de las carreras de la
Universidad Técnica Nacional.

MÓDULO 4
Fundamentos Teóricos de la carrera.

Contenido

Módulos y contenidos de la Guía Curricular.....	20
Introducción general a los módulos.....	21
Fundamento Teórico.....	47
Fundamento Disciplinar-Profesional.....	48
Fundamento Pedagógico.....	49
Evaluación.....	51
Instrumento de evaluación curricular.....	28
ANEXO.....	106
CURRÍCULO EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA NACIONAL: CONCEPTO Y	
CARACTERÍSTICAS.....	¡Error! Marcador no definido.
PREMISAS DEL DISEÑO CURRICULAR.....	¡Error! Marcador no definido.
Flexibilidad.....	¡Error! Marcador no definido.
Integración.....	¡Error! Marcador no definido.
Ecléctico.....	¡Error! Marcador no definido.
Calidad.....	¡Error! Marcador no definido.

Créditos

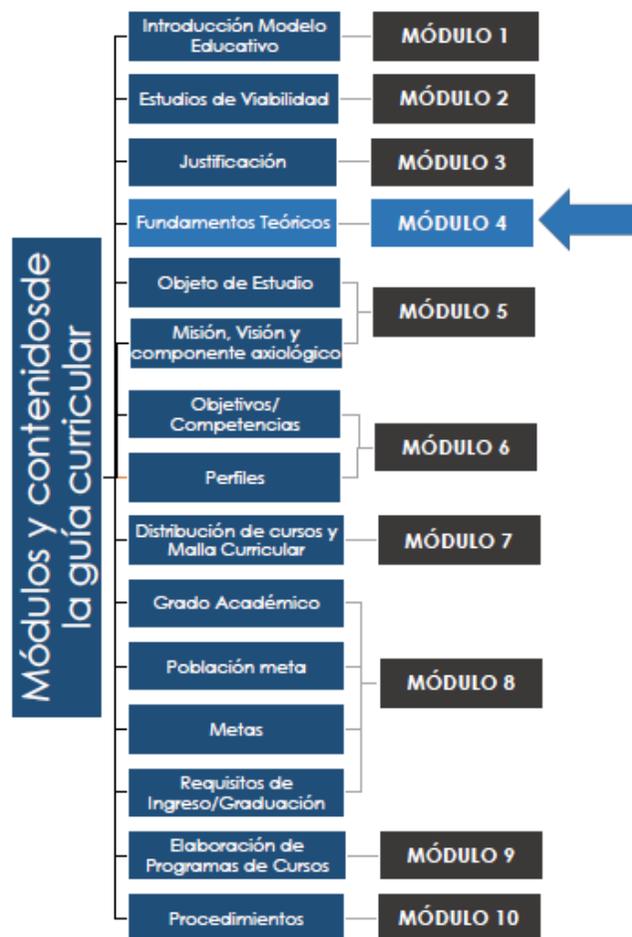
Autor

Dr. César Toruño Arguedas.

Revisión

Departamento de Gestión y Evaluación Curricular.

Módulos y contenidos de la Guía Curricular



Introducción general a los módulos

La Guía Curricular para el diseño de planes de estudios de las carreras de la Universidad Técnica Nacional es un documento de referencia para el rediseño de planes de estudio vigentes así como para la propuesta de nuevas carreras.

En la primera parte del documento se han abordado los detalles teóricos y conceptuales del currículo y el diseño curricular, así como una inclusión de apartados delimitadores en el contexto de la Universidad Técnica Nacional. La segunda parte está integrada nueve módulos construidos para la autogestión de los procesos curriculares desde el grupo o colectivo (interno o externo) promotor del rediseño o creación de carreras.

Por lo anterior, la guía tiene como principios la descentralización, flexibilización, integración e innovación de los procesos de diseño curricular, motivo por el cual lo aquí expuesto es una plataforma mínima de condiciones de forma o sustantivas requeridas en los procesos universitarios. El compromiso del Departamento de Gestión y Evaluación Curricular, y de la universidad en general, es apoyar y dar seguimiento a la autogestión, promover la innovación e impulsar los cambios necesarios para que los procedimientos curriculares de la universidad sean eficientes, eficaces y pertinentes para responder a las demandas de mejora y transformación académica.

Fundamento Teórico

El diseño, actualización o rediseño de una carrera universitaria se sustenta en una serie de postulados o premisas teóricas disciplinares, profesionales y pedagógicas que estructuran

la propuesta de plan de estudio. En el presente módulo se asume la organización del currículo desde fundamentos sin embargo, las propuestas de carreras pueden optar por Núcleos Generadores, estos últimos permiten la interacción dinámica entre hechos, argumentos y premisas dentro de cada sub apartado (disciplinar-profesional y pedagógico) o entre ellos.

A continuación se expondrá las características generales de estos fundamentos y un apartado anexo con indicaciones del currículo en la UTN. Sobre este último apartado, se recomienda una lectura detallada para la comprensión de elementos pedagógicos esenciales que deben ser plasmados en todo el diseño curricular.

Fundamento Disciplinar-Profesional

Las carreras universitarias son manifestaciones de una organización administrativa-pedagógica construida para el abordaje de objetos de estudio y la formación académica-profesional de los aprendientes. En este sentido, la primera mención de fundamentos de una carrera se vincula con las áreas de conocimiento y disciplinas de las que forma parte como por ejemplo: el origen de la disciplina, principales tendencias teóricas o académicas, insumos conceptuales e insumos elaborados desde las disciplinas y su aporte en la carrera. Posteriormente, se procede con la indicación de la evolución de la carrera a nivel mundial, regional y nacional, los insumos teóricos-prácticos que ha generado y el abordaje actual de la carrera a nivel mundial o regional; finalmente se indica la correlación explícita del fundamento indicado previamente y el diseño de la carrera manifiesto en perfiles, objetivos o competencias, contenidos, mediación y evaluación.

Figura 1. Elementos a considerar en fundamentación

Macro

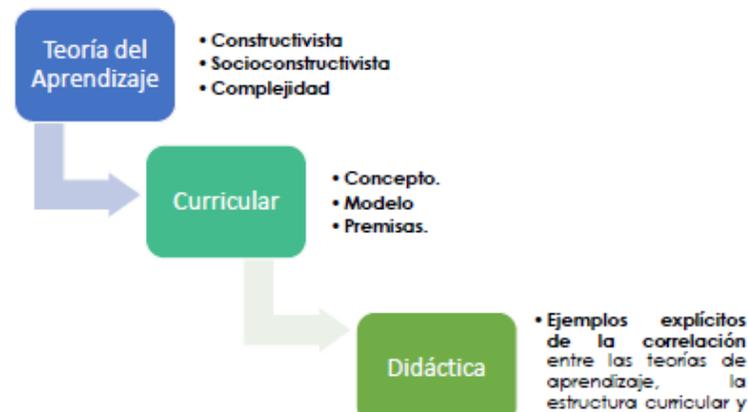
- **Históricos** con elementos como el origen de la disciplina, tendencias o escuelas de pensamiento, principales exponentes.

Fundamento Pedagógico

Los planes de estudio son parte de un proyecto educativo-pedagógico de la institución que lo alberga en los cuales el fundamento disciplinar detenta igual importancia que lo pedagógico en el tanto, este último, aporta los elementos estructurantes para la construcción del aprendizaje.

El fundamento pedagógico se subdivide en tres apartados: teoría del aprendizaje, fundamento curricular e implicaciones didácticas (figura 2). La **teoría del aprendizaje** indica la concepción, principios, métodos y fines del aprendizaje, en el caso de la UTN, los diseños curriculares pueden responder un posicionamiento constructivista, socioconstructivista y, finalmente, desde la complejidad.

Figura 2. Características de los apartados del fundamento pedagógico



El apartado **Curricular** indica el concepto, modelo y premisas (Las actividades de estos componentes se adjuntan en el anexo) y el apartado **Implicaciones Didácticas** es un espacio de reflexión para las personas proponentes del plan de estudio con objetivo de que ejemplifiquen las implicaciones de la teoría de aprendizaje y el currículo en las actividades de aula.

Las implicaciones didácticas es un apartado determinante para la elaboración de los programas de los cursos por lo cual se sugiere una elaboración detallada y proyectiva que permita, tanto el lector externo como para los proponentes, una estructuración coherente de la propuesta. Finalmente, tal cual se sugiere en la figura 3, la redacción del fundamento teórico debe contemplar elementos de forma y fondo para su construcción.

Figura 3. Elementos de forma y fondo a considerar en el fundamento teórico

Elementos



Redacción: tipo informe académico (omitir aseveraciones sin fundamento en estudios y valoraciones subjetivas).

Extensión: máximo un 20% del total del documento de presentación de la carrera.

Citación: El uso de citas literales debe ser reducido para permitir al fluidez de la argumentación científica.

Valores agregados:



Amplio respaldo teórico y uso de referentes considerados "clásicos".

Inclusión de fuentes de investigaciones con menos de 5 años de publicadas.

Interacción de datos, teorías y autores de forma dinámica e innovadora.

Evaluación

La Universidad Técnica Nacional evaluará, mediante el Departamento de Gestión y Evaluación Curricular, el fundamento teórico de las carreras a partir de las siguientes preguntas generadoras y elementos sustantivos:

Preguntas Generadoras	Elementos Sustantivos
¿Incorpora una introducción contextual de las disciplinas y áreas de conocimiento?	✓ Antecedentes de la(s) disciplina(s) o áreas de conocimiento.
	✓ Descripción de la evolución histórica de la(s) disciplina(s) o áreas de conocimiento.

Preguntas Generadoras	Elementos Sustantivos
	✓ Síntesis de las principales tendencias o escuelas de pensamiento vinculadas con la(s) disciplina(s) o áreas de conocimiento.
¿Establece los principales aportes conceptuales de la(s) disciplina(a) o área de conocimiento para la carrera?	✓ Síntesis de conceptos referentes de la(s) disciplina(s) o áreas de conocimiento.
	✓ Explicitación de la vinculación de los conceptos con las premisas de la carrera.
	✓ Selección y argumentación de la escuela de pensamiento o interpretación disciplinar/conocimiento a la que responde los postulados de la carrera.
¿Establece la evolución de la carrera a nivel internacional y nacional?	✓ Referencias de las implicaciones de la escuela de pensamiento o interpretación en el contexto costarricense.
	✓ Datos de la evolución de la carrera en otros países.
	✓ Datos de la creación y evolución de la carrera en el contexto costarricense.
	✓ Principales referentes y aportes de la carrera, en ámbito teórico, a nivel nacional.
	✓ Descripción de las principales tendencias, internacionales y nacionales, en el desarrollo de la carrera.

Preguntas Generadoras	Elementos Sustantivos
¿Explicita las correlaciones entre la teoría disciplinar/área de conocimiento y el diseño curricular?	✓ Relación entre teorías disciplinares y área del conocimiento con perfiles de carrera, programas y distribución de cursos
	✓ Relación entre teorías disciplinares y área del conocimiento y la mediación/evaluación propuesta para los cursos
¿Establece las características de la teoría del aprendizaje estructurante del plan de estudios?	✓ Síntesis de las características de la teoría de aprendizaje asumida para el plan de estudios.
	✓ Argumentación sobre la coherencia de la teoría de aprendizaje y el Modelo Pedagógico de la UTN.
	✓ Ejemplificación de las correlaciones de la teoría de aprendizaje y la mediación/evaluación de los cursos.
¿Establece las características curriculares del plan de estudio propuesto?	✓ Descripción del modelo (por objetivos o por competencias)
	✓ Indica la definición de currículo según la UTN.
	✓ Describe las implicaciones de la Flexibilidad, Integración y Eclecticismo en los perfiles, objetivos de la carrera, distribución de cursos, programas de los cursos y mediación/evaluación en el aula.
	✓ Indica las premisas y conceptos de calidad que estructuran la carrera.

Preguntas Generadoras	Elementos Sustantivos
¿Incorpora las implicaciones didácticas del fundamento disciplinar y pedagógico?	✓ Sintetiza las implicaciones de los fundamentos teóricos de la carrera en la dinámica cotidiana del aula (incluyendo roles de aprendientes)

Instrumento de evaluación curricular

El Departamento de Gestión y Evaluación Curricular evaluará el fundamento teórico de las carreras a partir del siguiente instrumento:

Instrumento de evaluación curricular.

Introducción: El personal del Departamento de Gestión y Evaluación Curricular evaluará la creación, actualización o rediseño de carreras mediante el uso del siguiente instrumento, en el cual se indica **N.A** para aquellos rubros que, por las características de las carreras, No Aplica evaluación.

Con respecto a la evaluación cuantitativa, **0 (cero)** indica la ausencia total del elemento a evaluar, **1 (uno)** indica la presencia del apartado pero con debilidades que deben ser subsanables, **2 (dos)** manifiesta la presencia del rubro con aspectos de mejora y **3 (tres)** indica elementos con calidad propias del diseño curricular a nivel universitario.

Criterios Evaluados	N.A	0	1	2	3
1. Antecedentes de la(s) disciplina(s) o áreas de conocimiento.					

Criterios Evaluados	N.A	0	1	2	3
2. Descripción de la evolución histórica de la(s) disciplina(s) o áreas de conocimiento.					
3. Síntesis de las principales tendencias o escuelas de pensamiento vinculadas con la(s) disciplina(s) o áreas de conocimiento.					
4. Síntesis de conceptos referentes de la(s) disciplina(s) o áreas de conocimiento.					
5. Explicitación de la vinculación de los conceptos con las premisas de la carrera.					
6. Selección y argumentación de la escuela de pensamiento o interpretación disciplinar/conocimiento a la que responde los postulados de la carrera.					
7. Referencias de las implicaciones de la escuela de pensamiento o interpretación en el contexto costarricense.					
8. Datos de la evolución de la carrera en otros países.					
9. Datos de la creación y evolución de la carrera en el contexto costarricense.					
10. Principales referentes y aportes de la carrera, en ámbito teórico, a nivel nacional.					

Criterios Evaluados	N.A	0	1	2	3
11. Descripción de las principales tendencias, internacionales y nacionales, en el desarrollo de la carrera.					
12. Relación entre teorías disciplinares y área del conocimiento con perfiles de carrera, programas y distribución de cursos					
13. Relación entre teorías disciplinares y área del conocimiento y la mediación/evaluación propuesta para los cursos					
14. Síntesis de las características de la teoría de aprendizaje asumida para el plan de estudios.					
15. Argumentación sobre la coherencia de la teoría de aprendizaje y el Modelo Pedagógico de la UTN.					
16. Ejemplificación de las correlaciones de la teoría de aprendizaje y la mediación/evaluación de los cursos.					
17. Descripción del modelo (por objetivos o por competencias)					
18. Indica la definición de currículo según la UTN.					
19. Describe las implicaciones de la Flexibilidad, Integración y Eclecticismo en los perfiles, objetivos de la carrera, distribución de cursos, programas de los cursos y mediación/evaluación en el aula.					

Criterios Evaluados	N.A	0	1	2	3
20. Indica las premisas y conceptos de calidad que estructuran la carrera.					
21. Sintetiza las implicaciones de los fundamentos teóricos de la carrera en la dinámica cotidiana del aula (incluyendo roles de aprendientes)					

Evaluación Cualitativa

En este sub apartado, el personal del Departamento de Gestión y Evaluación Curricular indicará observaciones de forma o fondo al apartado evaluado.

Observaciones

Universidad Técnica Nacional
Vicerrectoría de Docencia
Departamento de Gestión y Evaluación Curricular

Guía Curricular para el diseño de planes de estudios de las carreras de la
Universidad Técnica Nacional.

MÓDULO 5

Definición de Objeto de Estudio, Misión, Visión y componente Axiológico.

Contenido

Módulos y contenidos de la Guía Curricular.....	60
Introducción general a los módulos.....	61
Objeto de Estudio.....	61
Visión, misión y componente axiológico de la carrera.....	63
Evaluación.....	67
Instrumento de evaluación curricular.....	69

Créditos

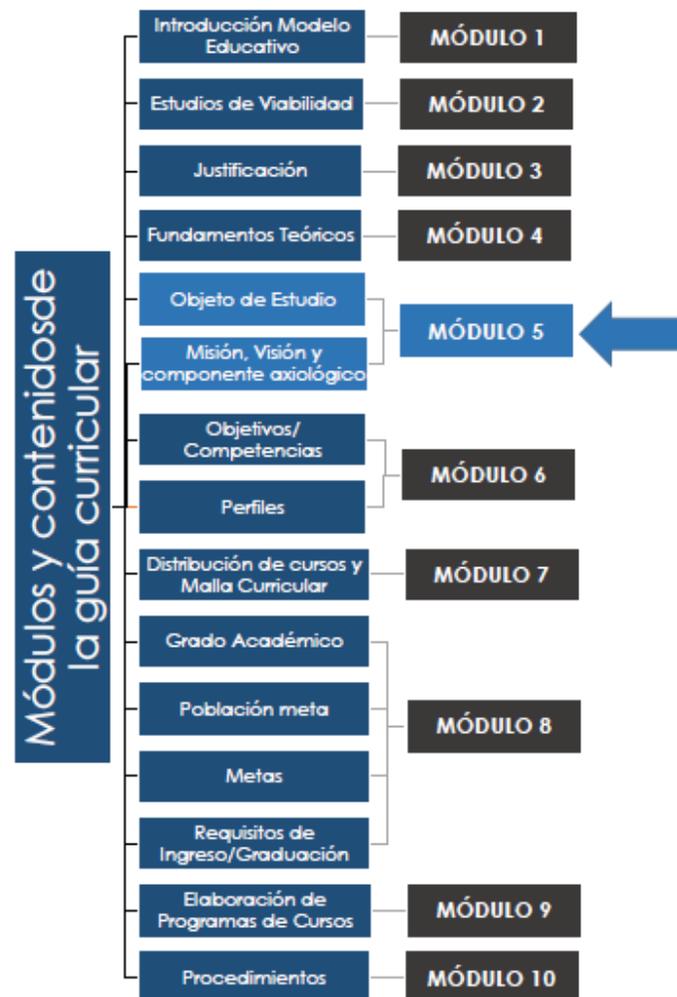
Autor

Dr. César Toruño Arguedas.

Revisión

Departamento de Gestión y Evaluación Curricular.

Módulos y contenidos de la Guía Curricular.



Introducción general a los módulos.

La Guía Curricular para el diseño de planes de estudios de las carreras de la Universidad Técnica Nacional es un documento de referencia para el rediseño de planes de estudio vigentes así como para la propuesta de nuevas carreras.

En la primera parte del documento se han abordado los detalles teóricos y conceptuales del currículo y el diseño curricular, así como una inclusión de apartados delimitadores en el contexto de la Universidad Técnica Nacional. La segunda parte está integrada nueve módulos construidos para la autogestión de los procesos curriculares desde el grupo o colectivo (interno o externo) promotor del rediseño o creación de carreras.

Por lo anterior, la guía tiene como principios la descentralización, flexibilización, integración e innovación de los procesos de diseño curricular, motivo por el cual lo aquí expuesto es una plataforma mínima de condiciones de forma o sustantivas requeridas en los procesos universitarios. El compromiso del Departamento de Gestión y Evaluación Curricular, y de la universidad en general, es apoyar y dar seguimiento a la autogestión, promover la innovación e impulsar los cambios necesarios para que los procedimientos curriculares de la universidad sean eficientes, eficaces y pertinentes para responder a las demandas de mejora y transformación académica.

Objeto de Estudio.

La justificación y los fundamentos teóricos de la carrera sustentan la delimitación del objeto de estudio, comprendido como el componente tangible o intangible sobre el cual se realizarán las acciones académicas, investigativas y de extensión social de la carrera.

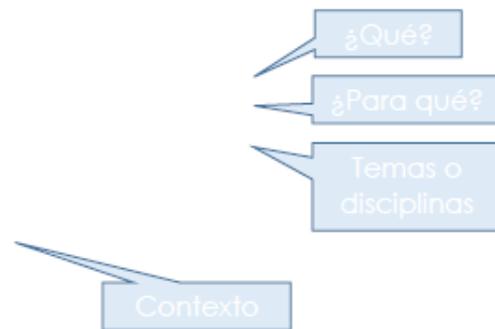
Ejemplo Objeto de Estudio Ingeniería Industrial

Análisis, planificación e implementación de estrategias para la mejora de la calidad en la producción de bienes y servicios mediante la interrelación de los factores humanos, materiales, financieros e información. Esto en el contexto de las necesidades técnicas, socio productivas y medioambientales de la sociedad costarricense.

Este componente se aborda en una síntesis (no mayor de un párrafo) en la cual se indica

implícitamente, o explícitamente, los límites disciplinares, epistémicos, filosóficos y de acción que guiará la formación de los estudiantes durante la carrera. Para fines de redacción se recomienda que:

- ✓ Responda a las preguntas ¿qué aprenderá a hacer el estudiante? ¿Para qué lo aprenderá? ¿Qué temas o disciplinas integran ese aprendizaje? Y ¿cuál es el contexto sobre el cual ejercerá esos aprendizajes?
- ✓ Describa las áreas disciplinares que permiten el abordaje del objeto de estudio. Por ejemplo, puede organizar la información por: 1) Disciplinas Técnicas, Económicas y Humanas, 2) Ciencias Exactas, Ciencias Sociales y Ciencias Económicas u otra organización que sea pertinente para la propuesta de carrera.

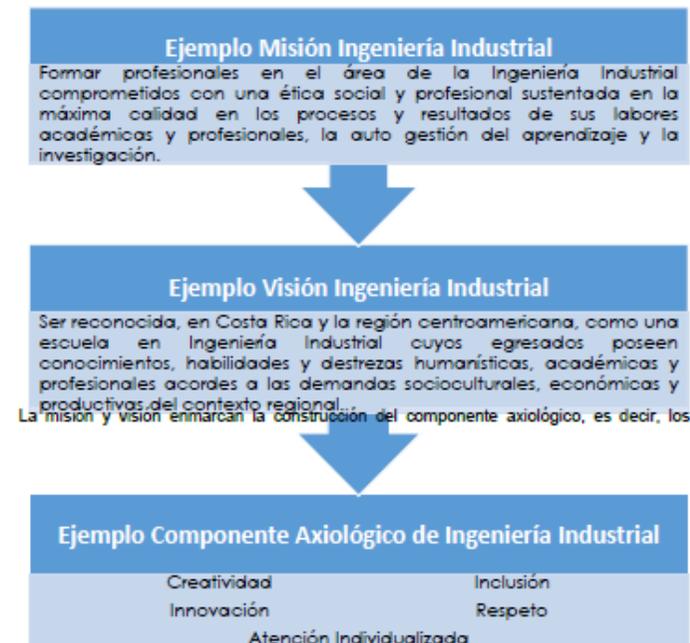


Visión, misión y componente axiológico de la carrera.

A partir de los insumos recolectados y elaborados previamente, el o la gestor(a) curricular accede a la sub etapa de elaboración de la Misión, Visión de la carrera y componente axiológico (ver Figura 1). La misión es un enunciado de corta extensión (generalmente un párrafo) en el cual se sintetiza las características pedagógicas, profesionales, disciplinares u otras; la premisa de redacción es permitir la descripción general del deber ser de la carrera; por su parte la visión de la carrera es un enunciado de menor extensión que la misión en el cual se indica la proyección de mediano plazo de la carrera.

Tanto la misión como la visión deben cumplir con los siguientes requisitos: a) ser concisa, b) iniciar con un verbo en infinitivo, c) ser coherentes con el objeto de estudio y la misión-visión de la UTN y, d) ser construida en forma colectiva con la inclusión de la diversidad de actores que participarán en la implementación de la carrera.

Figura 1. Ejemplo Visión, Misión y Componente Axiológico



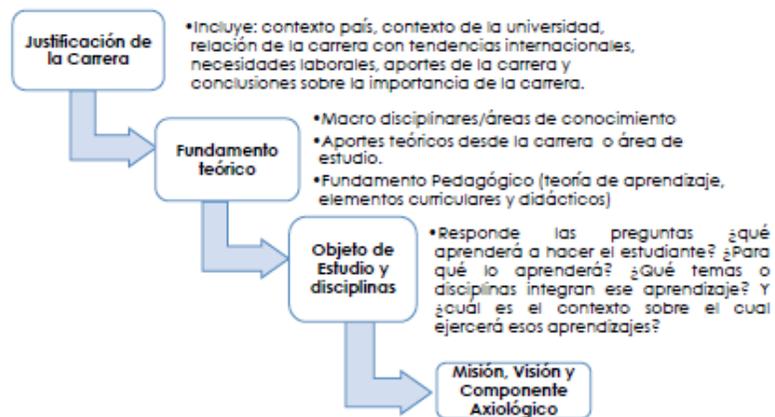
valores que la carrera como organización administrativa y pedagógica establece como impulsores de las acciones educativas. Este apartado debe ser coherente con los

fundamentos de la Universidad, el Modelo Educativo de la UTN, la misión y visión de la carrera.

Finalmente, es necesario reflexionar sobre las implicaciones de las premisas curriculares de la UTN y las bases ontológicas, epistémicas y teóricas construidas módulos 3, 4 y 5 (Figura 2). Esto por cuanto, la omisión o débil coherencia de estos apartados con el plan de estudios implicará errores durante la evaluación de la propuesta y, en algunos casos, podría afectar a los integrantes de las carreras durante su implementación y en procesos de auto evaluación con miras a acreditación.

Figura 2.

Síntesis de las bases epistémicas y teóricas del diseño curricular



Bases ontológicas, epistémicas y teóricas en correlación en el plan de estudios

Justificación: La justificación introdujo los primeros indicadores para la medición de la carrera, por ejemplo, si se afirmó que la creación de la carrera es necesaria para responder la necesidad de generar profesionales en Ingeniería Industrial con capacidades de investigación; en los objetivos de la carrera y la estructura de cursos debe ser manifiesto este énfasis.

Fundamento Teórico: La selección de la escuela de pensamiento a la cual responde la carrera influye en la estructuración de cursos (por ejemplo mayor o menor énfasis a prácticas profesionales, cursos de ciencias exactas u otros). Por su parte, el fundamento epistémico Constructivista y Socio constructivista es determinante para la selección de actividades de mediación; desde este posicionamiento epistémico los cursos deben poseer énfasis en actividades prácticas, talleres, proyectos, investigaciones y evaluaciones participativas.

Objeto de Estudio y áreas disciplinares: El objeto de estudio determina la construcción de objetivos generales y específicos de la carrera, por ejemplo, si dentro del objeto de estudio se indica "...Esto en el contexto de las necesidades técnicas, socioproductivas y medioambientales de la sociedad costarricense", los objetivos deberán incluir acciones para el análisis de realidades de innovación técnica en el área productiva, de las empresas y el sistema productivo, de sistemas políticos-culturales de la sociedad costarricense y, por último, la inclusión de análisis y evaluaciones de la producción en relación con el medio ambiente.

Por su parte, las disciplinas deben ser incorporadas en los objetivos (debe ser explícito el estudio de las disciplinas e, idealmente, su interrelación) y deben ser claramente visibles en la malla curricular

Componente Axiológico: Puede ser considerado para objetivos específicos de la carrera, para ejes transversales o en determinadas actividades de los cursos.

Evaluación

La Universidad Técnica Nacional evaluará, mediante el Departamento de Gestión y Evaluación Curricular, el objeto de estudio, misión, visión y componente axiológico de las carreras a partir de las siguientes preguntas generadoras y elementos sustantivos:

Preguntas Generadoras	Elementos Sustantivos
¿El Objeto de estudio incorpora los elementos de forma y fondo requeridos para un plan de estudio?	✓ Especifica el área académica, profesional o contextual que será estudiada durante la carrera.
	✓ Establece el principal motivo para el estudio del área académica, profesional o contextual abordada por la carrera.
	✓ Indica las áreas disciplinares que permitirán el estudio del área académica, profesional o contextual abordada por la carrera.
	✓ Establece las implicaciones del objeto de estudio para el diseño curricular de la carrera.
¿La misión sintetiza las características de la carrera?	✓ Es coherente con la misión de la universidad
	✓ Indica las características sustantivas de la formación a brindar.
	✓ Establece valores agregados de la carrera (calidad, transdisciplinariedad, investigación u otros)

Preguntas Generadoras	Elementos Sustantivos
¿La visión establece los elementos proyectivos requeridos a nivel universitario?	✓ Indica la ubicación espacial de la proyección (nacional o regional) ✓ Indica los criterios de calidad por lo que será reconocida.
¿Explicita los valores del componente axiológico?	✓ Indica los valores integrantes del componente axiológico de la carrera

Instrumento de evaluación curricular

El Departamento de Gestión y Evaluación Curricular evaluará este apartado a partir del siguiente instrumento:

Instrumento de evaluación curricular.

Introducción: El personal del Departamento de Gestión y Evaluación Curricular evaluará la creación, actualización o rediseño de carreras mediante el uso del siguiente instrumento, en el cual se indica **N.A** para aquellos rubros que, por las características de las carreras, No Aplica evaluación.

Con respecto a la evaluación cuantitativa, **0 (cero)** indica la ausencia total del elemento a evaluar, **1 (uno)** indica la presencia del apartado pero con debilidades que deben ser subsanables, **2 (dos)** manifiesta la presencia del rubro con aspectos de mejora y **3 (tres)** indica elementos con calidad propias del diseño curricular a nivel universitario.

Criterios Evaluados	N.A	0	1	2	3
1. Especifica el área académica, profesional o contextual que será estudiada durante la carrera.					
2. Establece el principal motivo para el estudio del área académica, profesional o contextual abordada por la carrera.					
3. Indica las áreas disciplinares que permitirán el estudio del área académica, profesional o contextual abordada por la carrera.					

Criterios Evaluados	N.A	0	1	2	3
4. Establece las implicaciones del objeto de estudio para el diseño curricular de la carrera.					
5. Es coherente con la misión de la universidad					
6. Indica las características sustantivas de la formación a brindar.					
7. Establece valores agregados de la carrera (calidad, transdisciplinariedad, investigación u otros)					
8. Indica la ubicación espacial de la proyección (nacional o regional)					
9. Indica los criterios de calidad por lo que será reconocida.					
10. Indica los valores integrantes del componente axiológico de la carrera					

Evaluación Cualitativa

En este sub apartado, el personal del Departamento de Gestión y Evaluación Curricular indicará observaciones de forma o fondo al apartado evaluado.

Observaciones

Universidad Técnica Nacional
Vicerrectoría de Docencia
Departamento de Gestión y Evaluación Curricular

**Guía Curricular para el diseño de planes de estudios de las carreras de la
Universidad Técnica Nacional.**

MÓDULO 6
Definición de Objetivos/Competencias y Perfiles de la carrera.

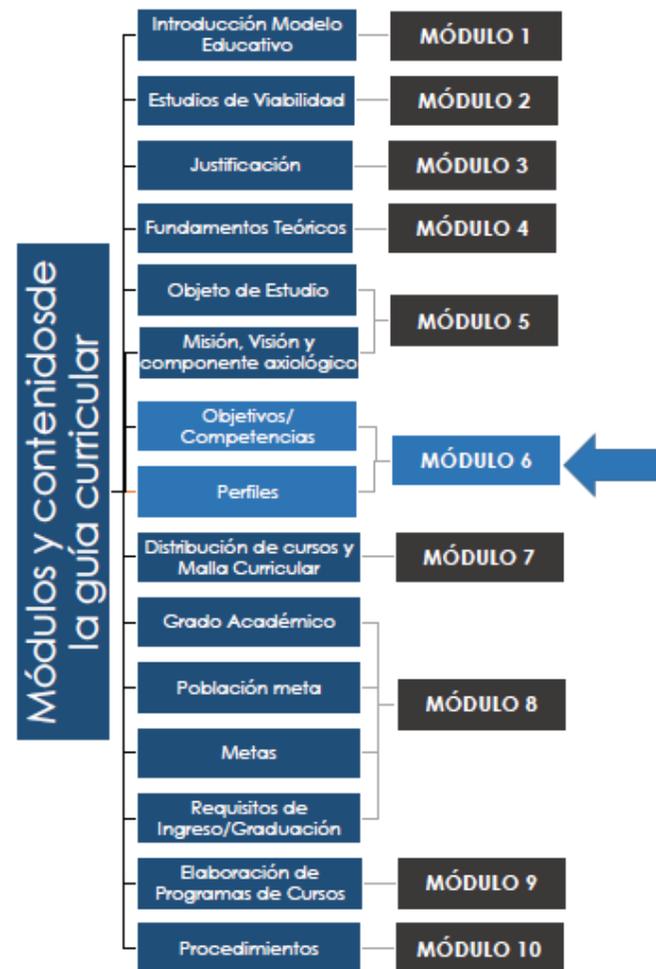
2017

Contenido

Módulos y contenidos de la Guía Curricular.....	74
Introducción general a los módulos.....	75
Objetivos o Competencias de la Carrera.....	75
Definición de Objetivos o Competencias de la Carrera.....	78
Perfiles.....	80
Perfil Profesional.....	80
Perfil Ocupacional.....	83
Evaluación de Objetivos/Competencias y perfiles.....	84
Instrumento de evaluación curricular.....	86

Créditos
Autor
Dr. César Toruño Arguedas.
Revisión
Departamento de Gestión y Evaluación Curricular.

Módulos y contenidos de la Guía Curricular.



Introducción general a los módulos.

La **Guía Curricular para el diseño de planes de estudios de las carreras de la Universidad Técnica Nacional** es un documento de referencia para el rediseño de planes de estudio vigentes así como para la propuesta de nuevas carreras.

En la primera parte del documento se han abordado los detalles teóricos y conceptuales del currículo y el diseño curricular, así como una inclusión de apartados delimitadores en el contexto de la Universidad Técnica Nacional. La segunda parte está integrada nueve módulos construidos para la autogestión de los procesos curriculares desde el grupo o colectivo (interno o externo) promotor del rediseño o creación de carreras.

Por lo anterior, la guía tiene como principios la descentralización, flexibilización, integración e innovación de los procesos de diseño curricular, motivo por el cual lo aquí expuesto es una plataforma mínima de condiciones de forma o sustantivas requeridas en los procesos universitarios. El compromiso del Departamento de Gestión y Evaluación Curricular, y de la universidad en general, es apoyar y dar seguimiento a la autogestión, promover la innovación e impulsar los cambios necesarios para que los procedimientos curriculares de la universidad sean eficientes, eficaces y pertinentes para responder a las demandas de mejora y transformación académica.

Objetivos o Competencias de la Carrera.

Los diferentes enfoques del currículum (Técnico, Práctico y Crítico) mantuvieron la premisa de elaborar las propuestas de diseño curricular con objetivos de aprendizaje. Durante la segunda mitad del siglo XX, la elaboración de los objetivos avanzó desde un

posicionamiento altamente específico (postura técnica conservadora) hasta objetivos orientadores (posición Crítica) y, paralelamente, se desarrollaron debates sobre la importancia, o no, de los objetivos, la importancia de las mediaciones y lo implícito en estos diseños.

Al finalizar el siglo XX e inicios del siglo XXI, la transnacionalización de la economía en la era global, el proceso de unificación de los países europeos y los desafíos de mejora de la formación de los estudiantes para responder las demandas del mercado dinámico y la necesidad de establecer criterios internacionales para permitir la homologación o reconocimiento de estudios entre universidades de diferentes países; marcan las circunstancias para consolidación de dos modelos de diseño curricular: por objetivos y por competencias¹.

El modelo por objetivos se estructura el plan de estudio en objetivos de aprendizaje que se plasman en los objetivos de la carrera, perfil de salida y programa de los cursos. Las mediaciones se vinculan con la apropiación o construcción de aprendizajes que serán evaluados parcialmente (por cursos) y con instrumentos que permitan evaluar el dominio, o no, de los conocimientos. Se debe acotar que aunque el Modelo Por Objetivos se sustentó inicialmente en el enfoque Técnico es posible utilizarlo desde los enfoques Práctico y Crítico.

Por su parte, el modelo por competencias diseña el currículo para la demostración, por parte del estudiante, de los conocimientos, las habilidades, destrezas, actitudes y sensibilidades requeridas, motivo por el cual el perfil de la carrera y los propósitos de los cursos se redactan sobre competencias que serán manifiestas y medibles. En este modelo, todas las mediaciones deben centrarse en el estudiante como aprendiente activo y

¹ El primer documento de referencia internacional con evocación de una educación por competencias es: OECD (2003) Education in the economy in a changing society. París: OECD.

proactivo con una evaluación procesual centrada en el dominio de las competencias (implica nuevas rúbricas e instrumentos de evaluación).

Ambos modelos, en coherencia con el Modelo Educativo de la UTN, exigen la integración inter y trans disciplinar, sin embargo resulta necesario especificar el concepto de competencias, esto en tanto en el contexto educativo, el término de "competencias" posee al menos 16 grandes referentes (Zúñiga, Poblete y Vega, 2009), de los cuales la Universidad Técnica Nacional asume como principio orientador conceptual lo establecido por González, Herrera y Zurita (2009), según los cuales las competencias son el producto de destrezas, habilidades y conocimientos adquiridos mediante experiencias de aprendizaje integrador, puestas en práctica por el estudiante y evaluado con un sistema previamente establecido para medir la ejecución o demostración de la competencia. Además, se incorpora la caracterización de **resultados de aprendizaje** (modelo por objetivos) y **las competencias** según el Proyecto Tuning (2006, p. 8), el cual especifica la diferencia en que

Los resultados del aprendizaje son formulaciones de lo que el estudiante debe conocer, comprender o ser capaz de demostrar tras la finalización del proceso de aprendizaje. Pueden estar referidos a una sola unidad o módulo del curso o a un período de estudios, por ejemplo un programa de primer, segundo o tercer ciclo. Los resultados del aprendizaje especifican los requisitos mínimos para la concesión de un crédito.

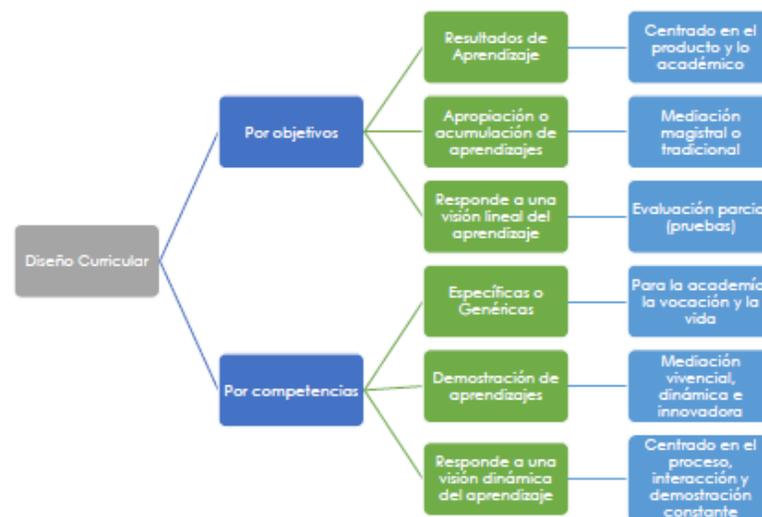
Las competencias representan una combinación dinámica de conocimientos, comprensión, habilidades y capacidades. La promoción de estas competencias es el objeto de los programas educativos. Las competencias cobran formas en varias unidades de curso y son evaluadas en diferentes etapas.

Las competencias se subdividen en dos grandes categorías: **específicas de la carrera y genéricas**. Las primeras se vinculan con las habilidades, destrezas y conocimientos que

el estudiante desarrolla en el área específica de estudios (carrera), por su parte las competencias genéricas son aquellas de aplicabilidad en cualquier aspecto para la vida académica, laboral y cotidiana, por ejemplo trabajo en grupo, alfabetización tecnológica, argumentación y lógica, entre otras.

Figura 1.

Diseño Curricular por Objetivos o por Competencias



Definición de Objetivos o Competencias de la Carrera.

Los objetivos o competencias de la carrera universitaria son, después del objeto de estudio, el segundo elemento determinante en la estructura de cursos en el tanto definirá las áreas de conocimiento, habilidades, destrezas y sensibilidades en los cuales la carrera colaborará con el estudiante para su adquisición o construcción; por tanto, determinará la organización

de los cursos, la cantidad de cursos por área disciplinar y los procesos de mediación en los cursos. En este contexto los(as) proponentes deben considerar, al menos, los siguientes elementos;

1. El objetivo o propósito (en caso de modelo por competencias) general debe ser coherente con la misión, visión y el objeto de estudio de la carrera.
2. Los objetivos o propósitos específicos deben ser coherentes con el posicionamiento teórico, las áreas disciplinares y el componente axiológico. Todo objetivo específico debe estar vinculado a cursos, actividades extra académicas o ejes curriculares.
3. Los objetivos deben ser redactados con un verbo infinitivo inicial, utilizando una redacción concisa y coherente con el nivel de grado académico que ofertará la carrera.
4. Las competencias deben ser redactadas centradas en la demostración de las habilidades, destrezas, conocimientos, actitudes y sensibilidades que el/la estudiante desarrollará durante la carrera.

Claves para la elaboración de la Objetivos:

1. **Redacción:** Pueden existir dos o más objetivos generales, sin embargo cada objetivo general deberá ser operacionalizado en los respectivos objetivos específicos.
2. **Organización:** los objetivos deben responder a la organización ¿qué?, ¿cómo? Y ¿para qué?
3. **Correspondencias:** Los objetivos específicos deben establecer, implícitamente, el abordaje de las disciplinas establecidas previamente y correspondencias con los perfiles del egresado.

En caso de Competencias: Si el diseño curricular es por competencias, los objetivos se transforman en propósitos y deberán cumplir con siguientes criterios:

1. **Redacción:** inicia con verbo, es concisa y evita redacciones argumentativas.
2. Establece claramente la competencia a desarrollar y la complejidad (teórica, práctica o ambas) de esta.
3. Establece competencias por grado académico.
4. Incorpora el ¿cómo y para qué? de la competencia.
5. Todas las competencias deben ser medibles y comprobables.

Perfiles.

Establecidos los objetivos o propósitos de la carrera, y en coherencia con la misión y visión, el/la diseñador(a) curricular procede con la elaboración de los perfiles, es decir, las características que el estudiante desarrollará durante su formación académica como profesional (perfil académico profesional) y las habilidades, destrezas y conocimientos que podrá desempeñar en el ejercicio de su profesión (perfil ocupacional).

En todos los casos, los perfiles deberán mostrar coherencia con la misión, visión, objeto de estudio y objetivos de la carrera, así mismo deberá estructurarse por los grados académicos a otorgar (diplomado, bachillerato, licenciatura, maestría, especialidad y doctorado).

Perfil Profesional.

El perfil profesional reúne las características que el egresado tendrá al finalizar el plan de estudio de la carrera. Para la construcción se requiere el uso de una estructura verbal infinitiva, una redacción concisa y una interrelación con los diferentes elementos del diseño curricular. En todos los casos, el perfil profesional se encuentra vinculado a los objetivos específicos de la carrera.

Cuadro 1.
Ejemplos Perfil Profesional²

Objetivo (o propósito en caso de competencia) ³	Perfil Profesional
Planificar y ejecutar proyectos de Ingeniería Industrial	<p>Identificar y conseguir o desarrollar los recursos necesarios para el proyecto.</p> <p>Planificar las distintas etapas manejando en el tiempo los objetivos, metodologías y recursos involucrados para cumplir con lo planeado.</p> <p>Programar con suficiente detalle los tiempos de ejecución de las obras, en concordancia con un plan de inversiones.</p> <p>Ejecutar las distintas etapas de un proyecto de acuerdo con los objetivos, metodologías y recursos involucrados para cumplir con lo planeado asignando recursos y responsables.</p>

² El ejemplo de perfil profesional se orienta a demostrar la relación entre objetivos/competencias de la carrera y el perfil. La extensión, cantidad y especificidad de los elementos del perfil dependerá del diseño curricular de cada carrera.

³ Para el Objetivo (o propósito en caso de competencia) y el perfil profesional, se utilizó la referencia dada por el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica. Ver: CEFIA (2015). Perfil de Profesionales en Ingeniería Industrial. Disponible en: http://cfia.or.cr/descargar_2015/formacion_profesional/perfr_profesional_industrial_ciemi.pdf

	Administrar en el tiempo los recursos humanos, físicos, económicos y tecnológicos para el cumplimiento de lo planeado.
--	--

Establecido el perfil de la carrera, se procede con la indicación de los saberes correspondientes a las áreas de interés formativo (saber conceptual, saber procedimental y actitudes) o aprendizajes fundamentales (saber conocer, saber hacer, saber ser, saber vivir) que el estudiante desarrollará durante la carrera para consolidar el perfil de salida.

Figura 2.
Ejemplos Áreas de Interés Formativo⁴



Figura 4.
Ejemplos Aprendizajes Fundamentales



Las propuestas de carrera que se diseñen desde un enfoque por competencias, deberán incluir los niveles de ejecución acordes con los contenidos curriculares y el grado académico.

Perfil Ocupacional.

El perfil ocupacional es la síntesis de las áreas o segmentos laborales en el cual el/la egresado(a) podrá ejercer labores profesionales. Este apartado se elabora a partir de una estructura verbal infinitiva, una redacción concisa y una interrelación con los diferentes elementos del diseño curricular; debe reflejar los rasgos o competencias del profesional a graduar con respecto a las funciones o tareas a desempeñar. En ningún caso puede establecerse una vinculación del perfil profesional con puestos (por ejemplo, Administrador de Recursos Humanos).

Evaluación de Objetivos/Competencias y perfiles

La Universidad Técnica Nacional evaluará, mediante el Departamento de Gestión y Evaluación Curricular, los objetivos, competencias y perfiles de las carreras a partir de las siguientes preguntas generadoras y elementos sustantivos:

Preguntas Generadoras	Elementos Sustantivos
En caso de Modelo por Objetivos ¿Los objetivos responden a los requerimientos de resultados por aprendizaje?	<ul style="list-style-type: none">✓ Son coherentes con la Misión, Visión y Objeto de Estudio de la Carrera.✓ Los objetivos inician con un verbo infinitivo, son concisos y demuestran los principios de "qué, cómo y para qué".✓ El objetivo general de la carrera posee una interrelación con el objeto de estudio.✓ Los objetivos específicos se estructuran de manera jerárquica (de mayor a menor complejidad).✓ Los objetivos específicos mantienen una complejidad pertinente al grado académico de la carrera.
En caso de Modelo por Competencias ¿Las competencias?	<ul style="list-style-type: none">✓ Son coherentes con la Misión, Visión y Objeto de Estudio de la Carrera.✓ Los propósitos se redactan con verbo inicial infinitivo y establece, de manera concisa, la demostración de una habilidad, destreza,

Preguntas Generadoras	Elementos Sustantivos
	<p>conocimiento, actitud o sensibilidad que pueda ser medible.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ El propósito general de la carrera posee una interrelación con el objeto de estudio. ✓ Los propósitos específicos se estructuran de manera jerárquica (de mayor a menor complejidad). ✓ Los propósitos específicos mantienen una complejidad pertinente al grado académico de la carrera. ✓ Es explícita la diferenciación entre competencias específicas y genéricas.
¿El perfil profesional indica los conocimientos, habilidades, destrezas, sensibilidades y otras características que tendrá el egresado de la carrera?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Son coherentes con los objetivos/propósitos específicos de la carrera. ✓ Los elementos del perfil se redactan con verbo inicial infinitivo y establece, de manera concisa, la demostración de una habilidad, destreza, conocimiento, actitud o sensibilidad vinculada al ejercicio profesional. ✓ Los elementos del perfil mantienen una complejidad pertinente al grado académico de la carrera. ✓ Posterior a los elementos del perfil se indica los componentes específicos distribuidos en las

Preguntas Generadoras	Elementos Sustantivos
	<p>Áreas de Interés Formativo o Aprendizajes Fundamentales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Las Áreas de Interés Formativo o Aprendizajes Fundamentales indican los componentes que fundamentan los elementos del perfil.
¿El perfil ocupacional establece las áreas o segmentos laborales en el cual el egresado podrá ejercer labores profesionales?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los elementos del perfil se redactan con verbo inicial infinitivo y establece, de manera concisa, la demostración de una habilidad, destreza, conocimiento, actitud o sensibilidad vinculada al ejercicio profesional. ✓ Se establece con respecto a las funciones o tareas a desempeñar omitiendo, en todos los casos, posibles vinculaciones con puestos específicos.

Instrumento de evaluación curricular

El Departamento de Gestión y Evaluación Curricular evaluará este apartado a partir del siguiente instrumento:

Instrumento de evaluación curricular.

Introducción: El personal del Departamento de Gestión y Evaluación Curricular evaluará la creación, actualización o rediseño de carreras mediante el uso del siguiente instrumento, en el cual se indica **N.A** para aquellos rubros que, por las características de las carreras, No Aplica evaluación.

Con respecto a la evaluación cuantitativa, **0 (cero)** indica la ausencia total del elemento a evaluar, **1 (uno)** indica la presencia del apartado pero con debilidades que deben ser subsanables, **2 (dos)** manifiesta la presencia del rubro con aspectos de mejora y **3 (tres)** indica elementos con calidad propias del diseño curricular a nivel universitario.

Criterios Evaluados	N.A	0	1	2	3
Objetivos de la carrera					
11. Son coherentes con la Misión, Visión y Objeto de Estudio de la Carrera.					
12. Los objetivos de la carrera inician con un verbo infinitivo, son concisos y demuestran los principios de "qué, cómo y para qué".					
13. El objetivo general de la carrera posee una interrelación con el objeto de estudio.					
14. Los objetivos específicos se estructuran de manera jerárquica (de mayor a menor complejidad).					
15. Los objetivos específicos mantienen una complejidad pertinente al grado académico de la carrera.					

Criterios Evaluados	N.A	0	1	2	3
16. Los objetivos responden a los grados ofertados (diplomado, bachillerato, licenciatura y posgrados)					
Propósitos de la carrera					
17. Son coherentes con la Misión, Visión y Objeto de Estudio de la Carrera.					
18. Los propósitos se redactan con verbo inicial infinitivo y establece, de manera concisa, la demostración de una habilidad, destreza, conocimiento, actitud o sensibilidad que pueda ser medible.					
19. El propósito general de la carrera posee una interrelación con el objeto de estudio.					
20. Los propósitos específicos se estructuran de manera jerárquica (de mayor a menor complejidad).					
21. Los propósitos específicos mantienen una complejidad pertinente al grado académico de la carrera.					
22. Diferenciación entre competencias específicas y genéricas.					
23. Las competencias responden a los grados ofertados (diplomado, bachillerato, licenciatura y posgrados)					
Perfil Profesional					

Criterios Evaluados	N.A	0	1	2	3
24. Son coherentes con los objetivos/propósitos específicos de la carrera.					
25. Los elementos del perfil se redactan con verbo inicial infinitivo y establece, de manera concisa, la demostración de una habilidad, destreza, conocimiento, actitud o sensibilidad vinculada al ejercicio profesional.					
26. Los elementos del perfil mantienen una complejidad pertinente al grado académico de la carrera.					
27. Posterior a los elementos del perfil se indica los componentes específicos distribuidos en las Áreas de Interés Formativo o Aprendizajes Fundamentales.					
28. Las Áreas de Interés Formativo o Aprendizajes Fundamentales indican los componentes que fundamentan los elementos del perfil.					
Perfil Ocupacional					
29. Los elementos del perfil se redactan con verbo inicial infinitivo y establece, de manera concisa, la demostración de una habilidad, destreza, conocimiento, actitud o sensibilidad vinculada al ejercicio profesional.					

Criterios Evaluados	N.A	0	1	2	3
30. Se establece con respecto a las funciones o tareas a desempeñar omitiendo, en todos los casos, posibles vinculaciones con puestos específicos.					

Evaluación Cualitativa

En este sub apartado, el personal del Departamento de Gestión y Evaluación Curricular indicará observaciones de forma o fondo al apartado evaluado.

Observaciones

Universidad Técnica Nacional
Vicerrectoría de Docencia
Departamento de Gestión y Evaluación Curricular

Guía Curricular para el diseño de planes de estudios de las carreras de la
Universidad Técnica Nacional.

MÓDULO 7

Distribución de cursos y construcción de la malla curricular.

2017

Contenido

Módulos y contenidos de la Guía Curricular.....	93
Introducción general a los módulos.....	94
Organización de los cursos.....	94
Áreas y ejes curriculares.....	97
Malla Curricular.....	98
Evaluación.....	99
Instrumento de evaluación curricular.....	102
ANEXO 1. Niveles para la Organización de Cursos en un Plan de Estudio.....	106
PRIMER NIVEL. TRADICIONAL.....	106
SEGUNDO NIVEL. MULTIDISCIPLINAR.....	108
TERCER NIVEL. INTERDISCIPLINAR POR CURSOS.....	111
CUARTO NIVEL. INTERDISCIPLINARIA POR MÓDULOS.....	114
QUINTO NIVEL. TRANSDISCIPLINAR.....	116
ANEXO 2. Ejemplo Estructura de Cursos.....	119

Créditos

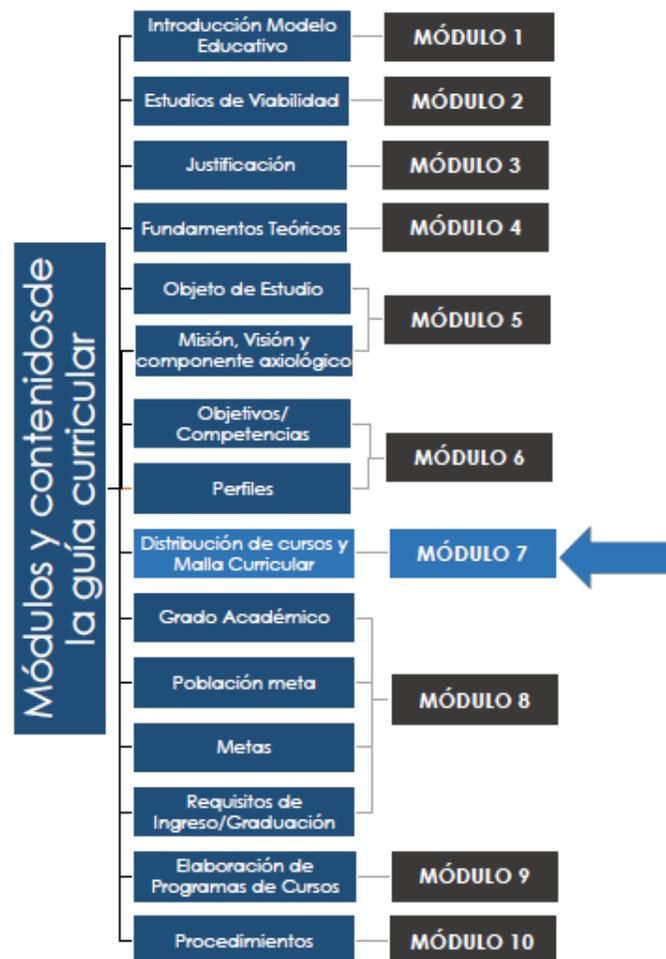
Autor

Dr. César Toruño Arguedas.

Revisión

Departamento de Gestión y Evaluación Curricular.

Módulos y contenidos de la Guía Curricular.



Introducción general a los módulos.

La Guía Curricular para el diseño de planes de estudios de las carreras de la Universidad Técnica Nacional es un documento de referencia para el rediseño de planes de estudio vigentes así como para la propuesta de nuevas carreras.

En la primera parte del documento se han abordado los detalles teóricos y conceptuales del currículo y el diseño curricular, así como una inclusión de apartados delimitadores en el contexto de la Universidad Técnica Nacional. La segunda parte está integrada nueve módulos construidos para la autogestión de los procesos curriculares desde el grupo o colectivo (interno o externo) promotor del rediseño o creación de carreras.

Por lo anterior, la guía tiene como principios la descentralización, flexibilización, integración e innovación de los procesos de diseño curricular, motivo por el cual lo aquí expuesto es una plataforma mínima de condiciones de forma o sustantivas requeridas en los procesos universitarios. El compromiso del Departamento de Gestión y Evaluación Curricular, y de la universidad en general, es apoyar y dar seguimiento a la autogestión, promover la innovación e impulsar los cambios necesarios para que los procedimientos curriculares de la universidad sean eficientes, eficaces y pertinentes para responder a las demandas de mejora y transformación académica.

Organización de los cursos.

Los elementos indicados en los módulos anteriores permiten realizar una ruta básica del diseño curricular, a saber: se realiza un estudio de viabilidad para determinar la creación-modificación de la carrera (o en su defecto desestimar el proceso); de resultar favorable el

estudio de factibilidad, se procede con la justificación de la carrera y la construcción del andamiaje teórico, todo lo cual nos permite establecer el objeto de estudio de la carrera, la misión, visión y el componente axiológico. Después de este proceso, se definen los objetivos o propósitos de la carrera (según el enfoque por Resultados de Aprendizaje o por Competencias) para continuar con la elaboración de los perfiles profesional y ocupacional, con sus áreas de conocimiento.

Realizado el proceso anterior se procede con la organización/distribución de los cursos por los ciclos. En el diseño curricular tradicional esta acción es mecánica y consiste en dividir los cursos por ciclo (cuatrimestre para el caso de la UTN), ubicarlos en una tabla con especificaciones como créditos y horas de estudio para, finalmente proceder con una representación gráfica de esa información (malla curricular); sin embargo esta visualización no es pertinente con las realidades un diseño curricular del siglo XXI.

La organización y distribución de los cursos es una de las etapas más importantes del diseño curricular en el tanto exige una reflexión sobre ¿cómo operacionalizar los fundamentos, objetivos/propósitos y perfiles en un entramado de cursos? ¿Cómo van a interactuar estos cursos para la construcción del conocimiento? Y, finalmente, ¿si la dinámica del plan de estudio facilitará la acción curricular frente a la incertidumbre y emergencia propias de una educación desde la complejidad?

Por lo anterior, en el anexo de este módulo se exponen cinco opciones de organización y distribución de cursos en los planes de estudio a partir de escalas de impacto cualitativo en la mejora de los procesos de aprendizaje, siendo el primer nivel el de menor impacto y el quinto nivel el de mayor impacto, este último es el norte de acción para la UTN (estas opciones determinan la forma de presentación de la malla curricular). Al respecto, el diseñador curricular debe contemplar estas alternativas

como un acercamiento a las posibilidades de innovación en la estructura de las carreras, desde la comprensión de la aspiración universitaria por alcanzar la más alta escala en la organización de los planes de estudio.

Definida la opción de organización y distribución de los cursos, se procede con la distribución de los cursos (o estructura de cursos) en una tabla informativa⁸ como se muestra a continuación:



Código	Nombre del Curso	Requisito	Co-requisito	Horas lectivas por semana				Total hora semana	Créditos
				Teoría	Práctica	Laboratorio	Estudio independiente		
	I Nivel								
CB-001	Biología General	-	CB-002	4	0	0	5.30	9.30	3
CB-002	Laboratorio de Biología General	-	CB-001	0	0	3.13	0	3.13	1
CB-005	Química I	-	CB-008	4	0	0	5.30	9.30	3

⁸ En el anexo 2 se adjunta un ejemplo completo de Distribución de Cursos.

Código	Nombre del Curso	Requisito	Co-requisito	Horas lectivas por semana				Total hora semana	Créditos
				Teoría	Práctica	Laboratorio	Estudio independiente		
CB-006	Laboratorio de Química I	-	CB-005	0	0	3.13	0	3.13	1
TOTAL									

Áreas y ejes curriculares.

Establecida la Distribución o Estructura de Cursos, se procede a incluir las Áreas y Ejes curriculares; en el primero de los casos se realiza con una tabla en donde se distribuyen los cursos por áreas de formación, por ejemplo:

ÁREAS FORMACION	CURSOS

En los casos que corresponda, la carrera deberá indicar los ejes transversales, es decir, aquellas áreas, conocimientos, competencias u otro elemento de formación que será implementado en diferentes cursos de la carrera y en actividades fuera del aula. Por ejemplo, se puede citar ejes como Responsabilidad Ética y Social, Enfoque de Derechos Humanos, Investigación y otros.

Malla Curricular.

La malla curricular es la representación gráfica de la interacción de cursos, con la indicación de las áreas, ejes, nombres completos, códigos y simbología de interacción entre cursos. Para referencia puede utilizarse los anexos del presente módulo.

Evaluación

La Universidad Técnica Nacional evaluará, mediante el Departamento de Gestión y Evaluación Curricular, a partir de las siguientes preguntas generadoras y elementos sustantivos:

Preguntas Generadoras	Elementos Sustantivos
¿La distribución de cursos contempla la información necesaria para la interpretación del diseño curricular?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Indica el Código de los cursos (proporcionado por el DGEC). ✓ Indica el nombre completo de cada curso. ✓ Indica los requisitos y co-requisitos de los cursos (se utiliza el código de cada curso). ✓ Indica las horas lectivas por semana en Teoría, Práctica, Laboratorio y Estudio Independiente. ✓ El total de horas lectivas por semana corresponden a lo determinado por el total de créditos según el Convenio para Unificar la Definición de Crédito en la Educación Superior de Costa Rica. ✓ Se indica el total de horas lectivas por semana, según la cantidad de créditos de cada curso. ✓ Se indica el total de créditos por ciclo. ✓ El total de créditos por ciclo no es mayor a 16, de acuerdo a lo establecido por la UTN.

Preguntas Generadoras	Elementos Sustantivos
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se indica, explícitamente, la división entre ciclos lectivos (cuatrimestres). ✓ Se indica el total de créditos de cada tramo del plan de estudios (diplomado, bachillerato y licenciatura) y son coherentes con lo establecido por CONARE y la institución. ✓ Se indica, explícitamente, la división entre grados (diplomado, bachillerato y licenciatura) en aquellos casos que son requeridos. ✓ Se estructura la información en una tabla de información (estructura de cursos).
¿Especifica las áreas y ejes curriculares?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Explica cada una de las áreas curriculares. ✓ Establece la división de los cursos por las diferentes áreas curriculares. ✓ Explica los ejes curriculares y transversales así como su implementación en el plan de estudio.
¿La malla curricular incorpora los elementos requeridos para la interpretación gráfica del plan de estudio?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Indica las áreas y ejes con la utilización de una simbología pertinente (colores, formas u otros) que permita la correcta identificación de cada curso por este apartado. ✓ Indica el Código de los cursos. ✓ Indica el nombre completo de cada curso.

Preguntas Generadoras	Elementos Sustantivos
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Indica los requisitos y co-requisitos de los cursos mediante el uso de una simbología pertinente para demostrar la interacción entre cursos. ✓ Se indica, explícitamente, la división entre ciclos lectivos (cuatrimestres). ✓ Se indica, explícitamente, la división entre grados (diplomado, bachillerato y licenciatura) en aquellos casos que son requeridos.

Instrumento de evaluación curricular

El Departamento de Gestión y Evaluación Curricular evaluará el este apartado a partir del siguiente instrumento:

Instrumento de evaluación curricular.

Introducción: El personal del Departamento de Gestión y Evaluación Curricular evaluará la creación, actualización o rediseño de carreras mediante el uso del siguiente instrumento, en el cual se indica **N.A** para aquellos rubros que, por las características de las carreras, No Aplica evaluación.

Con respecto a la evaluación cuantitativa, **0 (cero)** indica la ausencia total del elemento a evaluar, **1 (uno)** indica la presencia del apartado pero con debilidades que deben ser subsanables, **2 (dos)** manifiesta la presencia del rubro con aspectos de mejora y **3 (tres)** indica elementos con calidad propias del diseño curricular a nivel universitario.

Criterios Evaluados	N.A	0	1	2	3
Distribución de Cursos					
31. Indica el Código de los cursos (proporcionado por el DGEC).					
32. Indica el nombre completo de cada curso.					
33. Indica los requisitos y co-requisitos de los cursos (se utiliza el código y nombre de cada curso).					
34. Indica las horas lectivas por semana en Teoría, Práctica, Laboratorio y Estudio Independiente.					
35. El total de horas lectivas por semana corresponden a lo determinado por el total de					

Criterios Evaluados	N.A	0	1	2	3
créditos según el Convenio para Unificar la Definición de Crédito en la Educación Superior de Costa Rica.					
36. Se indica el total de horas lectivas por semana, según la cantidad de créditos de cada curso.					
37. Se indica el total de créditos por ciclo.					
38. El total de créditos por ciclo no es mayor a 16, de acuerdo a lo establecido por la UTN.					
39. Se indica, explícitamente, la división entre ciclos lectivos (cuatrimestres).					
40. Se indica el total de créditos de cada tramo del plan de estudios (diplomado, bachillerato y licenciatura) y son coherentes con lo establecido por CONARE y la institución.					
41. Se indica, explícitamente, la división entre grados (diplomado, bachillerato y licenciatura) en aquellos casos que son requeridos.					
42. La distribución de cursos y créditos responde a la premisa de prioridad de formación práctica de los diplomados (70/30)					
43. Se estructura la información en una tabla de información (estructura de cursos).					
Áreas y Ejes Curriculares					
44. Explica cada una de las áreas curriculares.					

Criterios Evaluados	N.A	0	1	2	3
45. Establece la división de los cursos por las diferentes áreas curriculares.					
46. Explica los ejes curriculares y su implementación en el plan de estudio.					
Malla Curricular					
47. Indica las áreas y ejes con la utilización de una simbología pertinente (colores, formas u otros) que permita la correcta identificación de cada curso por este apartado.					
48. Indica el Código de los cursos.					
49. Indica el nombre completo de cada curso.					
50. Indica los requisitos y co-requisitos de los cursos mediante el uso de una simbología pertinente para demostrar la interacción entre cursos.					
51. Se indica, explícitamente, la división entre ciclos lectivos (cuatrimestres).					
52. Se indica, explícitamente, la división entre grados (diplomado, bachillerato y licenciatura) en aquellos casos que son requeridos.					

Evaluación Cualitativa

En este sub apartado, el personal del Departamento de Gestión y Evaluación Curricular indicará observaciones de forma o fondo al apartado evaluado.

Observaciones

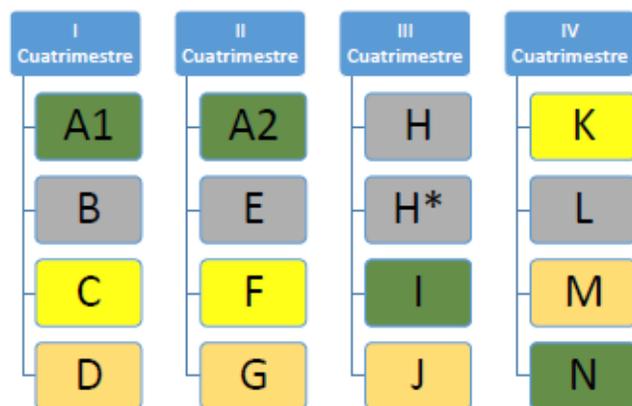
ANEXO 1. Niveles para la Organización de Cursos en un Plan de Estudio

PRIMER NIVEL. TRADICIONAL

La organización de los cursos desde una opción tradicional se sustenta en la premisa de que cada curso es independiente del otro (fragmentación del conocimiento) y que los procesos de aprendizajes realizados en cada uno se generan competencias y conocimientos específicos. Esta opción se caracteriza por:

- Puede incluir una organización y secuencia de acuerdo a bloques disciplinares o áreas de conocimiento.
- Los cursos se organizan desde la lógica "menor a mayor", tanto en profundización de contenidos como en la generación de competencias, habilidades y sensibilidades.
- Los cursos son vinculantes (co requisitos y requisitos) siempre y cuando respondan a la continuación de conocimientos, competencias y sensibilidades.
- La distribución de cursos y los programas de los cursos son rígidas.
- Los cursos se comprenden como unidades independientes por lo que no debe existir una correlación de competencias, mediaciones y evaluaciones.

Figura 1. Ejemplo de Plan de Estudio con Organización Tradicional



NOTAS:

Con * se indica laboratorios.

Los colores corresponden a áreas de conocimiento.

SEGUNDO NIVEL. MULTIDISCIPLINAR

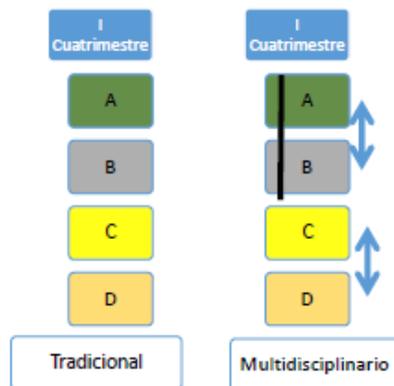
La necesidad de responder a las demandas socioculturales y productivas generadas en la segunda mitad del siglo XX así como a la reconfiguración de los procesos metacognitivos de los procesos de aprendizaje, fundamentaron innovaciones en la organización e interacción de los cursos de los planes de estudio.

Por lo anterior, surge como alternativa una organización multidisciplinaria según la cual los cursos deben ser organizados con vinculaciones entre disciplinas o áreas de conocimiento así como la inclusión de cursos que respondan a demandas del contexto. En los principios curriculares indicados en este documento, específicamente en el apartado de integración, se había indicado que:

en el caso de la multidisciplinaria se considera como el primer nivel de integración que surge "cuando para solucionar un problema se busca información y ayuda en varias disciplinas, sin que dicha interacción contribuya a modificarlas o enriquecerlas" (Torres, 1998, p. 72), para el cual el diseño curricular establece puentes o mecanismos de interacción necesarios.

A partir de lo anterior, a continuación se presenta una figura representando la organización de cursos de un plan de estudio durante el primer cuatrimestre desde un modelo tradicional y un modelo multidisciplinario.

Figura 2. Organización de cursos desde un modelo tradicional y un modelo multidisciplinario.



NOTAS:

Los colores corresponden a áreas de conocimiento.

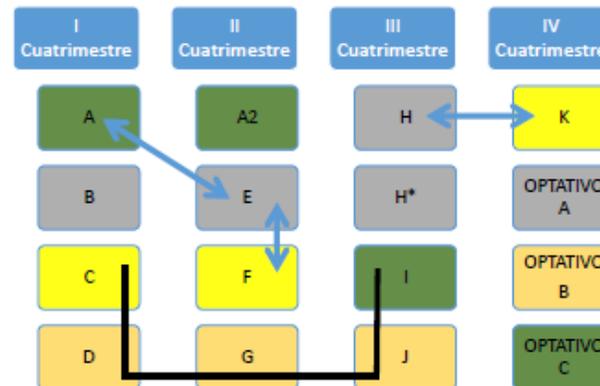
Las flechas indican interacción entre cursos.

Las líneas indican ejes transversales

Como puede apreciarse en la anterior imagen, la diferencia entre las propuestas de organización tradicional y multidisciplinario radica en una leve interacción que permite que permite acercamientos específicos entre cursos o áreas de conocimiento pero que en ningún sentido afecta la estructura de la disciplina, el área del conocimiento ni del mismo curso.

La organización Multidisciplinaria puede incluir ejes transversales, cursos optativos o vinculaciones específicas (contenidos o competencias) entre cursos. A continuación se explicita una representación gráfica de este tipo de organización.

Figura 3. Ejemplo de Plan de Estudio con Multidisciplinario con Optativos



NOTAS:

Con * se indica laboratorios.

Los colores corresponden a áreas de conocimiento.

Las flechas indican interacción entre cursos.

Las líneas indican ejes transversales

Los optativos pueden ser cursos de áreas de conocimiento del plan de estudio o inclusiones para responder a demandas específicas de la formación o la sociedad.

La organización multidisciplinaria se caracteriza por:

- Fortalecer las disciplinas o áreas de conocimiento con miras a la construcción inter o multi disciplinaria de conocimiento. Al respecto se debe destacar que los procesos inter o multi disciplinares no pueden implementarse sin profesionales conscientes de las delimitaciones epistémicas y metodológicas de sus disciplinas así como los posibles puentes con las otras disciplinas.

- Los cursos se organizan desde la lógica "menor a mayor", tanto en profundización de contenidos como en la generación de competencias, habilidades y sensibilidades.
- Los cursos de cada área disciplinar o área de conocimiento son vinculantes en el tanto responden construcción de conocimientos, competencias y sensibilidades de forma continua.
- La distribución de cursos y los programas mantienen un grado de flexibilidad mínimo.
- La integración o vinculación de los cursos se limita a contenidos, competencias o tareas específicas, así como al desarrollo de ejes transversales.

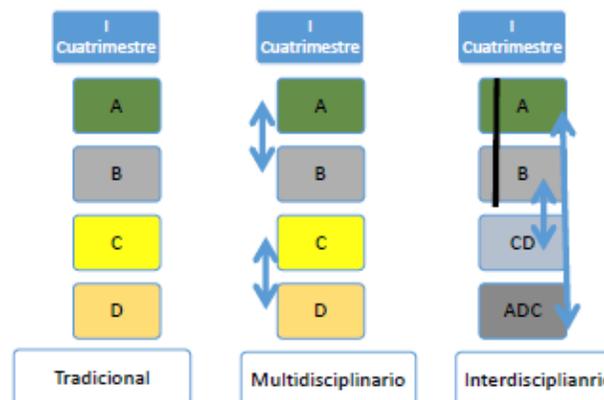
TERCER NIVEL. INTERDISCIPLINAR POR CURSOS

Los cambios tecnológicos, productivos y socioculturales de la segunda mitad del siglo XX impulsaron la profundización de las interconexiones promovidas por la organización de cursos multidisciplinar, motivo por el cual se crea una organización interdisciplinar, definida en apartados previos (principios curriculares) como:

"donde la cooperación entre varias disciplinas lleva a interacciones reales; es decir, hay una verdadera reciprocidad en los intercambios" (Torres, 1998, p. 72). En este caso, el diseño curricular crea posibilidades desde la creación de ejes transversales, organización modular, creación de espacios de encuentro del personal docente proveniente de diferentes disciplinas, colegiatura de evaluaciones (y contenidos), etc; junto con apoyo de investigaciones y extensión social elaborada, desarrollada y evaluada desde diferentes disciplinas.

A continuación se presenta una figura representando la organización de cursos de un plan de estudio durante el primer cuatrimestre desde un modelo tradicional, un modelo multidisciplinar y un modelo interdisciplinario.

Figura 4. Organización de cursos desde un modelo tradicional, un modelo multidisciplinario y un modelo interdisciplinario.



NOTAS:

Los colores corresponden a áreas de conocimiento.

Las flechas indican interacción entre cursos.

Las líneas indican ejes transversales.

Los cursos CD y ADC son integraciones explícitas de dos o más áreas de conocimiento o disciplinas, por ejemplo un curso denominado Biotecnología.

La organización de cursos interdisciplinaria por cursos se caracteriza por:

- Fortalecer las disciplinas o áreas de conocimiento con miras a la construcción inter o multi disciplinar de conocimiento. Al respecto se debe destacar que los procesos inter o multi disciplinares no pueden implementarse sin profesionales conscientes de las delimitaciones epistémicas y metodológicas de sus disciplinas así como los posibles puentes con las otras disciplinas.
- Los cursos se organizan desde la lógica "menor a mayor", tanto en profundización de contenidos como en la generación de competencias, habilidades y sensibilidades.
- Los cursos de cada área disciplinar o área de conocimiento son vinculantes en el tanto responden construcción de conocimientos, competencias y sensibilidades de forma continua.
- La distribución de cursos y los programas mantienen un alto grado de flexibilidad.
- Debe existir una correlación de competencias, mediaciones y evaluaciones de los cursos de un área disciplinar o entre los cursos de diferentes áreas disciplinares para la implementación de ejes transversales u otras vinculaciones.
- Se desarrollan cursos con las premisas epistémicas y metodológicas, así como contenidos o competencias, de al menos dos disciplinas.

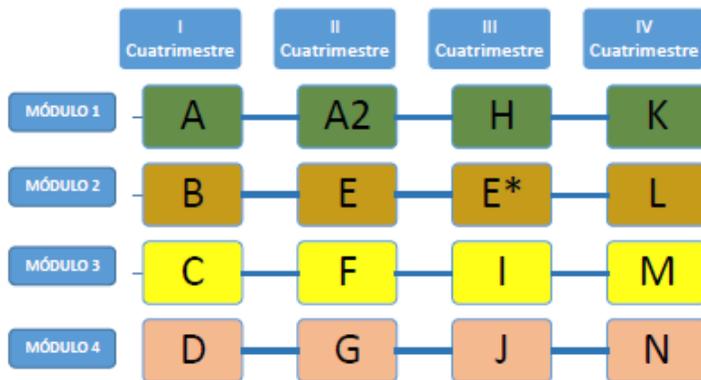
CUARTO NIVEL. INTERDISCIPLINARIA POR MÓDULOS

En un proceso de consolidación de una organización interdisciplinaria de un plan de estudio se sugiere estructurar los cursos por módulos vertical u horizontal con la premisa de que los conocimientos, competencias y sensibilidades se construyen como parte de macro y sub procesos. Esta opción se caracteriza por:

- Cada módulo responde a objetivos o competencias del perfil.
- Los cursos deben incluir una secuencia disciplinares o áreas de que permita profundizar las competencias o conocimientos.
- Es recomendable que los módulos estructuren los elementos teóricos y prácticos de forma dinámica.
- La distribución de cursos y los programas mantienen un grado de flexibilidad para permitir la interacción de cursos inter y multi disciplinares.

La organización de un plan de estudio por módulos permite el desarrollo del aprendizaje desde núcleos temáticos, necesidades del contexto, construcción de pensamiento complejo, distribución espacial o temporal, evolución del conocimiento, movimientos sociales u otros. A continuación se expondrá una organización modular vertical u horizontal.

Figura 5. Organización por Módulos Vertical

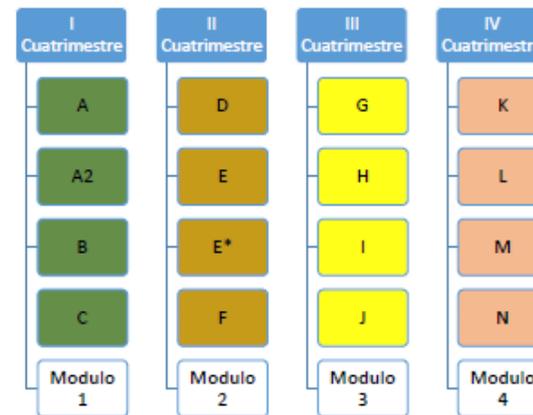


NOTAS: Con * se indica laboratorios.

Los colores corresponden a Módulos.

Los Módulos pueden incluir cursos optativos.

Figura 6. Organización por Módulos Horizontales



NOTAS: Con * se indica laboratorios.

Los colores corresponden a Módulos.

Los Módulos pueden incluir cursos optativos.

QUINTO NIVEL. TRANSDISCIPLINAR

Actualmente las universidades deben responder a la formación de profesionales exigida por sociedades en constantes (y rápidos) cambios, en la cual se ha sustituido el valor del saber académico (dominante en la visión academicista) por el valor del ser humano flexible e integral con habilidades, destrezas, conocimientos y sensibilidades para aprender, innovar, emprender y transformar.

En ese contexto, el diseño curricular ofrece la posibilidad de una organización del plan de estudio de forma transdisciplinaria caracterizada por:

- Comprensión de los aprendizajes como un continuo de acciones y estrategias en interacción dinámica.
- Integración de los cursos dentro de estructuras de conocimiento (por ejemplo módulos), en interacción entre sí y con otras estructuras.
- Flexibilidad de los cursos para la incorporación de contenidos emergentes.
- Flexibilidad del plan de estudio para la incorporación de cursos optativos, electivos y libres para la profundización de temáticas según el interés del aprendiz, la universidad y el contexto.
- Innovación en estrategias de mediación centradas en la implementación-creación de teoría o práctica desde el contexto.

Una organización transdisciplinaria de los planes de estudio realiza una ruptura con la visión tradicional y fragmentada de las carreras, así como con las premisas del diseño curricular clásico dirigido al control y medición. La propuesta transdisciplinaria tiene el desafío de concebir el plan de estudio, y por ende el currículo y los procesos de aprendizaje, como áreas dinámicas, redes de interacción en un sistema en constante cambio.

A continuación se muestra una posible representación gráfica de un plan de estudio transdisciplinario, sin embargo se debe reiterar que el mismo concepto de transdisciplinariedad y los sustentos de complejidad, promueven la diversidad de propuestas.

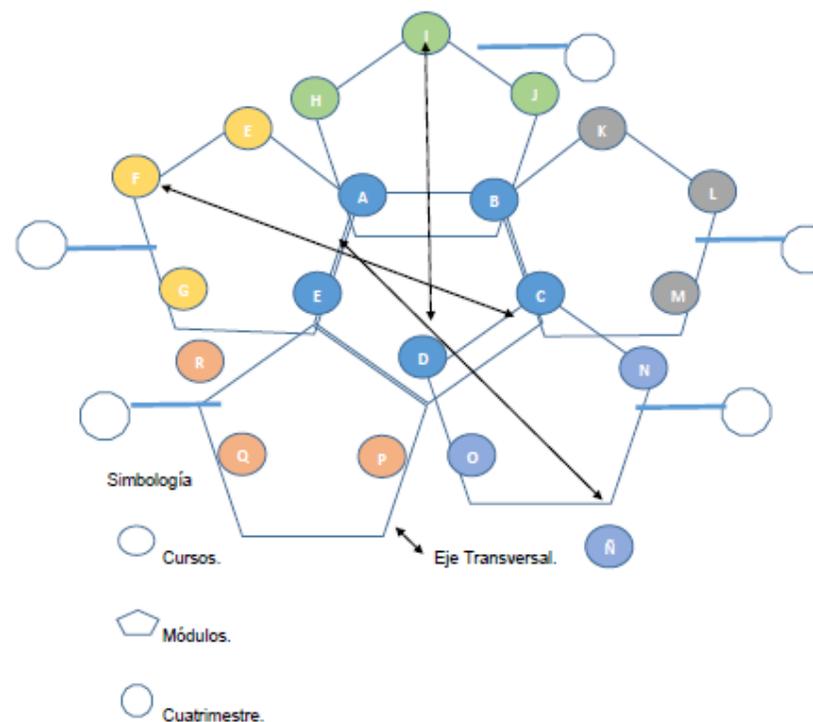


Figura 7. Organización Transdisciplinaria

ANEXO 2. Ejemplo Estructura de Cursos

Licenciatura en Ingeniería en Sistemas de Producción Animal

Código	Nombre del Curso	Requisito	Co-requisito	Horas lectivas por semana			Estudio independiente	Total hora semana	Créditos
				Teoría	Práctica	Lab			
I NIVEL									
CB-001	Biología General	-	CB-002	4	0	0	5.39	9.39	3
CB-002	Laboratorio de Biología General	-	CB-001	0	0	3.13	0	3.13	1
CB-005	Química I	-	CB-006	4	0	0	5.39	9.39	3
CB-006	Laboratorio de Química I	-	CB-005	0	0	3.13	0	3.13	1
ISPA-111	Introducción a la Producción Animal	-	ISPA-112	3	0	0	6.39	9.39	3
ISPA-112	Laboratorio de Introducción a la Producción Animal	-	ISPA-111	0	0	3.13	0	3.13	1
ME-002	Matemática general para Ingeniería	-	-	3	2	0	4.39	9.39	3
CRÉDITOS DEL NIVEL									15
II NIVEL									

Código	Nombre del Curso	Requisito	Co-requisito	Horas lectivas por semana			Estudio independiente	Total hora semana	Créditos
				Teoría	Práctica	Lab			
ISPA-211	Anatomía y Fisiología Animal	CB-001	-	2	2	0	5.39	9.39	3
ISPA-212	Suelos Tropicales	CB-005 CB-006	-	2	2	0	5.39	9.39	3
ISPA-214	Química para las Ciencias Agronómicas	CB-001 CB-005	-	2	2	0	5.39	9.39	3
ME-003	Cálculo I	ME-002	-	3	2	0	4.39	9.39	3
ME-005	Estadística Descriptiva	ME-002	-	3	2	0	4.39	9.39	3
CRÉDITOS DEL NIVEL									15
III NIVEL									
CB-003	Física I	-	CB-004	4	0	0	5.39	9.39	3
CB-004	Laboratorio Física I	-	CB-003	0	0	3.13	0	3.13	1
ISPA-311	Reproducción de animales domésticos	ISPA-211	-	3	0	0	6.39	9.39	3
ISPA-312	Laboratorio de Reproducción animal	-	ISPA-311	0	0	3.13	0	3.13	1
ISPA-313	Genética	CB-001	-	2	2	0	5.39	9.39	3

Código	Nombre del Curso	Requisito	Co-requisito	Horas lectivas por semana			Estudio independiente	Total hora semana	Créditos
				Teoría	Práctica	Lab			
ISPA-314	Nutrición Animal	ISPA-214	ISPA-315	3	0	0	6.39	9.39	3
ISPA-315	Laboratorio de Nutrición Animal	-	ISPA-314	0	0	3.13	0	3.13	1
CRÉDITOS DEL NIVEL									15
IV NIVEL									
ISPA-411	Mecanización Agrícola	ISPA-212 ME-003	ISPA-412	2	2	0	5.39	9.39	3
ISPA-412	Taller de Mecanización Agrícola	-	ISPA-411	0	0	3.13	0	3.13	1
ISPA-413	Mejoramiento Genético	ME-005 ISPA-313	-	2	2	0	5.39	9.39	3
ISPA-414	Alimentación Animal	ISPA-314	-	2	2	0	5.39	9.39	3
ISPA-415	Salud Animal	ISPA-211	-	2	2	0	5.39	9.39	3
ISPA-416	Producción de Forrajes	CB-005 ISPA-212	-	2	2	0	5.39	9.39	3
CRÉDITOS DEL NIVEL									16
V NIVEL									

Código	Nombre del Curso	Requisito	Co-requisito	Horas lectivas por semana			Estudio independiente	Total hora semana	Créditos
				Teoría	Práctica	Lab			
ISPA-511	Rumiantes Menores	ISPA-111 ISPA-112 ISPA-413 ISPA-414 ISPA-415 ISPA-416	ISPA-512	2	2	0	5.39	9.39	3
ISPA-512	Práctica de campo en Rumiantes menores	-	ISPA-511	0	0	3.13	0	3.13	1
ISPA-513	Producción de Ganado Lechero	ISPA-111 ISPA-112 ISPA-413 ISPA-414 ISPA-415 ISPA-416	ISPA-514	2	2	0	5.39	9.39	3
ISPA-514	Práctica de Campo en Ganado Lechero	-	ISPA-513	0	0	3.13	0	3.13	1

Código	Nombre del Curso	Requisito	Co-requisito	Horas lectivas por semana			Estudio independiente	Total hora semana	Créditos
				Teoría	Práctica	Lab			
ISPA-515	Producción Porcina	ISPA-111 ISPA-112 ISPA-413 ISPA-414 ISPA-415 ISPA-416	ISPA-516	2	2	0	5.39	9.39	3
ISPA-516	Práctica de Campo en Producción Porcina	-	ISPA-515	0	0	3.13	0	3.13	1
ISPA-517	Producción de Ganado Tipo Carne	ISPA-111 ISPA-112 ISPA-413 ISPA-414 ISPA-415 ISPA-416	ISPA-518	2	2	0	5.39	9.39	3
ISPA-518	Práctica de Campo en Ganado Tipo Carne	-	ISPA-517	0	0	3.13	0	3.13	1
CRÉDITOS DEL NIVEL									16
VI NIVEL									

Código	Nombre del Curso	Requisito	Co-requisito	Horas lectivas por semana			Estudio independiente	Total hora semana	Créditos
				Teoría	Práctica	Lab			
CB-007	Recursos Informáticos	-	-	1	2	0	3.26	6.26	2
ISPA-611	Producción Avícola	ISPA-111 ISPA-112 ISPA-414 ISPA-415	-	3	2	0	7.52	12.52	4
ISPA-612	Práctica Profesional	I a V NIVEL aprobados	CB-007 ISPA-611	0	19.18	0	0	19.18	6
CRÉDITOS DEL NIVEL									12
SUBTOTAL DIPLOMADO									89
VII NIVEL									
AD-100	Actividad Deportiva	-	-	0	2	0	0	2	0
FH-100	Formación Humanística	-	-	2	2	0	5.39	9.39	3
ISPA-711	Análisis de los Sistemas de Producción Animal	-	-	2	2	0	5.39	9.39	3
ISPA-712	Administración Agropecuaria	-	-	2	2	0	5.39	9.39	3

Código	Nombre del Curso	Requisito	Co-requisito	Horas lectivas por semana			Estudio independiente	Total hora semana	Créditos
				Teoría	Práctica	Lab			
ISPAEL-1	Electiva	ISPA-414 ISPA-415	-	2	2	0	5.39	9.39	3
CRÉDITOS DEL NIVEL									12
VIII NIVEL									
AC-100	Actividad Cultural	-	-	0	2	0	1.13	3.13	1
FH-200	Formación Humanística	-	-	2	2	0	5.39	9.39	3
ISPA-811	Sistemas de Producción Animal Sostenible	ISPA-711	-	2	2	0	5.39	9.39	3
ISPA-812	Mercadeo y Ventas	-	-	2	2	0	5.39	9.39	3
ISPA-813	Principios de Análisis Financiero	-	-	2	2	0	5.39	9.39	3
CRÉDITOS DEL NIVEL									13
IX NIVEL									
FH-300	Formación Humanística	-	-	2	2	0	5.39	9.39	3
ISPA-911	Agromática	-	-	2	2	0	5.39	9.39	3

Código	Nombre del Curso	Requisito	Co-requisito	Horas lectivas por semana			Estudio independiente	Total hora semana	Créditos
				Teoría	Práctica	Lab			
ISPA-912	Formulación y Evaluación de Proyectos	ISPA-811	-	2	2	0	5.39	9.39	3
ISPA-913	Estadística II	ME-005	-	2	2	0	5.39	9.39	3
CRÉDITOS DEL NIVEL									12
X NIVEL									
FH-400	Formación Humanística	-	-	2	2	0	5.39	9.39	3
ISPA-1011	Emprendedurismo e innovación	-	-	2	2	0	5.39	9.39	3
ISPA-1012	Ética y Liderazgo	-	-	2	2	0	5.39	9.39	3
ISPA-1013	Gestión bioeconómica de sistemas productivos	ISPA-813	-	1	4	0	4.39	9.39	3
ISPA-1014	Sistemas de Gestión de calidad	ISPA-913	-	2	2	0	5.39	9.39	3
CRÉDITOS DEL NIVEL									15
SUBTOTAL BACHILLERATO									52
XI NIVEL									

Código	Nombre del Curso	Requisito	Co-requisito	Horas lectivas por semana			Estudio independiente	Total hora semana	Créditos
				Teoría	Práctica	Lab			
ISPA-1111	Sistemas de Información Geográficos	ISPA-911	-	2	2	0	5.39	9.39	3
ISPA-1112	Bases y consultas de datos	-	-	2	2	0	5.39	9.39	3
ISPA-1113	Diseños experimentales	ISPA-913	-	2	2	0	5.39	9.39	3
ISPA-1114	Modelaje de Sistemas de Producción	ISPA-711 ISPA-813 ISPA-911	-	1	4	0	4.39	9.39	3
CRÉDITOS DEL NIVEL									12
XII NIVEL									
ISPA-1211	Seminario de Producción Animal	-	-	2	4	0	6.52	12.52	4
ISPA-1212	Métodos Estadísticos	ISPA-913	-	2	2	0	5.39	9.39	3
ISPA-1213	Optimización de la Producción y el uso de Recursos	-	-	2	2	0	5.39	9.39	3
TAI-100	Taller de Investigación	XI NIVEL aprobado	-	2	2	0	5.39	9.39	3

Código	Nombre del Curso	Requisito	Co-requisito	Horas lectivas por semana			Estudio independiente	Total hora semana	Créditos
				Teoría	Práctica	Lab			
CRÉDITOS DEL NIVEL									13
XIII NIVEL									
ISPA-1311	Diseño de Sistemas de Producción Animal Sostenible	ISPA-1111 ISPA-1114	-	2	4	0	6.52	12.52	4
ISPA-1312	Inteligencia de Negocios	ISPA-1112	-	2	2	0	5.39	9.39	3
ISPA-1313	Investigación Dirigida	XI y XII Nivel aprobados	ISPA-1311 ISPA-1312	-	-	-	-	-	0
CRÉDITOS DEL NIVEL									7
SUBTOTAL LICENCIATURA									32
TOTAL									173

P_ISPA L01-2015

Cursos Electivos (ISPAEL-I)

* Los estudiantes escogerán uno de los tres cursos propuestos, el que sea de mayor interés para sus metas laborales y profesionales, y procederán a matricularlo como curso electivo del VII Nivel de la carrera.

Universidad Técnica Nacional
Vicerrectoría de Docencia
Departamento de Gestión y Evaluación Curricular

Guía Curricular para el diseño de planes de estudios de las carreras de la
Universidad Técnica Nacional.

MÓDULO 8

Grado Académico, Población Meta, Metas y Requisitos de Ingreso y Graduación.

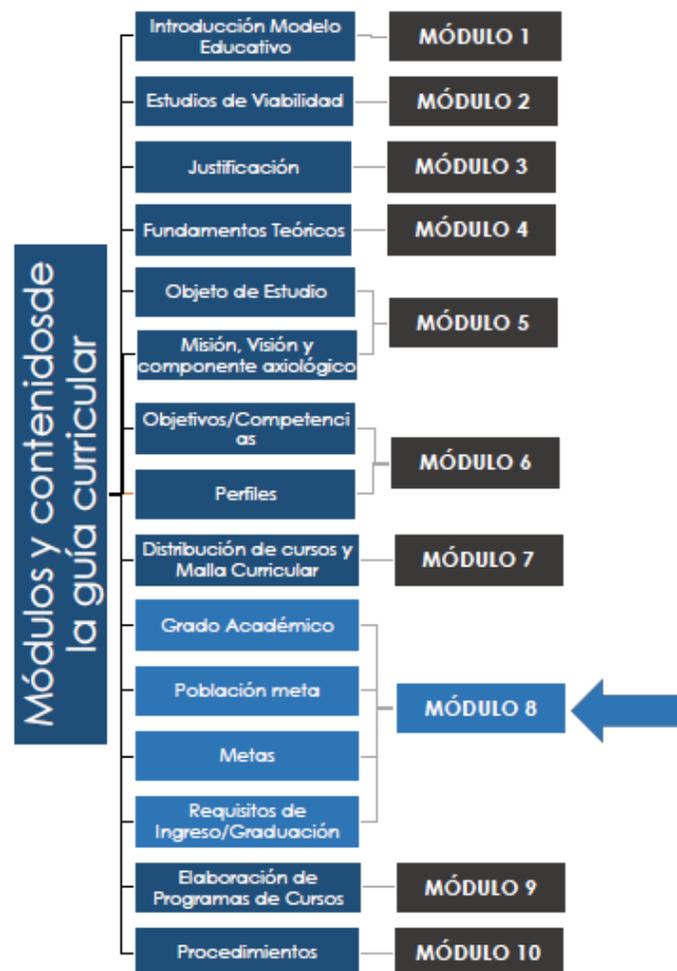
2017

Contenido

Módulos y contenidos de la Guía Curricular.....	132
Introducción general a los módulos.....	133
Grado Académico.....	133
Población Meta.....	134
Metas.....	134
Requisitos de Ingreso y Graduación.....	134
Evaluación.....	134
Instrumento de evaluación curricular.....	137

<p>Créditos</p> <p>Autor</p> <p>Dr. César Toruño Arguedas.</p> <p>Revisión</p> <p>Departamento de Gestión y Evaluación Curricular.</p>

Módulos y contenidos de la Guía Curricular.



Introducción general a los módulos.

La **Guía Curricular para el diseño de planes de estudios de las carreras de la Universidad Técnica Nacional** es un documento de referencia para el rediseño de planes de estudio vigentes así como para la propuesta de nuevas carreras.

En la primera parte del documento se han abordado los detalles teóricos y conceptuales del currículo y el diseño curricular, así como una inclusión de apartados delimitadores en el contexto de la Universidad Técnica Nacional. La segunda parte está integrada nueve módulos construidos para la autogestión de los procesos curriculares desde el grupo o colectivo (interno o externo) promotor del rediseño o creación de carreras.

Por lo anterior, la guía tiene como principios la descentralización, flexibilización, integración e innovación de los procesos de diseño curricular, motivo por el cual lo aquí expuesto es una plataforma mínima de condiciones de forma o sustantivas requeridas en los procesos universitarios. El compromiso del Departamento de Gestión y Evaluación Curricular, y de la universidad en general, es apoyar y dar seguimiento a la autogestión, promover la innovación e impulsar los cambios necesarios para que los procedimientos curriculares de la universidad sean eficientes, eficaces y pertinentes para responder a las demandas de mejora y transformación académica.

Grado Académico.

Establece la duración de la carrera (en ciclos lectivos), los créditos y otras características establecidas en el Convenio para Crear una Nomenclatura de Grados y Títulos de la Educación Superior Universitaria Estatal. Además, deberá incorporarse, en todas las

propuestas de grado, una salida lateral de diplomado la cual deberá contener un 70% de los créditos centrados en el componente práctico.

Población Meta.

Indica la posible demanda (estudiantes) a partir de categorías de grado académico, edad, zona geográfica entre otros.

Metas.

Incluye los criterios cuantitativos que se proponen en el plan de estudios en términos de ingreso, promoción y graduación de sus estudiantes por un período específico no menor a menos cuatro años.

Requisitos de Ingreso y Graduación.

Describe los elementos básicos que debe poseer el estudiante que matricule la carrera o quien se gradué de la misma. Estos deben contener los elementos indicados por la universidad, CONARE y los específicos de cada área de conocimiento.

Evaluación

La Universidad Técnica Nacional evaluará, mediante el Departamento de Gestión y Evaluación Curricular, a partir de las siguientes preguntas generadoras y elementos sustantivos:

Preguntas Generadoras	Elementos Sustantivos
¿El grado académico a otorgar cumple con los requerimientos de CONARE y las políticas curriculares de la UTN?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cumple con la cantidad de créditos mínimos y máximos establecidos para el grado a otorgar. ✓ Los ciclos lectivos cumplen con el mínimo exigido por CONARE. ✓ En caso de planes de Bachilleratos Universitarios y Licenciaturas, estipula el diplomado como salida lateral. ✓ Los grados académicos son coherente con el plan de estudios. ✓ Se indica, en el caso de posgrados, el requerimiento de dominio instrumental de un segundo idioma. ✓ Se indica, en los planes de estudio de maestría, la modalidad a cursar (profesional o académica).
¿Especifica las características de la población meta?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Indica el grado académico de la población meta ✓ Indica las franjas de edad del público meta. ✓ Establece la zona geográfica de la que proviene el posible estudiantado de la carrera. ✓ Indica el quintil económico en el que se ubica el grueso de población meta.
¿Establece los criterios cuantitativos vinculados a las metas?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Indica las metas de matrícula para, al menos, cuatro generaciones.

Preguntas Generadoras	Elementos Sustantivos
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Establece los porcentajes de deserción y graduación de la carrera para, al menos, cuatro generaciones.
¿Establece requisitos de ingreso y graduación requeridos para la carrera?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incorpora los requisitos mínimos de ingreso indicados por CONARE y la UTN. ✓ En el caso de Bachillerato, incorpora el cumplimiento del Trabajo Comunal Universitario como requisito de graduación. ✓ En los grados de Licenciatura y posgrados, indica la aprobación del Trabajo Final de Graduación como requisito de graduación. ✓ En todos los grados indica el requerimiento de cumplir los procesos administrativos, aprobar los cursos y estar al día con las obligaciones financieras de la universidad.

Instrumento de evaluación curricular

El Departamento de Gestión y Evaluación Curricular evaluará el este apartado a partir del siguiente instrumento:

Instrumento de evaluación curricular.

Introducción: El personal del Departamento de Gestión y Evaluación Curricular evaluará la creación, actualización o rediseño de carreras mediante el uso del siguiente instrumento, en el cual se indica **N.A** para aquellos rubros que, por las características de las carreras, No Aplica evaluación.

Con respecto a la evaluación cuantitativa, **0 (cero)** indica la ausencia total del elemento a evaluar, **1 (uno)** indica la presencia del apartado pero con debilidades que deben ser subsanables, **2 (dos)** manifiesta la presencia del rubro con aspectos de mejora y **3 (tres)** indica elementos con calidad propias del diseño curricular a nivel universitario.

Criterios Evaluados	N.A	0	1	2	3
Grado Académico					
53. Cumple con la cantidad de créditos mínimos y máximos establecidos para el grado a otorgar.					
54. Los ciclos lectivos cumplen con el mínimo exigido por CONARE.					
55. Indica la salida lateral del Bachillerato Universitario (Diplomado) y de la Licenciatura (Bachillerato Universitario).					

Criterios Evaluados	N.A	0	1	2	3
56. Los grados académicos son coherente con el plan de estudios.					
57. Se indica, en el caso de posgrados, el requerimiento de dominio instrumental de un segundo idioma.					
58. Se indica, en los planes de estudio de maestría, la modalidad a cursar (profesional o académica).					
Población Meta					
59. Indica el grado académico de la población meta					
60. Indica las franjas de edad del público meta.					
61. Establece la zona geográfica de la que proviene el posible estudiantado de la carrera.					
62. Indica el quintil económico en el que se ubica el grueso de población meta.					
Metas					
63. Indica las metas de matrícula para, al menos, cuatro generaciones.					
64. Establece los porcentajes de deserción y graduación de la carrera para, al menos, cuatro generaciones.					
Requisitos de Ingreso y Graduación					
65. Incorpora los requisitos mínimos de ingreso indicados por CONARE y la UTN.					

Criterios Evaluados	N.A	0	1	2	3
66. En el caso de Bachillerato, incorpora el cumplimiento del Trabajo Comunal Universitario como requisito de graduación.					
67. En los grados de Licenciatura y posgrados indica la aprobación del Trabajo Final de Graduación como requisito de graduación.					
68. En todos los grados indica el requerimiento de cumplir los procesos administrativos, aprobar los cursos y estar al día con las obligaciones financieras de la universidad.					

Evaluación Cualitativa

En este sub apartado, el personal del Departamento de Gestión y Evaluación Curricular indicará observaciones de forma o fondo al apartado evaluado.

Observaciones

Universidad Técnica Nacional
 Vicerrectoría de Docencia
 Departamento de Gestión y Evaluación Curricular

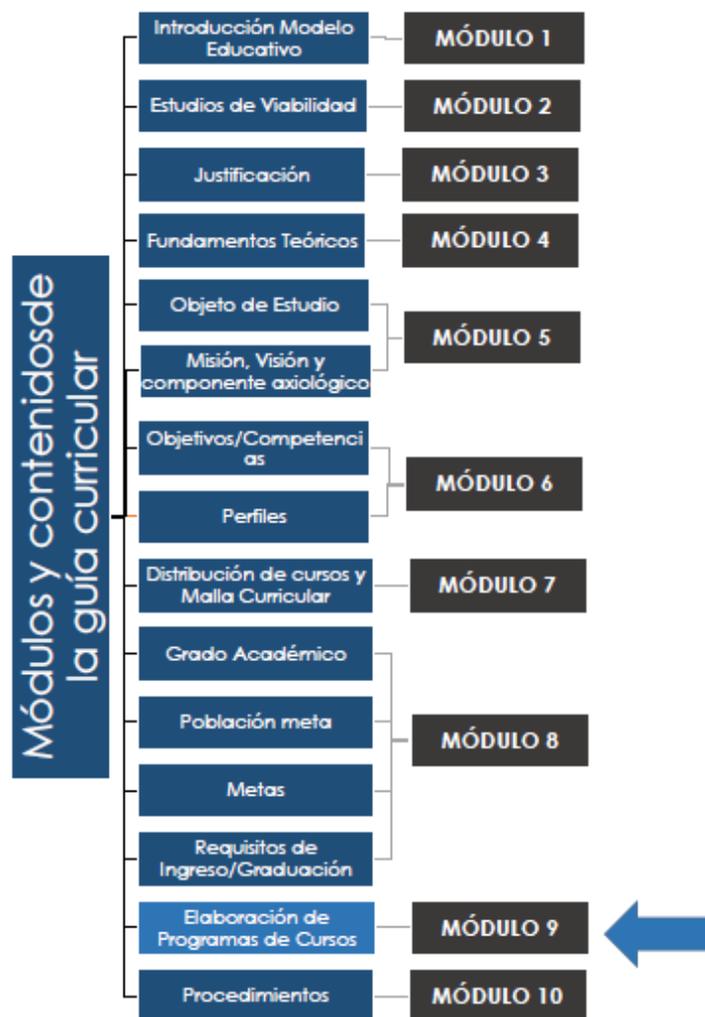
Guía Curricular para el diseño de planes de estudios de las carreras de la
 Universidad Técnica Nacional.

MÓDULO 9
 Programas de Cursos

2017

Contenido	
Módulos y contenidos de la Guía Curricular.....	142
Introducción general a los módulos.....	143
Programa de los cursos.....	143
Información Administrativa.....	144
Descripción del curso.....	145
Objetivos o Competencias del curso.....	146
Metodología.....	149
Cronograma o distribución de contenidos, mediación y evaluación.....	151
Evaluación.....	152
Compromiso de honestidad académica.....	153
Bibliografía.....	153
Instrumentación.....	155
Instrumento de evaluación curricular.....	158

Módulos y contenidos de la Guía Curricular.



Créditos
Autor
 Dr. César Toruño Arguedas.
Revisión
 Departamento de Gestión y Evaluación Curricular.

Introducción general a los módulos.

La Guía Curricular para el diseño de planes de estudios de las carreras de la Universidad Técnica Nacional es un documento de referencia para el rediseño de planes de estudio vigentes así como para la propuesta de nuevas carreras.

En la primera parte del documento se han abordado los detalles teóricos y conceptuales del currículo y el diseño curricular, así como una inclusión de apartados delimitadores en el contexto de la Universidad Técnica Nacional. La segunda parte está integrada nueve módulos construidos para la autogestión de los procesos curriculares desde el grupo o colectivo (interno o externo) promotor del rediseño o creación de carreras.

Por lo anterior, la guía tiene como principios la descentralización, flexibilización, integración e innovación de los procesos de diseño curricular, motivo por el cual aquí expuesto es una plataforma mínima de condiciones de forma o sustantivas requeridas en los procesos universitarios. El compromiso del Departamento de Gestión y Evaluación Curricular, y de la universidad en general, es apoyar y dar seguimiento a la autogestión, promover la innovación e impulsar los cambios necesarios para que los procedimientos curriculares de la universidad sean eficientes, eficaces y pertinentes para responder a las demandas de mejora y transformación académica.

Programa de los cursos.

El programa de los cursos es un contrato pedagógico en el cual se indican las características del curso y ante el cual el aprendiente podrá recurrir para obtener

información confiable y válida de cada proceso de aprendizaje. El programa se integra por los siguientes apartados:

Información Administrativa

En este apartado se indica el nombre de la universidad, nombre de la carrera o departamento, nombre del curso, código, naturaleza del curso, créditos, ciclo de la carrera, cantidad de horas presenciales, tiempo de estudio independiente, modalidad (bimestral, cuatrimestral u otra), requisito, co-requisito, nombre y grado del profesor, correo electrónico del docente, hora de atención a estudiante y lugar, aula y horario del curso.

Ejemplo:

	UNIVERSIDAD TÉCNICA NACIONAL
	ÁREA MATEMÁTICA Y ESTADÍSTICA
CURSO: MATEMÁTICA GENERAL PARA INGENIERÍA	
CÓDIGO: ME-002	
NATURALEZA DEL CURSO: Teórico-Práctico	
CRÉDITOS: 3	
NIVEL: Primer Cuatrimestre	
HORAS PRESENCIALES / SEMANA: 5 horas	
TIEMPO DE ESTUDIO INDEPENDIENTE POR SEMANA: 4 horas	
MODALIDAD: Cuatrimestral	
REQUISITOS: Ninguno	
CO-REQUISITOS: Ninguno	
NOMBRE Y GRADO DEL PROFESOR: Dr. Juan Hidalgo.	
CORREO ELECTRÓNICO DEL PROFESOR: jhidalgo@utn.ac.cr	

HORA DE ATENCIÓN A ESTUDIANTES: Martes de 6 pm a 7 pm. En: Cubículo C.

AULA DEL CURSO: 603

HORARIO DEL CURSO: Lunes de 5 pm a 9 30 pm.

Descripción del curso

La descripción del curso es el espacio narrativo del programa donde se indican las grandes líneas de acción del curso, la relación del curso con los perfiles de salida de la carrera, una síntesis de habilidades y destrezas que el aprendiente desarrollará y descripción de elementos paralelos al curso que el estudiante desarrollará.

Ejemplo

DESCRIPCION DEL CURSO

El curso de _____ es de naturaleza teórica práctica con actividades virtuales y su finalidad principal consiste en desarrollar en los estudiantes habilidades cognitivas propias del pensamiento científico y de las matemáticas como disciplina de conocimiento.

Durante este proceso de aprendizaje se estudiarán el conjunto de los números reales, expresiones algebraicas, ecuaciones algebraicas, inecuaciones polinomiales y fraccionarias, funciones reales, función exponencial y logarítmica, funciones trigonométricas. Los aprendientes desarrollarán procesos educativos dinámicos e innovadores con la ayuda de un docente con rol de facilitador.

La evaluación del curso se integra por el trabajo colaborativo en clase, asignaciones extra clase (tareas), pruebas cortas semanales, pruebas y actividades en la plataforma en línea. Cada evaluación es asumida como parte de un proceso cualitativo dirigido a la formación integral del ser humano desde una perspectiva holística y compleja.

Objetivos o Competencias del curso

Los objetivos o competencias generales y específicas indican los conocimientos, habilidades, destrezas, sensibilidades y actitudes que el aprendiente desarrollará durante el curso.

Ejemplo por Objetivos⁶

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar destrezas matemáticas mediante el análisis, interpretación y resolución de problemas de aplicación matemática para utilizarlos como lenguaje y herramienta fundamental en la construcción de conocimiento en las diversas áreas profesionales de la ingeniería.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar el curso el estudiante será capaz de:

1. Realizar operaciones con polinomios para adquirir destrezas algebraicas.
2. Aplicar los diferentes métodos de factorización de polinomios en la solución de ejercicios.
3. Realizar operaciones con expresiones algebraicas racionales.
4. Calcular el conjunto solución de los distintos tipos de ecuaciones (lineales, cuadráticas, trigonométricas, exponenciales y logarítmicas) que forman parte de la solución de problemas.
5. Aplicar los conceptos básicos relacionados con las funciones reales en la interpretación de la solución de problemas.

⁶ Objetivos tomados de: Arguedas, S. 2017. Propuesta Programa de Matemáticas General. UTN.

6. Analizar el trazo de la gráfica de una función dada con el propósito de fortalecer las habilidades visuales.
7. Caracterizar las funciones reales en estudio para identificar su aplicación en la solución de problemas.
8. Realizar el trazo de la gráfica de una función mediante transformaciones para desarrollar habilidades visoespaciales.
9. Determinar el dominio de una función real en la solución de problemas.
10. Realizar composición y operaciones con funciones reales en la solución de problemas.
11. Resolver problemas que requieran la aplicación o interpretación de una función lineal, cuadrática o trigonométrica.
12. Aplicar los conceptos de ecuación de la recta, rectas paralelas y perpendiculares en la solución de problemas.
13. Aplicar las razones trigonométricas e identidades trigonométricas básicas en la resolución de problemas.
14. Estudiar las características básicas del círculo trigonométrico y las funciones trigonométricas básicas que se derivan de él.

Ejemplo por Competencias⁷

COMPETENCIAS GENERALES O PROPOSITOS GENERALES

⁷ Objetivos tomados de: Vidurre, G. 2017. Propuesta Programa de Física I. UTN.

Utiliza conceptos de materias básicas y tecnológicas que le capacite para el aprendizaje autónomo de nuevos métodos y teorías y para abordar nuevas situaciones
Reconoce la importancia de la física en diversos contextos y la relaciona con otras disciplinas
Continúa sus estudios en áreas especializadas de física o en áreas multidisciplinarias
Reconoce y analiza nuevos problemas y planea estrategias para solucionarlos
COMPETENCIAS ESPECIFICAS O PROPOSITOS ESPECIFICOS
Utiliza conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica y los aplica en la resolución de problemas propios de la ingeniería o Distingue entre magnitudes escalares y vectoriales
<ul style="list-style-type: none"> • Define el concepto de vector y realiza operaciones fundamentales con vectores • Resuelve problemas de mecánica, dinámica y mecánica estática
Utiliza las magnitudes físicas fundamentales y las derivadas, los sistemas de unidades en que se miden y la equivalencia entre ellos.
<ul style="list-style-type: none"> • Explica fenómenos y procesos relacionados con aspectos básicos de la física
Utiliza los principios de la mecánica y las relaciones que se derivan de ellos, aplicándolos al movimiento de una partícula y al sistema de partículas
<ul style="list-style-type: none"> • Describe y utiliza los principios de la mecánica newtoniana y las relaciones que se derivan de ellos • Define las cantidades cinemáticas fundamentales que caracterizan el movimiento de un cuerpo • Aplica las leyes de la cinemática en la caracterización del movimiento de un cuerpo

- Infiere resultados del análisis del movimiento de los cuerpos

Utiliza los principios de la dinámica y las leyes de Newton, aplicándolos al movimiento de una partícula y al sistema de partículas

- Define los conceptos de masa y energía
- Interpreta y aplica las leyes de Newton

Analiza el movimiento de los cuerpos a partir de consideraciones energéticas o Define los conceptos de trabajo y energía

- Define los conceptos de energía cinética y energía potencial
- Analiza la ley de conservación de la energía y la aplica en la solución de problemas sobre el movimiento de los cuerpos

Metodología

La metodología es una síntesis de la mediación pedagógica a realizar en el curso, los fundamentos conceptuales y las actividades por realizar.

Ejemplo

METODOLOGIA

Por ser un curso teórico-práctico, y con algunas sesiones a través de medios virtuales, se desarrolla mediante clases teóricas y prácticas con el apoyo de diferentes recursos audiovisuales orientados al curso, aplicando diversos métodos y técnicas metodológicas de acuerdo a las características de este.

El docente realizará presentaciones magistrales en la mayor parte de las unidades temáticas, apoyándose en la formulación de preguntas guías para promover el trabajo colaborativo, de manera que susciten en los estudiantes las habilidades respectivas para la solución de problemas, análisis de errores, resolución de ejercicios, entre otras habilidades importantes.

El *trabajo colaborativo* es una técnica útil para la resolución de problemas o ejercicios donde aplicará los conocimientos recién adquiridos, y como espacio de discusión entre pares sobre los procesos matemáticos realizados. Además, se recurrirá a recursos virtuales que permitan fortalecer algunos de los contenidos vistos en la secundaria, así como aulas virtuales, plataformas, repositorios, video, análisis de páginas web, entre otros.

Es necesario generar en el curso una activa participación de los estudiantes para que se vea facilitado el proceso de aprendizaje. El trabajo colaborativo es una poderosa estrategia para trabajar con jóvenes-adultos, por cuanto constituye un método de instrucción en el cual los estudiantes trabajan en pequeños equipos hacia una meta en común: aprender.

Actividades en línea. Las actividades propuestas en línea, deberán ser realizadas previa o paralelamente a la clase presencial. Son actividades que guían al estudiante hacia un aprendizaje significativo y permanente, de manera que logre reestructurar los contenidos matemáticos aprendidos. Se promueve el conocimiento a través de la lectura de material escrito y la interacción con su profesor y compañeros en foros electrónicos. En el método de educación en línea se desplaza un profesor a través de un medio, ya que el alumno se encuentra en un lugar diferente y lejano al del profesor. El alumno recibe información precisa para la tarea que debe trabajar y que responde (individual o colectivamente) a través del mismo medio.

⁸ Metodología tomada de: Arguedas, S. 2017. Propuesta Programa de Matemáticas General. UTN.

Aula virtual. Tiene como propósito ser un complemento de las clases presenciales, ubicada en la plataforma que proporciona la UTN. Su estructura contempla objetivos específicos de aprendizaje y con evaluaciones cortas para determinar el avance de los estudiantes.

Cronograma o distribución de contenidos, mediación y evaluación

El cronograma es la explicitación de la planificación pedagógica, en este apartado se indica los contenidos, habilidades y destrezas a desarrollar durante cada semana del ciclo lectivo, así mismo se indica la mediación y la evaluación.

Ejemplo

SEMANA	CONTENIDOS	ACTIVIDADES
1	Física y medición <ul style="list-style-type: none"> • Sistema Internacional • Análisis dimensional • Conversión de unidades • Cifras significativas 	Presentación y revisión del paquete instruccional Simulación o demostración del movimiento en 1 dimensión Actividad en Línea 1
2	Movimiento en una dimensión <ul style="list-style-type: none"> • La partícula bajo aceleración constante 	Actividad en Línea 2

	<ul style="list-style-type: none"> • Diagramas de movimiento Objetos en caída libre • Ecuaciones cinemáticas deducidas del cálculo 	
3	Vectores <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de coordenadas • Vectores y escalares • Propiedades de los vectores • Componentes de un vector y vectores unitarios 	Laboratorio virtual o demostración para el estudio de las propiedades de los vectores Actividad en Línea 3 Prueba escrita corta

Evaluación

En este apartado se describe la estrategia de evaluación y los rubros a evaluar en el curso.

Ejemplo

La calificación del curso se distribuye en las siguientes actividades evaluativas:

Actividades en línea y trabajo en clase	20%
Tareas	20%
Proyecto	20%
Primera Prueba Parcial	20%

Segunda Prueba Parcial	20%
Total	100

Compromiso de honestidad académica

Este apartado reitera, al aprendiente, la necesidad de la honestidad y transparencia académica como elemento fundamental de la construcción de aprendizajes en la academia.

Ejemplo

COMPROMISO DE HONESTIDAD ACADEMICA
<p>La Universidad Técnica Nacional, al igual que las otras universidades estatales, impulsa los altos ideales y estándares rigurosos de la vida académica. Para efectos de este curso, se espera que, como estudiante, evite conductas deshonestas tales como el fraude o plagio. Hacer fraude incluye inventar datos, falsificar bibliografía, utilizar proyectos elaborados por otras personas, obtener ayuda no autorizada en tareas calificadas o que otra persona le haga el trabajo que le corresponde a usted. Plagiar incluye copiar textualmente frases, oraciones, párrafos y trozos enteros de material impreso, Internet y otras fuentes, sin realizar la correspondiente cita; o bien parafrasear sin citar las fuentes. Los casos de fraude o plagio implicarán las sanciones establecidas por el marco jurídico universitario.</p>

Bibliografía

Lista de libros a utilizar en el curso, tanto obligatorios como optativos. En todos los casos, se deberá utilizar el formato APA en su última versión.

Ejemplo

BIBLIOGRAFIA
<p>Texto del curso (obligatorio):</p> <p>Serway, R. A. y Jewett, J. W. (2015). <i>Física para ciencias e ingenierías</i>. México: Cengage Learning.</p> <p>Textos de consulta:</p> <p>Young H. Freedman, A., Ford, L., Sears, F., Semansky, M. (2013). <i>Física Universitaria</i>. Vol I. Pearson Education.</p> <p>Bauer, W. y Westfall, G. (2011). <i>Física para Ingenierías y Ciencias</i>. Vol I. McGraw Hill.</p> <p>Ohanian, Market, (2009). <i>Física para Ingeniería y Ciencias</i>. Tercera Edición. Volumen I. México. Editorial Mc Graw Hill</p> <p>Resnick, Halliday y Krane, (2002). <i>Física</i>. Vol I. México. Editorial Cecsca.</p>

Evaluación

La Universidad Técnica Nacional evaluará, mediante el Departamento de Gestión y Evaluación Curricular, a partir de las siguientes preguntas generadoras y elementos sustantivos:

Preguntas Generadoras	Elementos Sustantivos
¿Se indican los elementos administrativos del curso?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Indica: nombre de la carrera o departamento, nombre del curso, código, naturaleza del curso, créditos, ciclo de la carrera, cantidad de horas presenciales, tiempo de estudio independiente, modalidad (bimestral, cuatrimestral u otra), requisito, co-requisito, nombre y grado del profesor, correo electrónico del docente, hora de atención a estudiante y lugar, aula y horario del curso.
¿Establece una adecuada descripción del curso?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Indica los objetivos y temáticas de los cursos. ✓ Indica la importancia del curso para la carrera y el estudiante. ✓ Establece la relación del curso con los perfiles del plan de estudio. ✓ Indica una síntesis de las habilidades, destrezas, conocimientos o sensibilidades a desarrollar.

Preguntas Generadoras	Elementos Sustantivos
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Indica elementos de apoyo (mentorías, tutorías, talleres, plataformas virtuales y otras) que pueden ser utilizadas por el aprendiente.
¿Establece los objetivos o competencias del curso según los criterios de calidad esperados en el diseño curricular?	<p>Generales</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Los objetivos se encuentran redactados con un verbo inicial, redactado acorde a un nivel universitario y sin redacción argumentativa y delimitada a contenidos- procedimientos del curso. ✓ Las competencias o propósitos del curso se encuentran redactadas en tercera persona. ✓ Se encuentran redactados con delimitación del "qué", "el cómo" y el "para qué" de los enunciados. ✓ Su redacción es general por lo que permite aglutinar las características básicas de los procesos pedagógicos a desarrollar en el curso. <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se presentan en orden jerárquico, de acuerdo con la taxonomía utilizada para observar la secuencia en los niveles de conocimiento. ✓ Están vinculados con los contenidos, actividades de mediación y evaluación del curso.

Preguntas Generadoras	Elementos Sustantivos
¿Describe los principales elementos de la metodología?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Establece la descripción de técnicas a implementar durante el curso y su relación con los fines del curso o carrera
¿Incorpora el cronograma de actividades, mediación, evaluación y contenidos según el proceso de contextualización curricular?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se encuentra presente la distribución por semana de los objetivos o las temáticas y actividades de aprendizaje que se desarrollarán ✓ Los contenidos están vinculados con el perfil, el enfoque curricular, los objetivos específicos (y generales) planteados en el curso. ✓ Es adecuada la cantidad y profundidad de contenidos de acuerdo con los objetivos propuestos en el curso y para el nivel académico del estudiante. ✓ Los contenidos fueron avalados por criterios técnicos. ✓ Establece la descripción de técnicas a implementar durante el curso y su relación con los fines del curso o carrera. ✓ Los contenidos, las actividades de mediación y evaluación se encuentran establecidas en un cronograma semanal. ✓ Las actividades de mediación son coherentes con el nivel de formación del estudiante.

Preguntas Generadoras	Elementos Sustantivos
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El cronograma es coherente con los diferentes apartados del programa de curso: objetivos, contenidos, actividades de aprendizaje, bibliografía, metodología, estrategias de evaluación
¿Describe los elementos de la evaluación del curso?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Describe la evaluación en el curso y las estrategias de evaluación. ✓ Es coherente con el enfoque curricular, la concepción epistemológica y la formación profesional. ✓ Se indica cada rubro y su respectivo porcentaje ✓ Las actividades de evaluación y los rubros son coherentes con el nivel de los cursos.
¿Indica los principales libros referentes del curso?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se sub divide en obligatoria y de apoyo/opcional. ✓ Se encuentra en formato APA 6 u otro modelo referencial científicamente validado y utilizado por la disciplina o área profesional. ✓ Especifica los libros disponibles en las bases de datos digitales de la universidad.

Instrumento de evaluación curricular

El Departamento de Gestión y Evaluación Curricular evaluará el este apartado a partir del siguiente instrumento:

Instrumento de evaluación curricular.

Introducción: El personal del Departamento de Gestión y Evaluación Curricular evaluará la creación, actualización o rediseño de carreras mediante el uso del siguiente instrumento, en el cual se indica **N.A** para aquellos rubros que, por las características de las carreras, No Aplica evaluación.

Con respecto a la evaluación cuantitativa, **0 (cero)** indica la ausencia total del elemento a evaluar, **1 (uno)** indica la presencia del apartado pero con debilidades que deben ser subsanables, **2 (dos)** manifiesta la presencia del rubro con aspectos de mejora y **3 (tres)** indica elementos con calidad propias del diseño curricular a nivel universitario.

Criterios Evaluados	N.A	0	1	2	3
Elementos administrativos					
69. Indica: nombre de la carrera o departamento, nombre del curso, código, naturaleza del curso, créditos, ciclo de la carrera, cantidad de horas presenciales, tiempo de estudio independiente, modalidad (bimestral, cuatrimestral u otra), requisito, co-requisito, nombre y grado del profesor, correo electrónico del docente, hora de atención a estudiante y lugar, aula y horario del curso.					
Descripción del curso					

Criterios Evaluados	N.A	0	1	2	3
70. Indica los objetivos y temáticas de los cursos.					
71. Indica la importancia del curso para la carrera y el estudiante.					
72. Establece la relación del curso con los perfiles del plan de estudio.					
73. Indica una síntesis de las habilidades, destrezas, conocimientos o sensibilidades a desarrollar.					
74. Indica elementos de apoyo (mentorías, tutorías, talleres, plataformas virtuales y otras) que pueden ser utilizadas por el aprendiente.					
Objetivos o Propósitos					
Generales					
75. Los objetivos se encuentran redactados con un verbo inicial, redactado acorde a un nivel universitario y sin redacción argumentativa y delimitada a contenidos- procedimientos del curso.					
76. Las competencias o propósitos del curso se encuentran redactadas en tercera persona.					
77. Se encuentran redactados con delimitación del "qué", "el cómo" y el "para qué" de los enunciados.					
78. Su redacción es general por lo que permite aglutinar las características básicas de los procesos pedagógicos a desarrollar en el curso.					

Criterios Evaluados	N.A	0	1	2	3
Específicos					
79. Se presentan en orden jerárquico, de acuerdo con la taxonomía utilizada para observar la secuencia en los niveles de conocimiento.					
80. Están vinculados con los contenidos, actividades de mediación y evaluación del curso.					
Metodología					
81. Establece la descripción de técnicas a implementar durante el curso y su relación con los fines del curso o carrera.					
Cronograma					
82. Se encuentra presente la distribución por semana de los objetivos o las temáticas y actividades de aprendizaje que se desarrollarán					
83. Los contenidos están vinculados con el perfil, el enfoque curricular, los objetivos específicos (y generales) planteados en el curso.					
84. Es adecuada la cantidad y profundidad de contenidos de acuerdo con los objetivos propuestos en el curso y para el nivel académico del estudiante.					
85. Los contenidos fueron avalados por criterios técnicos.					

Criterios Evaluados	N.A	0	1	2	3
86. Establece la descripción de técnicas a implementar durante el curso y su relación con los fines del curso o carrera.					
87. Los contenidos, las actividades de mediación y evaluación se encuentran establecidas en un cronograma semanal.					
88. Las actividades de mediación son coherentes con el nivel de formación del estudiante.					
89. El cronograma es coherente con los diferentes apartados del programa de curso: objetivos, contenidos, actividades de aprendizaje, bibliografía, metodología, estrategias de evaluación					
Evaluación					
90. Describe la evaluación en el curso y las estrategias de evaluación.					
91. Es coherente con el enfoque curricular, la concepción epistemológica y la formación profesional.					
92. Se indica cada rubro y su respectivo porcentaje					
93. Las actividades de evaluación y los rubros son coherentes con el nivel de los cursos.					
Bibliografía					
94. Se sub divide en obligatoria y de apoyo/opcional.					

Criterios Evaluados	N.A	0	1	2	3
95. Se encuentra en formato APA 6 u otro modelo referencial científicamente validado y utilizado por la disciplina o área profesional.					
96. Especifica los libros disponibles en las bases de datos digitales de la universidad.					

Evaluación Cualitativa

En este sub apartado, el personal del Departamento de Gestión y Evaluación Curricular indicará observaciones de forma o fondo al apartado evaluado.

Observaciones

Actualización de las guías curriculares

**ORIENTACIONES CURRICULARES TEÓRICAS Y
METODOLÓGICAS PARA EL PROCESO DE DISEÑO Y
REDISEÑO DE PLANES DE ESTUDIO**

Tomo I

Vicerrectoría de Docencia
Departamento de Gestión y Evaluación Curricular

2020

Documento elaborado por el **Departamento de
Gestión y Evaluación Curricular** de la Vicerrectoría de Docencia
Universidad Técnica Nacional
Equipo de trabajo:
Melania Aragón Duran
Cynthia Gardela Berrocal
2020

Todos los derechos reservados

**ORIENTACIONES CURRICULARES TEÓRICAS Y METODOLÓGICAS PARA
EL PROCESO DE DISEÑO Y REDISEÑO DE PLANES DE ESTUDIO**
Tomo I

Tabla de contenidos

Presentación	4
1. La gestión curricular en la UTN: <i>aprender para innovar</i>	5
1.1 Pensamiento complejo	7
1.2 Visión holística	8
1.3 Biopedagogía	9
1.4 Ecoformación	11
1.5 Paradigma Constructivista Sociocultural	12
2. Currículo flexible	13
2.1 Características del currículo flexible	15
3. Procedimientos para la creación, rediseño y modificación de planes de estudio	17
Lista de referencia	20

PRESENTACIÓN

Este documento fue elaborado por el Departamento de Gestión y Evaluación Curricular (DGEC), como instancia dedicada a asesorar a nivel curricular los procesos de diseño y rediseño de planes de estudio para las carreras de pregrado, grado y posgrado. Tiene como propósito orientar a los Equipos de Gestión responsables de diseñar y rediseñar planes de estudio.

Mediante las orientaciones curriculares teóricas y metodológicas se busca promover destrezas relacionadas con la gestión curricular, específicamente aquellas que se requieren para procesos de diseño, rediseño o modificación de planes de estudio. Por lo que, se proponen técnicas de reflexión que permitirán la construcción de conocimientos, así como la cooperación y la interacción entre las personas que conforman el Equipo de Gestión Curricular.

La población meta es la comunidad académica, razón por la cual, se abordan los contenidos desde los principios de la educación inclusiva, el respeto y la valoración de las diferencias humanas en los espacios educativos, como insumos para el aprendizaje, la calidad y la convivencia, en estrecha relación con el planteamiento conceptual promovido por el Modelo Educativo de la universidad.

1. LA GESTIÓN CURRICULAR EN LA UTN

APRENDER PARA INNOVAR

En el proceso de gestión curricular, el punto de partida está relacionado con la necesidad de clarificar qué se entiende por currículo, ya que existen divergencias en la forma de concebirlo y en sus dimensiones. Algunas posiciones asumen el currículo como programa o plan de estudios y otras, como programación o planificación de aula.

De acuerdo con Sanz (2004) el currículo representa una “propuesta educativa que surge y se desarrolla en condiciones sociales concretas que lo determinan. Tiene por tanto un carácter contextualizado que le imprime un sello particular y limita su extrapolación a otros contextos diferentes” (p.15).



Esto implica la necesidad de considerar las exigencias que el momento histórico, político y social vigente reclama a las universidades, ya que la “finalidad es potenciar la formación (...) con un alto nivel científico técnico y (...) humanista” (Ídem, p. 15) para propiciar que las personas participen como agentes de desarrollo y transformación social.

Para Addine (2000), citado por Fonseca y Gamboa (2017) el currículo es “un proyecto educativo integral con carácter de proceso que expresa las relaciones de interdependencia en un contexto histórico – social, condición que le permite rediseñar sistemáticamente en función del desarrollo social, progreso de la ciencia y necesidades” (p.90) de las y los estudiantes.

PARA REFLEXIONAR

Trate de responder las siguientes interrogantes:

¿Cuáles son las condiciones sociales, políticas e históricas en que surge la propuesta de creación o rediseño del plan de estudio que usted busca diseñar/modificar?

¿De qué manera el plan de estudio impacta en el desarrollo humano de la población meta?

¿Cuáles son, en términos generales, los conocimientos, las habilidades y las actitudes que se busca formar en la persona estudiante?

Anote las respuestas y guárdelas porque serán insumos importantes que podrá usar en la redacción de la justificación del plan de estudio



La propuesta curricular en un plan de estudio de la UTN debe considerar su Modelo Educativo, por cuanto es el documento oficial “que integra las especificidades de la institución para la implementación de un quehacer educativo pertinente, relevante y de calidad en el contexto nacional e internacional”. (2016, p.1).

Es por ello, que todo diseño/rediseño/modificación debe evidenciar la operacionalización de los fundamentos epistémicos que le sostienen y que se exponen a

continuación.

1.1 Pensamiento complejo

La UTN apuesta por propuestas educativas integrales que se apoyan en el paradigma de la complejidad (2016), en otras palabras; **se asume el aprendizaje como un proceso permanente de construcción y re-construcción**, a partir del reconocimiento de relaciones y redes de relación entre conceptos.

Esto implica avanzar de un modelo centrado en la enseñanza a un modelo centrado en el aprendizaje, lo que se traduce en la necesidad de plantear **estrategias y prácticas pedagógicas desde las metodologías activas y el pensamiento crítico** para abandonar aquellas más tradicionales que enfatizan la memorización.

PARA REFLEXIONAR

Trate de responder las siguientes interrogantes:

¿Cómo se relaciona el plan de estudio que usted busca diseñar/rediseñar/modificar con la filosofía de la UTN?

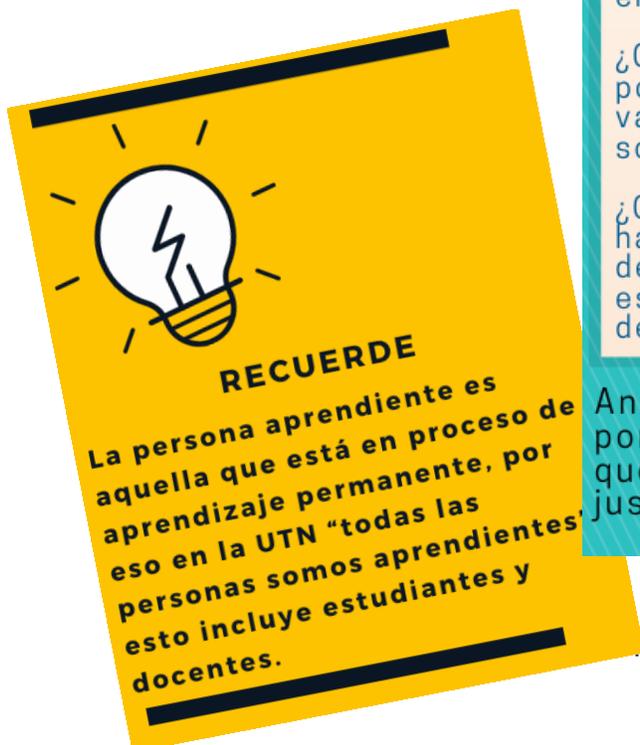
Considere los conocimientos, las habilidades y las actitudes que definió en el apartado anterior ¿Cómo se relacionan entre ellas?

Anote las respuestas y guárdelas porque serán insumos importantes que podrá usar en la redacción del perfil académico profesional.

1.2. Visión holística

En la UTN, el currículo “se sustenta en las necesidades de formación que respondan a las tendencias actuales en el marco de las teorías emergentes, de la multi, inter y transdisciplinariedad desde una visión holística” (2016, p.18).

Lo anterior implica la interconexión de las partes, no solo deben conectar las áreas disciplinarias que conforman el plan de estudio, sino además, éstos con



PARA REFLEXIONAR

Trate de responder las siguientes interrogantes:

Si tiene alguna idea de la estructura de los cursos de la carrera, intente realizar el análisis de cómo se impactan entre ellos.

¿Cómo se conectan esos posibles cursos con los valores actuales de la sociedad?

¿Cómo se conectan las habilidades sociales con las destrezas y conocimientos específicos que busca desarrollar la carrera?

Anote las respuestas y guárdelas porque serán insumos importantes que podrá usar en la redacción de la justificación del plan de estudios

los valores de la sociedad y los sucesos personales y sociales de las personas

aprendientes. En otras palabras, la perspectiva holística del currículo permite la

comprensión del proceso educativo, considerando los componentes y aprendientes como unidades complejas integradas por diferentes elementos en interacción dinámica. (2016, p.18).

1.3. Biopedagogía

Para la UTN la comprensión holística de los aprendizajes y el asumir el paradigma de la complejidad se traducen en la incorporación de los **enfoques de biopedagogía y ecoformación**. (2016, p.9) Desde la biopedagogía se asume que el aprendizaje es inherente a la vida, toda experiencia y acontecimiento en un ser humano le genera conocimiento, de allí que las “interacciones de un ser vivo con su entorno, son interrelaciones cognitivas” (idem, p.9).



RECUERDE

Desde la biopedagogía aparece el concepto de aprendiencia en sustitución del término aprendizaje, ya que el primero manifiesta el estado-proceso de aprender.

Lo anterior implica un cambio de paradigma en la propuesta curricular del plan de estudio, ya que los **espacios de aprendizaje** deben prestar especial cuidado en validar y reforzar los conocimientos previos de las personas que convergen en ellos, utilizando **estrategias metodológicas y evaluativas que consideren la diversidad** y se alejen de la homogenización.

PARA REFLEXIONAR

Trate de responder las siguientes interrogantes:

¿Cómo se visualiza el plan de estudio que usted busca diseñar/rediseñar desde el enfoque de la biopedagogía?

En términos generales, ¿cómo se configuran las interacciones de cada estudiante con sus pares, con cada docente y con los medios didácticos en las comunidades de aprendizaje que podrían surgir?

Anote las respuestas y guárdelas porque serán insumos importantes que podrá usar en la redacción de la fundamentación del plan de estudio

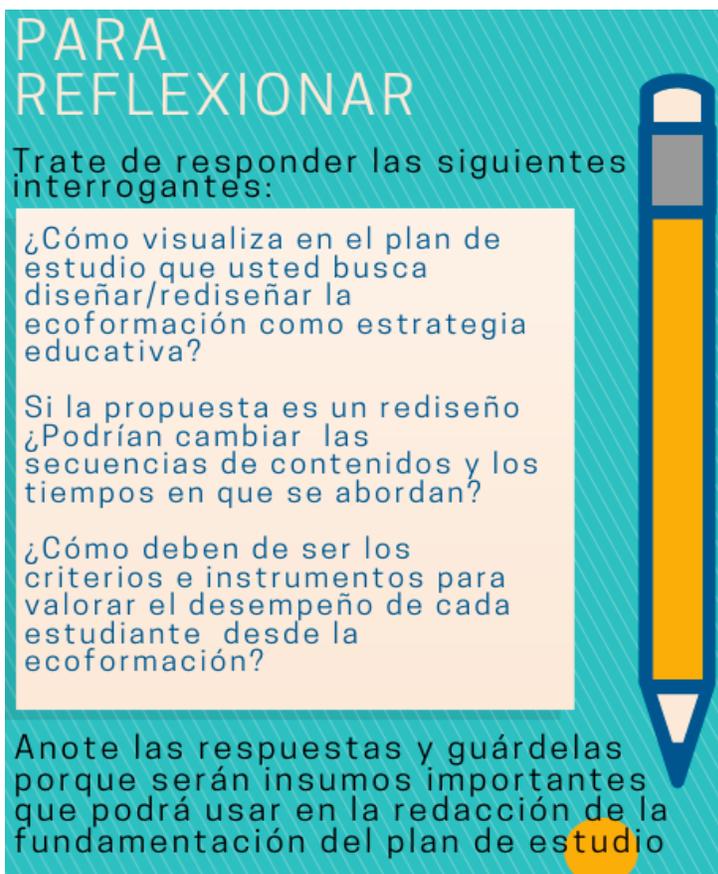


Considere además que la biopedagogía implica un giro hacia relaciones horizontales donde se valore la interacción, se promueven comunidades de aprendizaje o comunidades aprendientes, reconociendo que el estar con vida significa que se está aprendiendo.

En pocas palabras, para la biopedagogía la “vida como proceso de aprendizaje se vive, se construye, se promueve, se cuida y se gestiona en la interacción con el otro y con la naturaleza”. (Patarroyo y otros, 2011, p-26).

1.4. Ecoformación

En la UTN la **ecoformación se asume como estrategia educativa**, en otras palabras, se admite la interdependencia ecosistémica entre las personas, el ambiente y el pensamiento (2016, p. 9); es por ello que las propuestas curriculares de planes de estudio deben rescatar los saberes de la vida, de la experiencia y de la acción, lo cual, implica una transformación en la manera de comprender el aprendizaje, su construcción y su gestión. Reconoce que hay una co-responsabilidad en relación con la convivencia en la casa común, que es el planeta. (Quesada, 2018, p.90).



PARA REFLEXIONAR

Trate de responder las siguientes interrogantes:

- ¿Cómo visualiza en el plan de estudio que usted busca diseñar/rediseñar la ecoformación como estrategia educativa?
- Si la propuesta es un rediseño ¿Podrían cambiar las secuencias de contenidos y los tiempos en que se abordan?
- ¿Cómo deben de ser los criterios e instrumentos para valorar el desempeño de cada estudiante desde la ecoformación?

Anote las respuestas y guárdelas porque serán insumos importantes que podrá usar en la redacción de la fundamentación del plan de estudio

En otras palabras, la ecoformación como estrategia educativa busca el “crecimiento interior a partir de la interacción multisensorial con el medio humano y natural (...) crea “escenarios” de intercambio y diálogo, propicia ambientes agradables de trabajo y estrategias dinámicas, flexibles, retadoras” (Saturnino, Pujol y Oliver, 2011, p.2).

1.5. Paradigma Constructivista Sociocultural

Por último y no menos importante, es abordar el **paradigma** desde el cual, debe realizarse el diseño/rediseño de los planes de estudio en la UTN. Nuestro Modelo Educativo busca avanzar hacia el constructivismo socio cultural, ya que “la persona construye sus significados en su actuar en el contexto y en su interactuar con otras personas” (Quesada, 2018, p.50), visión que requiere dejar “atrás las teorías de un conocimiento innato o del conocimiento como copia del ya existente en el mundo” (ídem, p.49).

En esta línea, se deben abandonar las propuestas curriculares desde el paradigma conductista que responden a **objetivos**, donde la persona protagonista es la o el docente que enseña y transitar a **propósitos, resultados de aprendizaje o competencias**, donde el aprendizaje es el centro de atención y la persona docente es mediadora en el proceso.

Figura 1: Comparación entre paradigma conductista y constructivista sociocultural

	Conductista	Constructivista socio cultural
Exige	Memoria	Interacción
Provoca	Pasividad	Dinamismo
Favorece	Enseñanza	Aprendizaje



Fuente: Espinal, 2012.

2. CURRÍCULO FLEXIBLE²

Desde el Modelo Educativo la UTN apuesta por un currículo flexible, “de calidad e integrador de los diferentes niveles de la educación para la mejora continua”. (2016, p.5). Es por ello que desde la transdisciplinariedad, la flexibilidad curricular busca el diálogo y enriquecimiento entre las diversas disciplinas que conforman los planes de estudio de las carreras ofrecidas por la universidad. De manera que las personas estudiantes reciban una formación integral, no limitada por las barreras tradicionales entre asignaturas, sino abierta a la comprensión de los problemas cotidianos desde una perspectiva y enfoque mucho más amplio.

² Este apartado está sustentado en el documento elaborado por la Vicerrectoría de Docencia (2015) titulado Proyecto Currículo Flexible.

La flexibilidad curricular “remite a la forma que adopta un currículo a fin de permitir su adecuación y transformación en función de cambios científicos, tecnológicos, profesionales y sociales” (Universidad Nacional de Río Cuarto, 2017, p.10), a partir de las aptitudes e intereses de las personas estudiantes, posibilitándole la elección dentro de un contexto general.

El Modelo Educativo de la UTN integra cuatro criterios sobre currículo flexible:

- Búsqueda de una educación integral.
- Formación holística.
- Gestión curricular orientada al desarrollo humano.
- Compromiso con el diseño curricular flexible

Tomado en cuenta lo anterior, la UTN se concibe la flexibilidad curricular como la eliminación de barreras entre las diversas disciplinas del conocimiento, por medio de la asunción de criterios holísticos, los cuales son asimilados con miras a la construcción del saber en un contexto de aprendizaje abierto al diálogo interdisciplinario y a la ejecución de prácticas de orden transdisciplinario.



PARA REFLEXIONAR

Trate de responder las siguientes interrogantes:

¿Los actuales modelos de gestión de carreras aplicados en la UTN permiten la implementación de la flexibilidad curricular?

¿Cuáles son las principales fortalezas de las Direcciones de carrera para la implementación de la flexibilidad curricular?

¿Cuáles son las principales áreas de mejora o retos por superar de las Direcciones de carrera para la implementación de la flexibilidad curricular?



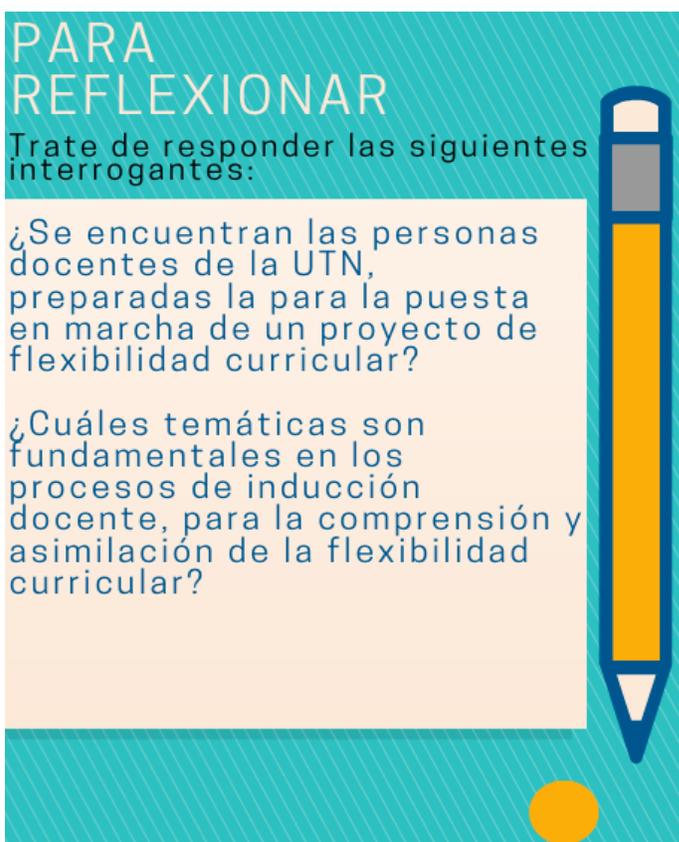
Su aplicación permite que el estudiante, en un marco debidamente regulado, sea el gestor de su formación profesional, enriqueciendo sus áreas de interés a través de aportes provenientes de otras disciplinas de estudio. De esta manera el currículo flexible apela a la apertura de espacios de intersubjetividad que permitan no solo el intercambio de conocimientos, sino al enriquecimiento del sujeto en formación, por medio del contacto con otras personas ajenas a su ámbito de estudio, con diversas visiones de realidad y otros criterios de análisis de los fenómenos cotidianos.

De esta forma la UTN pretende ofrecer al estudiante un conocimiento verdaderamente integral, sustentado no solo en la formación tecnológica, sino también en el desarrollo de competencias humanas, que le ofrezcan una educación no fragmentada o parcializada, sino abierta a diferentes puntos de vista, en un contexto de totalidad.

De esta manera se responde a las necesidades no solo de los empleadores, sino de la cultura y sociedad actual, en la cual se apela a la formación de profesionales capaces de dialogar con diversos sectores y abiertos a analizar los fenómenos desde una perspectiva multidisciplinar.

2.1 Características del currículo flexible

En la UTN la flexibilidad curricular posee las siguientes características:



PARA REFLEXIONAR

Trate de responder las siguientes interrogantes:

¿Se encuentran las personas docentes de la UTN, preparadas la para la puesta en marcha de un proyecto de flexibilidad curricular?

¿Cuáles temáticas son fundamentales en los procesos de inducción docente, para la comprensión y asimilación de la flexibilidad curricular?

The infographic features a teal background with a white box containing the text. A large yellow pencil with a blue eraser and a blue ferrule is positioned vertically on the right side of the box. A small yellow circle is located at the bottom right corner of the teal background.

Se encuentra centrada en los intereses de la persona estudiante, ya que es considerada como protagonista activa de su proceso de aprendizaje.

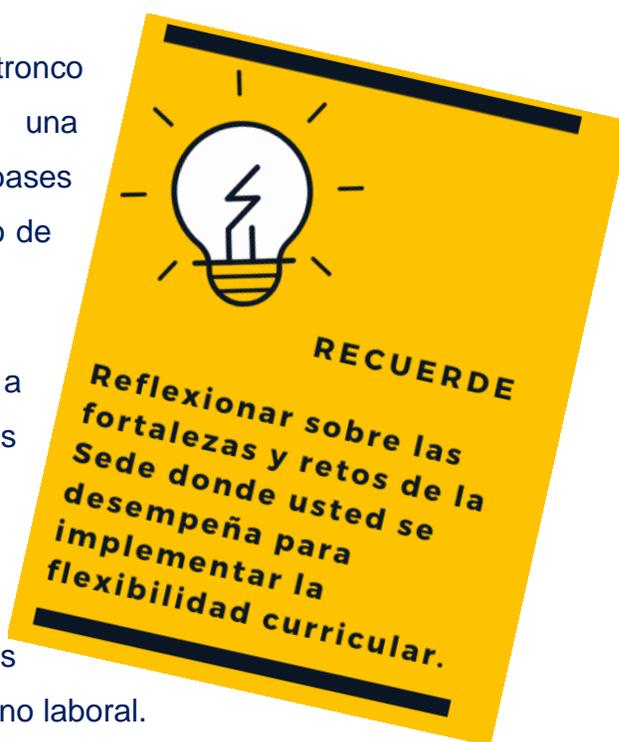
Elimina las barreras entre las disciplinas, pues promueve una formación de carácter interdisciplinar, donde los diferentes saberes ofrecen luces para el análisis de los diversos fenómenos presentes en la realidad, permitiendo la interacción entre las disciplinas y no su distanciamiento.

Reconceptualiza el trabajo académico, abriendo nuevas formas de comprender los espacios de aprendizaje y la gestión del currículo por parte de las autoridades universitarias.

Aporta una nueva visión de la especialización, pues ésta se construye desde diversas fuentes, permitiendo que las personas aprendientes enriquezcan su saber específico a través del diálogo con otras disciplinas.

La aplicación del currículo flexible permite la construcción de planes de estudio en torno a tres bloques fundamentales:

- **Bloque de formación humana-holística**, el cual, según el Marco Conceptual de Formación Humanística de la UTN, busca “la creación de un perfil acoplado con los criterios holísticos; asociados con la adquisición de conocimientos: filosóficos, históricos, lingüísticos, literarios, ambientales, entre otros”.
- **Bloque de formación básica**, es el tronco común para cada estudiante de una carrera, pues ofrece las bases fundamentales para el conocimiento de una disciplina profesional.
- **Bloque de especialización**, brinda a cada estudiante los criterios necesarios para construir un conocimiento que permita responder a las exigencias actuales de la sociedad y las expectativas planteadas por el entorno laboral.



A diferencia de otras propuestas, la flexibilidad planteada por la UTN apela a que la persona estudiante construya su especialización en diálogo con otras áreas del saber y no solamente desde su disciplina de estudio. Además se concibe como un espacio abierto a la intersubjetividad, ya que no se trata solamente de un diálogo con otras disciplinas, sino que favorece el encuentro entre personas, con diversas perspectivas y creencias.

3. PROCEDIMIENTO PARA LA CREACIÓN, REDISEÑO Y MODIFICACIÓN DE UN PLAN DE ESTUDIO

Finalmente, es importante que considere la ruta que debe seguirse para la creación de un plan de estudio (figura 2), o para el rediseño del plan de estudio de una carrera ya existente (figura 3).

Figura 2: Ruta sintetizada para solicitar la creación de una carrera



Fuente: Elaboración propia, 2020

PARA REFLEXIONAR

Trate de responder las siguientes interrogantes:

Tomando en cuenta la ruta sintetizada de la figura 2 ¿En qué etapa se encuentra la Carrera que se pretende diseñar?

¿Cuáles son las personas que visualiza como parte del Equipo de Gestión Curricular?

¿La carga académica de esas personas, les permite tener un espacio para dedicarse a todo este proceso?

Las respuestas a estas interrogantes le permiten ir direccionando su equipo de trabajo y el tiempo requerido.



Figura 3: Ruta sintetizada para solicitar rediseño y modificación de una carrera



Directriz DA-VDOC-011-2017

PARA REFLEXIONAR

Trate de responder las siguientes interrogantes:

Tomando en cuenta la ruta sintetizada de la figura 3 ¿En qué etapa se encuentra la Carrera que se pretende rediseñar?

¿Cuáles son las personas que visualiza como parte del Equipo de Gestión Curricular?

¿La carga académica de esas personas, les permite tener un espacio para dedicarse a todo este proceso?

Lista de referencias

- Espinal, A. (2012). ¿Construir objetivos, propósitos o competencias? Una propuesta orientadora. *EFDeportes.com*, 17(170), 1-8. Buenos Aires, Argentina. Recuperado de <https://www.efdeportes.com/efd170/construir-objetivos-propositos-o-competencias.htm>
- Fonseca, J. y Gamboa, M. (2017). Aspectos teóricos sobre el diseño curricular y sus particularidades en las ciencias. *Boletín Redipe*, 6(3), 83-112. Recuperado de <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/211>
- Patarroyo, L., Guerrero, L., Rincón, A. y Vargas, M. (2011). *Biopedagogía*. <https://pastranamoreno.files.wordpress.com/2013/02/biopedagogc3ada.pdf>
- Quesada, M. (2018). *Estrategia de mediación pedagógica para la capacitación en entornos virtuales de aprendizaje, en la Universidad Técnica Nacional*. (Tesis Maestría en Tecnología Educativa). San José, Costa Rica: Universidad Estatal a Distancia
- Sanz, T. (2004). El currículum. Su conceptualización. *Revista Pedagogía Universitaria*, 9(2), 3-18. Recuperado de <http://cvi.mes.edu.cu/peduniv/index.php/peduniv/article/view/282/273>
- Saturnino, M., Pujol, A. y Oliver, C. (2007). *Transdisciplinariedad y Ecoformación: Una nueva mirada sobre la educación*. Madrid: Editorial Universitas

Universidad Nacional de Río Cuarto. (2017). *Hacia un currículum contextualizado, flexible e integrado*. Argentina. Recuperado de <https://www.unrc.edu.ar/unrc/academica/docs/piime/lin-orientar-innovacion-curricular.pdf>

Universidad Técnica Nacional. (2015). *Proyecto currículum flexible*.

Universidad Técnica Nacional. (2016). *Modelo educativo*. Recuperado de <https://www.utn.ac.cr/content/modelo-educativo>



Universidad Técnica Nacional

ORIENTACIONES CURRICULARES TEÓRICAS Y METODOLÓGICAS PARA EL PROCESO DE DISEÑO Y REDISEÑO DE PLANES DE ESTUDIO

Tomo II

Vicerrectoría de Docencia

Departamento de Gestión y Evaluación Curricular

2020

Documento elaborado por el **Departamento de
Gestión y Evaluación Curricular** de la Vicerrectoría de Docencia
Universidad Técnica Nacional
Equipo de trabajo:
Melania Aragón Duran
Cynthia Gardela Berrocal
2020

Todos los derechos reservados

ORIENTACIONES CURRICULARES TEÓRICAS Y METODOLÓGICAS PARA EL PROCESO DE DISEÑO Y REDISEÑO DE PLANES DE ESTUDIO

Tomo II

Tabla de contenidos

Presentación	4
1. Elementos constitutivos del plan de estudio en la UTN	5
1.1 Datos generales	6
1.2 Justificación de la carrera	7
1.3 Fundamentación de la carrera	11
1.4 Perfil académico profesional	13
1.5 Marco filosófico de la carrera	21
1.6 Objetivos generales y específicos de la carrera	24
1.7 Campo de inserción laboral	25
1.8 Requisitos de ingreso a la carrera	25
1.9 Requisitos de graduación	25
1.10 Estructura curricular	24
1.11 Programas de curso	27
1.12 Tabla de correspondencia del equipo docente con los cursos asignados	30
1.13 Recursos existentes y requerimientos para la implementación de la carrera	31
1.14 Lista de referencias	31
1.15 Anexos	31
2. Lista de referencias	32
3. Anexos (1-21)	34
4. Cronograma para el diseño y rediseño de carreras	66

PRESENTACIÓN

El propósito específico de este documento es orientar a los equipos de gestión responsables de elaborar las propuestas de nuevos planes de estudio de pregrado, grado y posgrado y de rediseñar las carreras existentes de la Universidad Técnica Nacional.

El documento fue elaborado por el Departamento de Gestión y Evaluación Curricular (DGEC), como instancia responsable de asesorar a nivel curricular los procesos diseño y rediseño de planes de estudio.

En el encontrará los principales elementos a considerar en la elaboración de un plan de estudio universitario y una guía para la construcción de cada uno de los apartados que lo conforman.

Asimismo, se toma en cuenta el Modelo Educativo y la normativa académica (administrativa y curricular) establecida en la institución, indispensables para la contextualizan interna de un plan de estudio y lo emitido por el Consejo Nacional de Rectores (CONARE). En los anexos se incluyen herramientas de trabajo que ayudan a orientarse en el proceso de diseño y rediseño del plan de estudio.

1. ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL PLAN DE ESTUDIO EN LA UTN

El documento de plan de estudio, ya sea de una carrera de pregrado (Diplomado) o grado (Bachillerato y Licenciatura), debe contener los siguientes apartados:

Portada

Tabla de contenidos

- I. Datos generales
- II. Justificación de la carrera
- III. Fundamentación de la carrera
- IV. Marco filosófico
- V. Objetivos generales y específicos de la carrera
- VI. Perfil académico profesional
- VII. Campo de inserción laboral
- VIII. Requisitos de ingreso a la carrera
- IX. Requisitos de graduación
- X. Estructura de cursos
- XI. Programas de curso
- XII. Tabla de correspondencia del equipo docente con los cursos asignados
- XIII. Recursos existentes y requerimientos para la implementación de la carrera
- XIV. Lista de referencias
- XV. Anexos

La elaboración del documento del plan del estudio se realiza en dos etapas, en la primera etapa se elaboran los apartados siguientes:

- I. Datos generales
- II. Justificación de la carrera
- III. Fundamentación de la carrera
- IV. Marco filosófico
- V. Objetivos generales y específicos de la carrera

- VI. Perfil académico profesional
- VII. Campo de inserción laboral
- VIII. Requisitos de ingreso a la carrera
- IX. Requisitos de graduación
- X. Estructura de cursos

En la segunda etapa se elaboran los apartados siguientes:

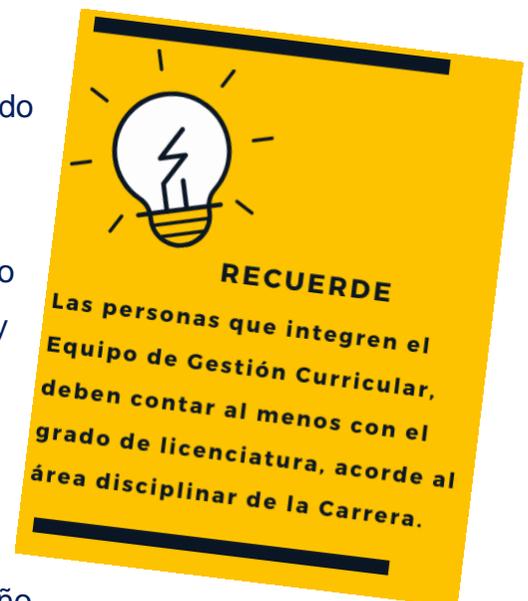
- XI. Programas de curso
- XII. Tabla de correspondencia del equipo docente con los cursos asignados
- XIII. Recursos existentes y requerimientos para la implementación de la carrera
- XIV. Lista de referencias
- XV. Anexos

Pero, es importante acotar que el orden de los elementos que se sigue en este documento no necesariamente responde al orden específico del documento final del plan de estudio

4.1 Datos generales

En el documento se debe iniciar indicando aspectos globales relacionados con:

- a) Nombre de la universidad
- b) Unidades académicas participantes (Equipo de Gestión, Departamento de Gestión y Evaluación Curricular)
- c) Nombre de la Carrera
- d) Grados académicos y títulos
- e) Duración: Números de ciclos, número de semanas por ciclo y número de ciclos por año

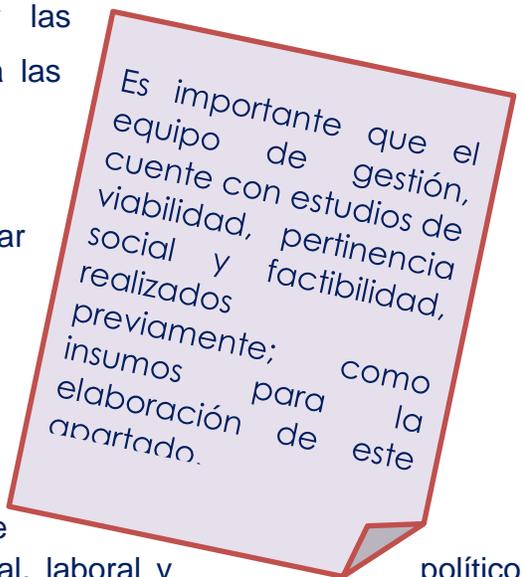


1.2. Justificación de la carrera

La justificación de una carrera debe evidenciar el **por qué** y **para qué** de esta, tomado en cuenta las diferentes demandas del mundo productivo, sociales y políticas, el avance de la tecnología y las necesidades de formación que respondan a las tendencias actuales del país y la región.

Para su redacción se deben analizar aspectos fundamentales como:

- ✓ Análisis de las tendencias regionales y mundiales de desarrollo.
- ✓ Análisis de las necesidades de desarrollo socioeconómico, profesional, laboral y del país.
- ✓ Diagnóstico de espacios laborales emergentes, operantes y decadentes.
- ✓ Valorar ofertas curriculares similares a nivel estatal como privado (nacional e internacional) y las diferencias con la nueva propuesta.
- ✓ Congruencia de la propuesta con la misión, visión, principios del Modelo Educativo y políticas institucionales de la UTN.
- ✓ Características de la población meta, de acuerdo con la misión de la universidad y cómo se logrará satisfacer sus necesidades con esta propuesta.
- ✓ Cantidad y calidad de los recursos y de infraestructura para implementar la carrera.

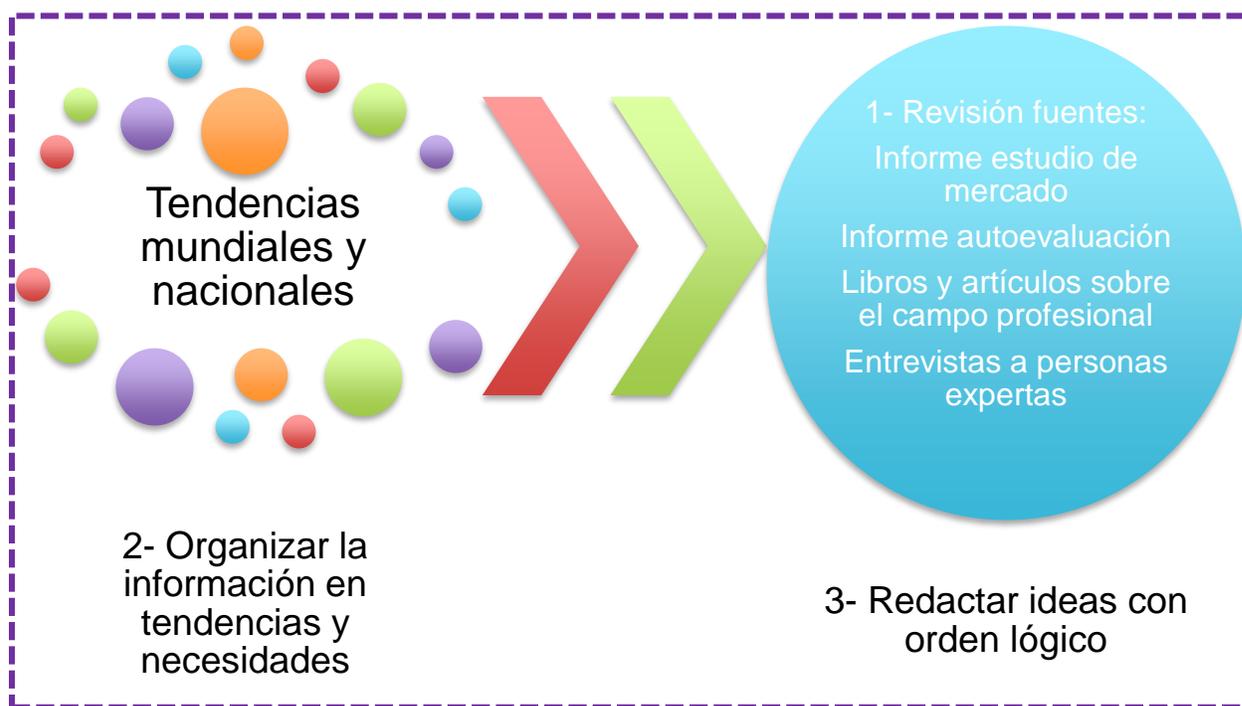


Todos los aspectos mencionados permiten analizar la pertinencia desde tres dimensiones: externa, interna y administrativa, es por ello que para el diseño curricular se debe partir de un estudio de la situación considerando los avances científicos y tecnológicos, los propósitos de las personas protagonistas (comunidad universitaria), la misión y visión institucionales, así como recursos existentes y

aquellos necesarios de adquirir.

Ahora bien, para la **pertinencia externa** se deben analizar las tendencias mundiales y nacionales. Para orientarse en este proceso pueden utilizar las tablas incluidas en el apartado de Anexos de este documento.

Figura 1: Dimensión externa: tendencias mundiales y nacionales



Fuente: Elaboración propia, 2020

Una vez que se hayan determinado las tendencias y necesidades, se debe repasar cómo el plan de estudios va a responder a cada una de ellas, para ello, realice el siguiente ejercicio.

PARA REFLEXIONAR

Trate de responder las siguientes interrogantes:

¿A cuáles tendencias y necesidades responderá el plan de estudios que usted busca diseñar/rediseñar/modificar?

¿De qué manera responderá el plan de estudios que usted busca diseñar/rediseñar/modificar, a cada tendencia o necesidad identificada?

Anote las respuestas y realice una redacción con hilo conductor en sus ideas, incorpore el texto al apartado de Justificación.



El estudio de la situación actual del área disciplinar permite generar una idea sobre cómo se debe direccionar la propuesta del plan de estudios, ya con esta información, es el momento de investigar cuáles son las propuestas existentes en otras universidades tanto dentro del país como fuera de él. Para orientarse en este proceso pueden utilizar las tablas incluidas en el apartado de Anexos de este documento.

Para la **pertinencia interna** se debe considerar la relación de la propuesta del plan de estudios con dos aspectos fundamentales:

- ✓ los relacionados con lo académico
- ✓ los relacionados con lo administrativo.

En otras palabras, se debe considerar el todo académico, a saber: investigación, docencia y acción social. Aunado a lo anterior, debe tomar en cuenta el Modelo Educativo, reglamentos, normas y las políticas institucionales vigentes. Para orientarse en este proceso pueden utilizar las tablas incluidas en el apartado de Anexos de este documento.

En lo que respecta a los elementos administrativos, debe mencionar los recursos disponibles de la universidad para el desarrollo de las actividades académicas, de tipo tecnológico, humano, infraestructura y bibliografía.

Es importante también especificar los criterios cuantitativos de logro que se proponen en un plan de estudios, en cuanto a ingreso, promoción y graduación de sus estudiantes, para un determinado período. Por ejemplo, la proyección del número total de personas graduadas por promoción y período previsto y la proyección del número de promociones que ofrecerá el plan de estudios durante un quinquenio u otro período, el cual deberá determinarse en relación con los aspectos que se han prefijado desde la justificación de la carrera. Para orientarse en este proceso pueden utilizar las tablas incluidas en el apartado de Anexos de este documento.

Como se indicó al inicio de este apartado, la justificación debe contemplar una serie de elementos, que en conjunto, permiten defender y posicionar la propuesta dentro del accionar nacional de la UTN.

Para orientarse en este proceso pueden utilizar las tablas incluidas en el apartado de Anexos de este documento.

Cuando concluya la redacción de este apartado, lea con atención lo escrito, compruebe que incluyó todo lo solicitado y repase que el discurso escrito es claro y congruente con el Modelo Educativo, Estatuto orgánico, reglamentos, entre otros.

2.1 Fundamentación de la carrera

En el apartado de la fundamentación se desarrolla el marco epistemológico de la nueva carrera, mismo que se construye a partir de la conceptualización del **objeto de estudio** y la relación de la disciplina propia con las otras disciplinas que la conforman, las áreas disciplinarias y los ejes curriculares que estructuran un campo de estudio particular. Del objeto de estudio se desprende la fundamentación teórico-metodológicos con que se abordan los procesos de aprendizaje y evaluación.

Para comenzar, debe definir el objeto de estudio de la profesión, es decir, la realidad que constituye el campo de acción cognitiva de la disciplina. Se relaciona con el conocimiento y su finalidad, en congruencia con el perfil de las personas profesionales que se desea formar, en otras palabras, se refiere a aquello que le es propio.

El objeto de estudio se conceptualiza desde la naturaleza de la disciplina, su relación con las tendencias de la profesión y el contexto sociocultural. Si bien, pueden existir diferentes instituciones de educación superior que impartan la misma carrera, cada una de ellas debe evidenciar un objeto de estudio “que la distingue (...) y que orienta el diseño curricular del plan de estudios.” (SINAES, 2018, p.5).

Es imprescindible que la definición del objeto de estudio sea clara y precisa, para lograr esta tarea, puede reflexionar en torno a las interrogantes planteadas en el siguiente recuadro.



RECUERDE

El objeto de estudio es el referente para la definición del perfil académico profesional pues representa la intencionalidad del plan de estudios.

PARA REFLEXIONAR

Trate de responder las siguientes interrogantes:

¿Qué estudia la disciplina en la que se fundamenta la carrera que usted busca diseñar/rediseñar/modificar?

¿Por qué se quiere formar profesionales en esa disciplina?

¿Para qué le sirve a la sociedad contar con dicha profesión?

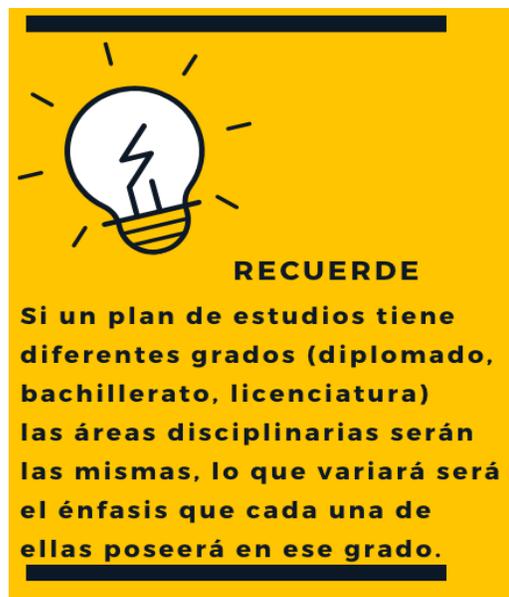
Anote las respuestas y realice una redacción con hilo conductor en sus ideas, incorpore el texto al apartado de Fundamentación.



Es importante señalar que el objeto de estudio se relaciona tanto con los fenómenos determinados que se propone explorar, entender, investigar, interesarse y transformar; en otras palabras, con la comprensión de la disciplina en la acción práctica; como con lo fundamentalmente conceptual y abstracto, es decir, el conocimiento de la disciplina a partir de las teorías que se han construido. Para orientarse en este proceso pueden utilizar las tablas incluidas en el apartado de Anexos de este documento.

Una vez definido el objeto de estudio corresponde formular las **áreas disciplinarias**. En el contexto curricular éstas se entienden como el universo de conocimientos teóricos y metodológicos afines que contribuyen para la estructuración de un plan de estudios. Se definen según las demandas del objeto de estudio de la carrera y desde los conocimientos, habilidades y actitudes que requiere el sujeto de formación en su desempeño profesional. En ese sentido, dichas áreas dependen del objeto de estudio de cada carrera.

En esta línea, vale la pena considerar que en las disciplinas existen límites a veces muy imprecisos que conviene identificar de allí, que se pretende la reflexión sobre los tipos de relación que coexisten entre la central y las otras disciplinas, es decir, entre saberes. Para orientarse en este proceso pueden utilizar las tablas incluidas en el apartado de Anexos de este documento.



Al contar con estos dos ingredientes: el objeto de estudio y las áreas disciplinarias, es momento de definir los **ejes curriculares** de la carrera.

Tal como lo indica SINAES (2018), se refiere a las temáticas generadoras que guían y ordenan la estructura de cursos y la malla curricular, “en un nivel general para el logro del perfil académico profesional. Son de carácter transversal tanto en la

De la definición de las áreas disciplinarias y los ejes curriculares, se desprende una primera aproximación a la selección y organización del contenido curricular

formación disciplinar y actitudinal como en la formación profesional”. (pp 16-17). Lo anterior implica que deben manifestarse en los diversos cursos del plan de estudios y a lo largo de toda la carrera, de manera que la persona estudiante adquiera sólidos principios científicos de manera continua, relacionados con la profesión.

Los ejes curriculares deben visualizarse de manera flexible y abierta a la incorporación de situaciones nuevas y necesidades de la realidad, de manera que favorezcan el trabajo interdisciplinario.

En el diseño/rediseño de cursos, es viable que algunos tengan mayor peso y

posibilidad de trabajo que otros, de allí que no existe una forma única ni definitiva de definirlos. Para orientarse en este proceso pueden utilizar las tablas incluidas en el apartado de Anexos de este documento.

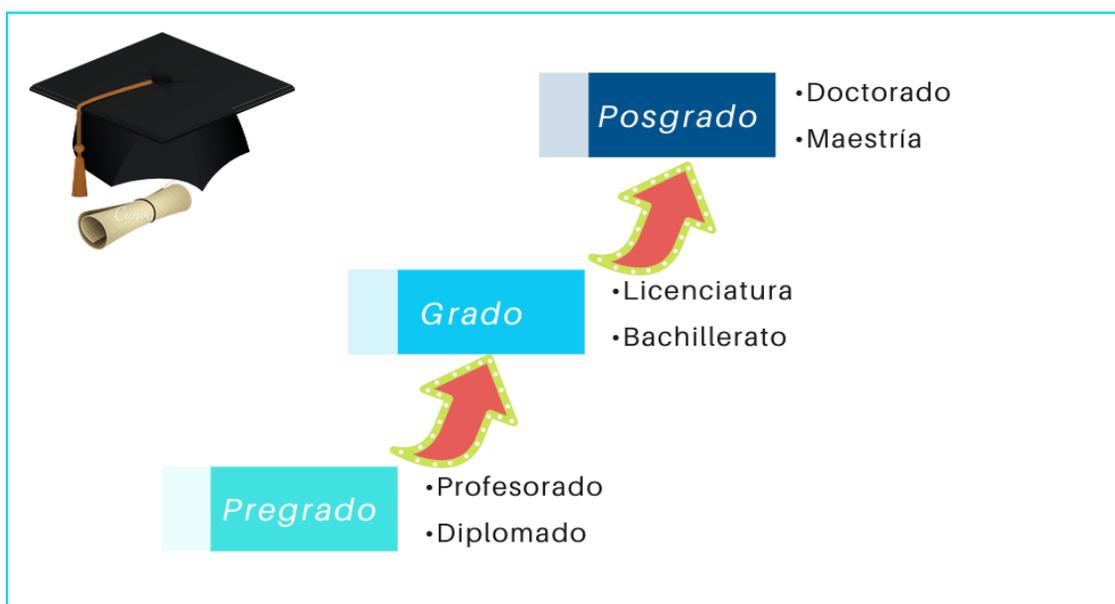
No olvide que deberá retomar algunos aspectos a lo largo de todo el proceso de diseño. Cuando concluya la redacción de este apartado, lea con atención lo escrito, compruebe que incluyó todo lo solicitado y repase que el discurso escrito es claro y congruente con el Modelo Educativo, Estatuto orgánico, reglamentos, entre otros.

2.2 Perfil Académico Profesional

Como se indica al final del apartado 2, el orden que se sigue en el documento no necesariamente responde a la secuencia establecida para el documento final del plan de estudio, la cual se encuentra al inicio del apartado **2. ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL PLAN DE ESTUDIO EN LA UTN** y en el anexo 2.

A partir de esa aclaración, debe tener presente que el perfil académico profesional hace referencia al conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes, que debe desarrollar la persona estudiantes para desempeñarse con éxito como profesional. En otras palabras, debe evidenciar la relación entre el objeto de estudio, los objetivos generales y específicos de la carrera, las áreas disciplinarias, los ejes curriculares y los ejes transversales. Debido a ello, cada grado que otorgue la carrera debe estar respaldado por el perfil académico profesional correspondiente, como resultado de la relación anteriormente establecida.

Figura 2: Grados que otorga la Educación Superior Universitaria Estatal



Fuente: Consejo Nacional de Rectores, 2004.

La elaboración o revisión del perfil académico profesional debe asumirse como un proceso investigativo, de análisis y de participación colaborativa, en donde se requiere la criticidad para incorporar los conocimientos, habilidades y actitudes esenciales para el desempeño de la persona profesional; es decir, los aprendizajes mayores, características y capacidades que resultan de la totalidad de las experiencias educativas, tanto en sentido intelectual, ético, social y afectivo, que le ayudarán a desenvolverse de manera eficiente y apropiada en el mercado laboral. (UTN, 2016).

Cuando se realizan modificaciones curriculares a un plan de estudio, se debe tener presente que los cambios no alteren los perfiles establecidos con anterioridad.

En este punto, es importante acotar que en la UTN se asume el perfil académico profesional desde las áreas disciplinarias, mismas que orientan el proceso de formación de manera integral y multidisciplinar, donde la persona – sujeto social – se considera protagonista ya que las prácticas pedagógicas están

centradas en el aprendizaje.

Es por ello, que las tres dimensiones que deben abarcarse en el perfil académico profesional tienen estrecha relación con las áreas académica, laboral y personal, pues en la gestión de formación las “habilidades sociales se complementan con las destrezas y los conocimientos específicos”. (UTN, 2016, p. 3).

Tome en consideración que debe evidenciarse la congruencia entre el enfoque curricular, el modelo pedagógico que adopta la carrera y el planteamiento del perfil académico profesional.

Figura 3: Organización del perfil académico profesional según modelo pedagógico escogido

	ACADÉMICA	LABORAL	PERSONAL
Por propósitos	Conocimientos	Habilidades	Actitudes
Por resultados de aprendizaje	Saber conocer	Saber hacer	Saber ser/convivir

Fuente:
propia, 2020

Elaboración

2.4.1 Perfil propósitos

por

Cuando se elabora el perfil académico profesional por propósitos, este se organiza por conocimientos, habilidades y actitudes.

Los **conocimientos** se refieren a lo que la persona estudiante debe saber al concluir su plan de estudio (conceptos, teorías, principios, criterios, prácticas, procedimientos, procesos y técnicas) que sustenten, expliquen y enriquezcan su ejercicio profesional. Son el soporte de los cursos (contenidos temáticos), por ello se asocian con el área académica pues le permitirán a la persona afinar sus habilidades cognitivas – aquellas que permiten la construcción del conocimiento a partir de la información adquirida – y sus habilidades meta cognitivas – aquellas que posibilitan los propios procesos cognitivos de manera consciente –.

De acuerdo con CONARE (2012), el conocimiento académico se refiere al

Conjunto de saberes, adquiridos por medio de los sentidos (sensible o empírico), por las representaciones esenciales de carácter universal, referidas a las nociones y objetos (conceptual) y por la forma de captar significaciones en un contexto, como componente de una totalidad, la cual no posee limitaciones ni estructuras claras (holístico). (p.30).

En síntesis, los conocimientos del perfil académico profesional de una carrera representan las bases cognitivas para que la persona pueda incursionar en su campo disciplinar, estrechamente relacionado con el saber conceptual: aprender a conocer

Por su parte, las **habilidades** representan las capacidades, destrezas y aptitudes que deberán desarrollarse en los y las estudiantes, para la ejecución eficiente de su ejercicio profesional y vida personal. Se refieren a las competencias profesionales para el desempeño en el ámbito laboral y se relacionan con las

habilidades duras – entendidas como las destrezas técnicas demandadas o adquiridas para realizar tareas o funciones establecidas y que se alcanzan y desarrollan por medio de la formación, capacitación, entrenamiento y, en ocasiones, en el mismo ejercicio de las funciones – y que debe poseer la futura persona profesional en esa disciplina.

Según CONARE (2012) las habilidades se relacionan con la “capacidad y disposición para ejecutar alguna tarea, oficio o alcanzar un fin con facilidad”. (p.60). En otras palabras, son congruentes con el saber procedimental: aprender a hacer.

Finalmente, las **actitudes** constituyen el conjunto de principios y cualidades que rigen el comportamiento de la persona graduada tanto en el campo profesional como en el personal. Se relacionan con el área personal y las habilidades blandas que le permiten a la persona interactuar de manera exitosa y mantener relaciones de alto nivel, desde el trabajo en equipo, las habilidades de comunicación, las habilidades sociales, de ser, entre otras, en concordancia con una cultura planetaria.

De acuerdo con CONARE (2012) una “actitud es una forma de respuesta aprendida, hacia alguien o hacia algo, y, relativamente, permanente”. (p.8). Comprende la conciencia de la identidad profesional y del contexto social, criticidad y autocrítica, ser adaptable y flexible, en otras palabras, aprender a ser y convivir.

2.4.2 Perfil por resultados de aprendizaje

Cuando se elabora el perfil académico profesional por resultados de aprendizaje, este se organiza como saber conocer, saber hacer y saber ser/convivir.

De acuerdo con CONARE (2012), los saberes son un “conjunto de conocimientos, valores, pautas, ideologías, mitos, ritos, normas, costumbres, destrezas y prácticas que construye una sociedad para la convivencia de sus

miembros". (p.87). Esta perspectiva tiene dos importantes antecedentes: la propuesta de la UNESCO (1990) de formar personas con conocimientos teóricos, prácticos y valorativos-actitudinales en todos los niveles educativos y el informe de Delors (1996), quien introduce el ámbito de los saberes en la educación: saber ser, saber conocer, saber hacer y saber convivir.

El **saber conocer** implica obtener los elementos para la comprensión del conocimiento y hace referencia al aprovechamiento de las posibilidades que otorga la educación a lo largo de la vida, explorando el entorno para desarrollar la capacidad innata del ser humano de generar conocimiento. Se busca un aprendizaje que permita el dominio de los instrumentos mismos del saber más que la adquisición de conocimientos clasificados.

Se caracteriza por la toma de conciencia del proceso de conocimiento requerido ante las demandas de una tarea y las estrategias necesarias para procesar el conocimiento utilizando procesos e instrumentos cognitivos, así como estrategias cognitivas y metacognitivas.

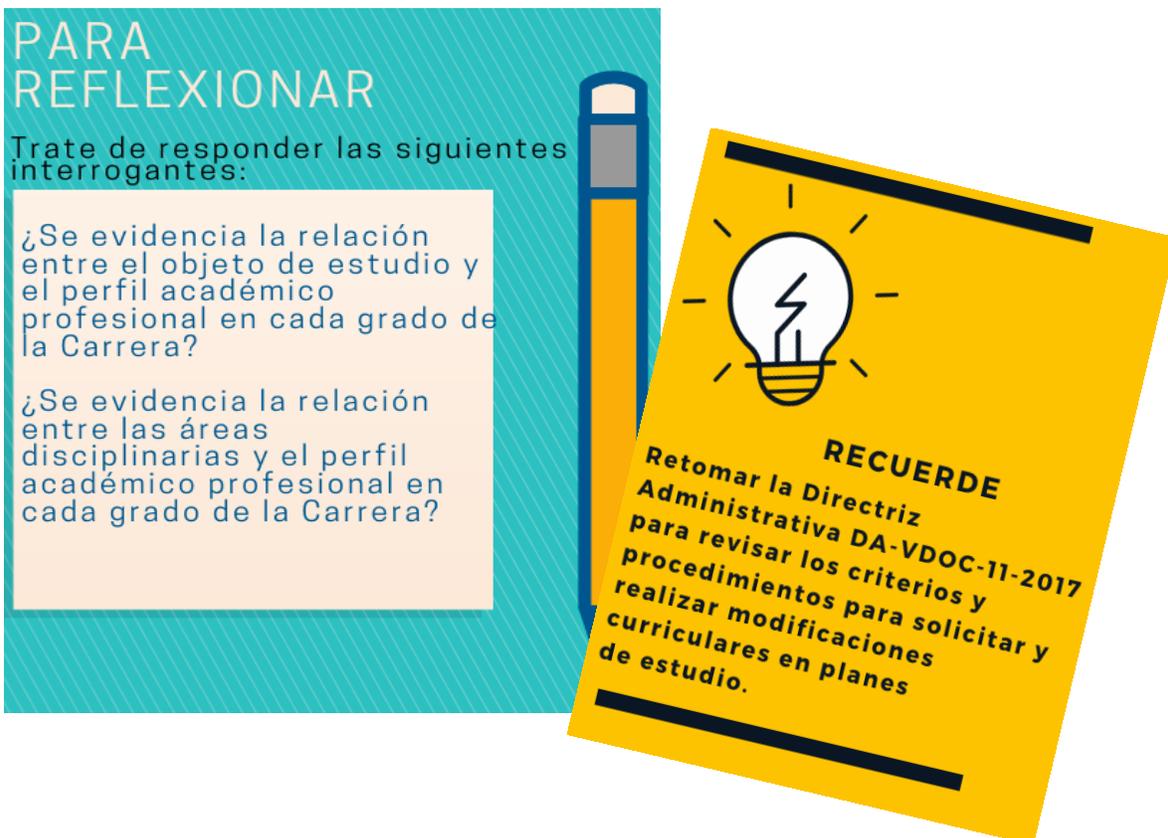
Saber hacer: consiste en el conocimiento procedimental o aplicado, en saber actuar en la realización de una actividad o la resolución de un problema, considerando el contexto y la planeación. Requiere la toma de conciencia y en el control utilizando procesos de desempeño, instrumentos de actuación y estrategias. Se pretende formar personas que puedan influir sobre el propio entorno, no solo para procurarse una calificación profesional, sino para hacer frente a gran número de situaciones, resolverlas y trabajar en equipo dentro de un contexto social, cultural, económico y político.

Saber ser /convivir: se refiere a la articulación entre actitudes y valores aplicada a situaciones diarias y problemáticas. Describe el desempeño de la persona ante un problema y una actividad, incorpora sensibilización, personalización de la información y cooperación. Tales procesos son fundamentales para que una persona sea eficiente en una determinada tarea, ya que se relacionan con la apertura mental, la disposición, el interés, el querer y el sentido de reto.

Una vez que se elabora el perfil académico profesional corresponde su validación. En esta etapa se reúne a personas especialistas afines al objeto de estudio del plan de estudios (profesionales, personas empleadoras, estudiantes de niveles superiores y personas egresadas, entre otras), para presentarles la información utilizando una dinámica de discusión académica constructiva, donde se reciben los aportes y se valora la pertinencia de su incorporación al documento en proceso.

En este punto, puede solicitar la asesoría sobre la metodología del círculo de consulta en el DGE, dicha herramienta se recomienda tanto para la elaboración de un perfil académico profesional de una carrera nueva como para la validación de uno ya existente, pero que se encuentra en proceso de rediseño.

Cuando finalice la elaboración del perfil académico profesional es conveniente que regrese a las reflexiones que realizó en el apartado 1 y realice el siguiente ejercicio.



PARA REFLEXIONAR

Trate de responder las siguientes interrogantes:

- ¿Se evidencia la relación entre el objeto de estudio y el perfil académico profesional en cada grado de la Carrera?
- ¿Se evidencia la relación entre las áreas disciplinarias y el perfil académico profesional en cada grado de la Carrera?

RECUERDE

Retomar la Directriz Administrativa DA-VDOC-11-2017 para revisar los criterios y procedimientos para solicitar y realizar modificaciones curriculares en planes de estudio.

2.3 Marco filosófico de la carrera

En este apartado se expone la concepción filosófica de la carrera, en otras palabras, se trata de los principios filosóficos que sostienen el tipo de persona que pretende formar la carrera, por lo que se constituyen en el fundamento ideológico plasmado en una visión, misión y valores que le son propios, pero que a su vez, están en estrecha relación con los principios filosóficos de la UTN.

La **visión**, **misión** y los **valores** de una organización representan su esencia y es lo que la diferencia de otras opciones que podrían ser similares, por lo que le da coherencia, autenticidad y originalidad. De acuerdo con el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica – MIDEPLAN (2017), los elementos mencionados – misión, visión y valores – representan “el pensamiento estratégico que da lugar a la perspectiva y la planeación de largo plazo que da lugar al posicionamiento”. (p.30).

En el ámbito de la planeación estratégica, se considera que la **Visión** es el



primer paso que debe concretarse. Para ello, debe preguntarse básicamente: ¿qué quieren llegar a ser?, es una declaración de aspiración de la carrera a mediano y largo plazo, la imagen del futuro esperado por lo que se convierte en el motor y la guía para alcanzar el estado deseado. Representa una meta ambiciosa pero realista y alcanzable, con un horizonte a largo plazo (tres, cinco o diez años) que sirve de rumbo y posibilita la toma de decisiones, debe tener un carácter motivador por lo que es indispensable que genere entusiasmo e ilusión colectiva.

Para construir la visión se deben tomar en cuenta los siguientes aspectos: en su redacción deben considerarse elementos con una connotación más estratégica,

se trata de un enunciado corto, constituye una declaración clara que plantea las aspiraciones a futuro y cómo espera la carrera ser reconocida a lo interno y externo. Para orientarse en este proceso pueden utilizar las tablas incluidas en el apartado de Anexos de este documento.

En lo que respecta a la **Misión**, tiene que ver con un enunciado corto y directo que contesta a la pregunta: ¿para qué existe la carrera? Es la que da sentido a las acciones y propósitos y está conectada con la visión.

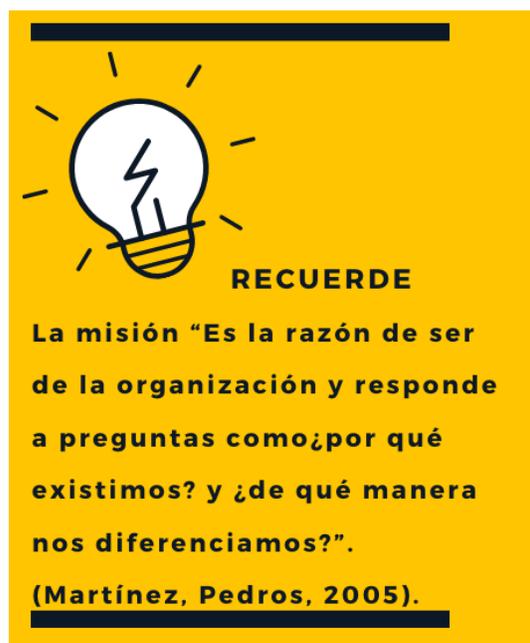
La misión tiene un carácter social y se relaciona con términos perdurables de los propósitos que distinguen a una organización de otras similares. Básicamente retrata los valores y las prioridades actuales para direccionarla a futuro, en ese sentido, la misión describe el rol que desempeña la organización para el logro de la visión.

Para construir la misión considere que la redacción inicia con un verbo en infinitivo, debe ser concisa y clara para aprenderse de memoria e interiorizarse por todos los miembros del grupo o bien de la organización, debe ser congruente con el marco normativo institucional y debe responder a la razón de ser de la carrera ¿Qué hace? ¿Cuáles acciones sustantivas desarrolla? Para orientarse en este proceso

pueden utilizar las tablas incluidas en el apartado de Anexos de este documento.

El último elemento que debe construirse dentro del marco filosófico son los **valores**, de acuerdo con MIDEPLAN (2017) “son las conductas que deben caracterizar el desempeño de las organizaciones y funcionarios (as) públicos”. (p.50).

Pese a la importancia de este componente, algunas personas coinciden en que no siempre se les asigna el mismo nivel de valor que a los otros dos ya



mencionados – visión y misión – lo que representa un error ya que los valores deben convertirse en la brújula de toda organización.

Los valores son principios de actuación que guían la conducta de los seres humanos y que ofrecen pautas en el desarrollo de una organización o de la sociedad. Compartir valores es primordial, ya que esto presume que las personas de esa organización entienden, aceptan y comparten códigos que les garantizará una convivencia en armonía y respeto mutuo.



Desde esta posición, los valores son útiles para jerarquizar lo que realmente es importante, decidir la conducta más adecuada entre múltiples opciones, actuar en concordancia a las ideas y principios; compartir ideas y vivir en sociedad.

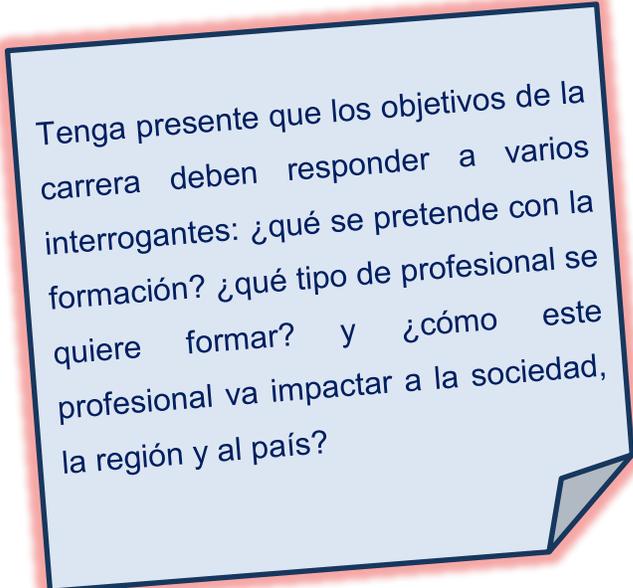
En el ámbito organizacional, los valores son producto de un profundo análisis previo y son comunicados a cada persona desde el mismo momento de su incorporación. Se conocen como **valores corporativos** y representan los principios operativos o filosofías fundamentales que rigen el comportamiento interno de esa organización y no deben exceder la cantidad de seis o siete. Defina los valores que deben presidir a la carrera que usted desea diseñar. Para orientarse en este proceso pueden utilizar las tablas incluidas en el apartado de Anexos de este documento.

La visión, misión y valores de una organización deben ser compartidas por todas las personas que colaboran en ella, razón por la cual, deben construirse utilizando procesos participativos. Finalmente, debe incorporar en el marco filosófico las estrategias para el desarrollo de la carrera, considerando aspectos docentes, de extensión, investigación y vida estudiantil.

2.4 Objetivos generales y específicos de la carrera

Los objetivos se definen como los enunciados que determinan la identidad de la carrera. Se plantean en función del compromiso que la institución tiene en la formación integral de la persona profesional. Surgen del análisis y convergencia de varios aspectos:

- ✓ Objeto de estudio de la carrera.
- ✓ Necesidades socioeconómicas y políticas.
- ✓ Desarrollo disciplinario (necesidades y demandas de formación).
- ✓ Condiciones y situaciones de la población meta.
- ✓ Niveles de formación, grados y títulos académicos.
- ✓ Perfiles académico profesionales.
- ✓ Perspectiva de desarrollo profesional como futura persona graduada de esa carrera.



Tenga presente que los objetivos de la carrera deben responder a varios interrogantes: ¿qué se pretende con la formación? ¿qué tipo de profesional se quiere formar? y ¿cómo este profesional va impactar a la sociedad, la región y al país?

Los objetivos generales y específicos se definen para cada grado académico (profesorado, diplomado, bachillerato, licenciatura, maestría) que contiene la propuesta.

Es importante considerar que el objetivo general de la carrera se define bajo la guía del objeto de estudio. En cuanto al número de propósitos específicos, no existe norma, pero es importante considerar que los planteados cubran las intencionalidades que se proyectan.

Sobre la redacción de los objetivos se debe tener presente que cada uno acepta únicamente un verbo y se redactan en infinitivo (ar, er, ir). Para orientarse en este proceso pueden utilizar las tablas incluidas en el apartado de Anexos de este documento.

2.5 Campo de inserción laboral

Al llegar a este apartado ya se han recopilado muchos datos relacionados con el campo de trabajo de la persona graduada tanto para la Justificación como para la Fundamentación, por lo que debe referirse de manera muy concreta al ámbito en el cual se puede desempeñar profesionalmente la persona graduada (espacios laborales, puesto y funciones).

Para orientarse en este proceso pueden utilizar las tablas incluidas en el apartado de Anexos de este documento.

2.6 Requisitos de ingreso a la carrera

Este apartado debe redactarse de acuerdo a la normativa vigente de la UTN, razón por la cual, el DGEC le facilitará esta información.

2.7 Requisitos de graduación

Este apartado se redacta de acuerdo a la normativa vigente de la UTN, el CONARE y los grados académicos que otorga la carrera, razón por la cual, el DGEC le facilitará esta información. De ser necesario puede incluir otro tipo de requisitos, que no estén en contra de lo normado.

2.8 Estructura curricular (cursos/módulos)

Según CONARE (2012), la estructura de cursos es la “relación u organización de los elementos fundamentales de la fase de diseño curricular, de acuerdo con sus funciones dentro de ella (...) es la columna vertebral de los procesos formativos, pues de ella depende la orientación, la selección, la organización y la distribución de los conocimientos y de las prácticas que contribuyan con la formación profesional” (p.53).

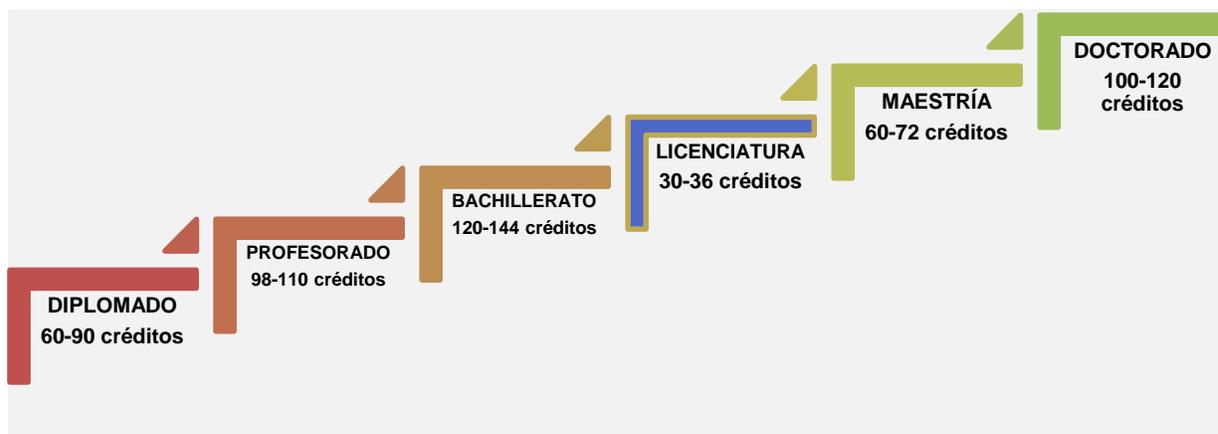
Corresponde en este aspecto explicitar los siguientes aspectos:

- Código del curso/módulo: es una sigla compuesta por letras y números que son el referente del curso/módulo dentro de la institución educativa (SINAES, 2018), es facilitado por el DGEC.
- Nombre de cada curso/módulo: denota especialmente la orientación conceptual del curso/módulo y la naturaleza del mismo (SINAES, 2018).
- Requisitos: se relaciona con aquellos cursos/módulos cuya aprobación es indispensable para continuar el proceso de formación.
- Co-requisitos: son aquellos cursos que deben recibirse de manera simultánea para lograr la intencionalidad pedagógica de los mismos.
- Número de horas de horas lectivas por semana: se establecen según horas de teoría, práctica o laboratorio, acorde a la naturaleza de los cursos/módulos. Además se incluyen las horas de estudio independiente y las horas totales por semana de acuerdo con la cantidad de créditos asignados.
- Créditos: se refiere al valor asignado al trabajo de cada estudiante. En la UTN el total de créditos por nivel no puede superar 16 y el total de créditos por tramo

se establecen de acuerdo con lo establecido por el CONARE. En la figura 4 se puede observar la cantidad mínima y máxima de créditos por grados académicos.

- Nivel: cada una de las etapas en las que se divide el proceso de formación en cada tramo, de manera que un diplomado debe tener seis niveles donde el nivel VI corresponde a la práctica profesional; el bachillerato debe tener una duración mínima de ocho niveles y la licenciatura debe tener una duración mínima de dos niveles, de acuerdo a lo establecido por el CONARE.

Figura 4: Línea curricular



2.9 Programas de cursos/módulos

CONARE (2012) define el programa de curso como el documento en el que se describen los objetivos, los contenidos, la metodología, las actividades, el cronograma, la bibliografía pertinente, el número de créditos, las horas lectivas, los requisitos y co-requisitos, así como las normas de evaluación, las cuales deben estar claramente desglosadas y con las ponderaciones de cada aspecto por evaluar.

(p. 79)

Esta definición debe considerar con cuidado a la luz del enfoque curricular que defina cada carrera. Como se ha mencionado con anterioridad, nuestro Modelo Educativo se **fundamente en el paradigma constructivista socio cultural**, lo que posibilita elaborar los programas de curso/módulo por Propósitos o por Resultados de aprendizaje. Para orientarse en este proceso pueden utilizar las tablas incluidas en el apartado de Anexos de este documento.

A continuación, los elementos generales que debe contener un programa de curso:

2.9.1 Encabezado: debe estar presente en cada uno de los programas de los cursos/módulos del plan de estudio, con los cambios pertinentes. Contiene nombre de la universidad, nombre de la carrera, nombre del curso, código, créditos, nivel, naturaleza del curso/módulo, horas presenciales por semana, horas de estudio independiente por semana, requisitos y co-requisitos.

En que respecta a la naturaleza de los cursos/módulos, debe considerar la información que se presenta en la figura 6.

Figura 6: Naturaleza de los curso/módulos

			
<p>Teórico</p> <p>Su propósito es la construcción de conocimientos a partir del desarrollo conceptual, el análisis de casos e identificación de principios, entre otros. Requiere horas de contacto de teoría a cargo de la persona docente.</p>	<p>Teórico-práctico</p> <p>Analiza situaciones concretas, simuladas o reales, diseña alternativas de acción y la posible ejecución de alguna de ellas. Requiere horas de teoría y de taller/práctica, siempre tendrá más horas de teoría que de práctica.</p>	<p>Laboratorio</p> <p>Verifica conocimientos mediante la realización de prácticas de habilidades y destrezas que requieren el uso de un espacio, materiales específicos, instrumentos y equipos especializados, con el objeto de realizar experimentos o analizar fenómenos</p>	<p>Práctico</p> <p>Fomenta el trabajo en equipo y el aprendizaje autodirigido, tiende a favorecer el desarrollo de un pensamiento más complejo, creativo y crítico para abordar los problemas que se les presentan. El papel de la persona docente es coordinar y orientar. Requiere pocas horas de teoría</p>

Fuente: Elaboración propia, 2020

- 2.9.2 Descripción:** se refiere al qué y para qué del curso/módulo, si es teórico-práctico se indica en qué consiste la práctica y su descripción debe ser clara y resumida.
- 2.9.3 Propósito general / Resultado de aprendizaje general del curso:** indica los aspectos relacionados con las áreas académica, laboral y personal que se espera que cada estudiante logre al finalizar el curso/módulo.
- 2.9.4 Propósitos específicos / Resultados de aprendizaje específicos:** indica los aspectos relacionados con las áreas académica, laboral y personal que cada estudiante desarrollará durante el curso/módulo, de manera general.
- 2.9.5 Contenidos temáticos:** conjunto de saberes culturales, sociales, políticos, económicos, científicos, tecnológicos que conforman las distintas áreas disciplinares y se consideran esenciales para la formación profesional de la persona (CONARE, 2012). Temas y sub-temas por desarrollar en un programa de curso / módulo.
- 2.9.6 Estrategias metodológicas:** se caracteriza el método (responde a la pregunta ¿cómo?) y el proceso que se desarrolle en los espacios educativos, indicando el rol de la persona mediadora y el rol de cada estudiante. Se debe tomar como referencia lo establecido en el Modelo Educativo.
- 2.9.7 Estrategias evaluativas:** proceso de carácter técnico y sistemático, destinado a recopilar información para la mejora continua, con base en mediciones y descripciones cualitativas y cuantitativas de los aprendizajes. Se debe tomar como referencia lo establecido en el Modelo Educativo.

2.9.8 Bibliografía: fuentes actualizadas que posibiliten el desarrollo del programa de curso/módulo (no mayor a cinco años de publicación y al menos una en inglés) y en congruencia con las normas APA vigentes.

2.9.9 Cronograma: Es una plantilla que representa una planificación de catorce semanas con su respectivas unidades temáticas.

2.10 Tabla de correspondencia del equipo docente con los cursos/módulos asignados

Debe presentarse una tabla donde se observe cada curso/módulo por ciclo con el nombre de la persona docente asignada, grados y títulos académicos que evidencien su experiencia o idoneidad para impartir los cursos o las actividades académicas asignadas.

De acuerdo con lo establecido por CONARE (2013) para ser docente en un determinado nivel académico (pregrado, grado) se deberá poseer por lo menos el nivel académico de Licenciatura y el título del diploma, deberá mostrar afinidad con los contenidos de los cursos/módulos o las actividades académicas asignadas; así como la trayectoria documentada en dicho campo (experiencia laboral, investigaciones, publicaciones, proyectos, entre otros).

Si las personas docentes hubieran obtenido sus títulos en el extranjero se aportará el reconocimiento y equiparación del mismo.

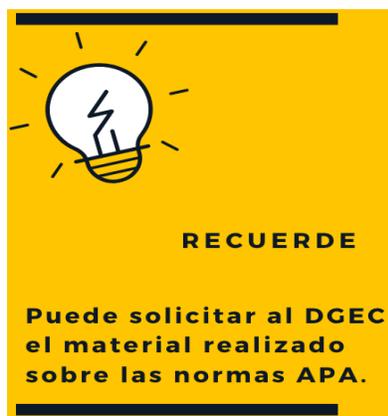
Cuando la carrera es impartida total o parcialmente de forma virtual, se deberá indicar la experiencia de las personas docentes propuestas en el desarrollo de cursos/módulos virtuales o bimodales.

2.11 Recursos

La universidad debe indicar los recursos físicos, de infraestructura, administrativos, financieros y bibliográficos con que cuenta para la ejecución de la carrera.

2.12 Lista de referencias

Solo se incluyen las fuentes que se utilizaron en el plan de estudio para sustentar los argumentos o los hechos mencionados, se debe realizar respetando las normas APA vigentes.



2.13 Anexos

Se incluyen, documentos que respalden la información contenida en el plan de estudio, como convenios, cartas de entendimientos, entre otros. Para orientarse en este proceso pueden utilizar las tablas incluidas en el apartado de Anexos de este documento.

Lista de referencias

- Castillo, T. y Vargas, M. (2012). *Léxico de uso común en la educación costarricense*. San José, Costa Rica: CONARE. Recuperado de <http://repositorio.conare.ac.cr/handle/20.500.12337/2129>
- Consejo Nacional de Rectores. (2004). *Convenio para crear una Nomenclatura de Grados y Títulos de la Educación Superior*. Recuperado de <http://www.documentos.una.ac.cr/bitstream/handle/unadocs/6079/Convenio%20para%20crear%20una%20nomenclatura%20de%20grados%20y%20t%C3%ADtulos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Consejo Nacional de Rectores. (2013). *Lineamientos para la creación de nuevas carreras o la modificación de carreras ya existentes*. Recuperado de <http://repositorio.conare.ac.cr>
- Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica – MIDEPLAN. (2017). *Manual de Planificación con enfoque para resultados en el desarrollo*. San José, Costa Rica. Recuperado de: <https://www.mideplan.go.cr/manuales-referencias>
- Sanz, T. (2004). El currículum. Su conceptualización. *Revista Pedagogía Universitaria*, 9(2), 3-18. Recuperado de <http://cvi.mes.edu.cu/peduniv/index.php/peduniv/article/view/282/273>
- Sistema Nacional de Acreditación en Educación Superior – SINAES. (2018). *Referente conceptual curricular*. Recuperado de https://www.sinaes.ac.cr/documentos/Guia_RCC.pdf
- Stabback, P. (2016). *Qué hace a un currículum de calidad*. Oficina Internacional de la Educación de la UNESCO. Recuperado de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000243975_spa
- Tobón, S. (2006). *Formación basada en competencias*. (2a ed.) Bogotá, Colombia: Ecoe ediciones.
- Universidad Técnica Nacional. (2014). *Lineamientos para el diseño curricular de Planes de estudio de pregrado y grado académico de la Universidad Técnica Nacional*.

Universidad Técnica Nacional. (2015). *Proyecto currículo flexible*.

Universidad Técnica Nacional. (2016). *Modelo educativo*. Recuperado de <https://www.utn.ac.cr/content/modelo-educativo>

Universidad Técnica Nacional. (2016). *Reglamento para el reconocimiento y la equiparación de estudios realizados en la Universidad Técnica Nacional y otras instituciones de educación superior*. Recuperado de <https://www.utn.ac.cr/content/reconocimiento-y-equiparaci%C3%B3n-de-estudios>

Universidad Técnica Nacional. (2017). *Directriz Administrativa DA-VDOC-11-2017*.

Anexo 5. Nombramiento en CTE SICEVAES Maureen Guevara



Secretaría General
Avenida Las Américas 1-03, zona 14
Club "Los Arcos" Ciudad de Guatemala C.P. 01014
PBX.: (502) 2502-7500 Fax: (502) 2502-7501 / 02
Email: sg@csuca.org www.csuca.org

Ciudad de Guatemala, 29 de mayo de 2018
SG-CSUCA-AAC-017-2018

Magíster Mauren Guevara García
Coordinadora del Programa de Integración y
Articulación Educativa
Universidad Técnica Nacional, UTN
Alajuela, Costa Rica
E-mail: mguevara@utn.ac.cr

Estimada Magíster Guevara García:

Para su conocimiento, y efectos consiguientes, me permito transcribirle el Acuerdo No. 7, tomado en la 43 Reunión del Comité de Coordinación del Sistema Centroamericano de Evaluación y Armonización de la Educación Superior (CCR-SICEVAES), realizada en San Pedro Sula, Honduras, del 21 al 23 de mayo de 2018, el cual literalmente dice:

"7. Nombrar como miembros de la CT-SICEVAES, por un período de 3 años a partir de la fecha al Magister Paulino Murillo De León, propuesto por la UTP, y a la Magister Mauren Guevara García, propuesta por la UTN. La SG-CSUCA deberá notificar a los interesados"

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para suscribirme de usted.

Atentamente,

Dr. Francisco Alarcón
Secretario General Adjunto



cc. Dr. Marcelo Prieto, Rector de la UTN
M.Sc. Katalina Perera, Vicirectora de Docencia de la UTN

Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-, University of Belize -UB-, Universidad de El Salvador -UES-, Universidad Nacional Autónoma de Honduras -UNAH-, Universidad Pedagógica Nacional "Francisco Morazán" -UPNFM-, Universidad Nacional de Agricultura -UNAG-, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León - UNAN-León, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-Managua -UNAN-Managua-, Universidad Nacional Agraria -UNA-, Universidad Nacional de Ingeniería -UNI-, Universidad de Costa Rica -UCR-, Universidad Nacional de Costa Rica -UNA-, Instituto Tecnológico de Costa Rica -ITCR-, Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica -UNED-, Universidad Técnica Nacional de Costa Rica -UTN-, Universidad de Panamá -UP-, Universidad Autónoma de Chiriquí -UNACH-, Universidad Tecnológica de Panamá -UTP-, Universidad Especializada de las Américas - UDELAS-, Universidad Marítima Internacional de Panamá -UMIP-, Universidad Autónoma de Santo Domingo -UASD-

Anexo 6. Instrumentos utilizados en abordaje contexto COVID-19

Variaciones en la oferta académica relacionadas con el cambio de modalidad de cursos por el COVID-19

La Vicerrectoría de Docencia, ante las acciones tomadas por las Universidad para la continuidad de la actividad académica virtual y remota por la atención de la emergencia nacional que representa el COVID-19, y con afán de obtener información que permita determinar acciones para la toma de decisiones, le solicita, cordialmente, completar el siguiente formulario.

Para tal efecto, se agradece coordinar con los docentes bajo su cargo, de manera que la información brindada sea lo más acertada posible y brinde un panorama confiable de la situación afrontada.

De antemano, agradecemos por el compromiso y colaboración de todo el personal académico que ha permitido continuar la actividad universitaria.

***Obligatorio**

1. Dirección de correo electrónico *

2. Indique la carrera, programa o área bajo su cargo *

Marca solo un óvalo.

- Tecnología de la imagen
- Diseño Gráfico
- Inglés como Lengua Extranjera
- Administración del Comercio Exterior - Comercio Exterior
- Administración y Gestión de Recursos Humanos
- Administración Aduanera
- Compras y Control de Inventarios - Logística Internacional
- Gestión de Empresas de Hospedaje y Gastronómicas
- Gestión y Administración Empresarial
- Gestión de Grupos Turísticos - Gestión Ecoturística
- Contabilidad y Finanzas - Contaduría Pública
- Asistencia Administrativa
- Ing. en Acuicultura
- Ing. en Sistemas de Producción Animal - Sistemas de Producción Animal
- Ing. Agronómica con énfasis en Riego y Drenaje - Producción Agropecuaria Bajo Riego
- Ing. en Ciencias Forestales y Vida Silvestre
- Medicina Veterinaria - Asistencia Veterinaria
- Ing. en Producción Industrial
- Ing. Electrónica
- Ing. Eléctrica - Electricidad
- Ing. Electromecánica
- Ing. en Procesos y Calidad - Control de Calidad
- Ing. en Gestión Ambiental
- Ing. en Recurso Hídrico - Manejo del Recurso Hídrico
- Ing. en Salud Ocupacional y Ambiente
- Ing. en Tecnología de Alimentos
- Ing. en Tecnologías de Información
- Ing. del Software
- Enseñanza de la (Especialidad Técnica)
- Mediación Pedagógica

- Entornos Virtuales de Aprendizaje
- PIT (Programa de Idiomas para el Trabajo)
- PEA (Programa Éxito Académico)
- Área de Humanidades (Cultural y Deportiva)
- Área de Humanidades (Cultural)
- Área de Humanidades (Deportiva)
- Área de Matemática y Estadística
- Área de Administración y Contabilidad
- Área de Ciencias Básicas

3. En caso de ser director de carrera, escoja el nivel que tiene a cargo

Marca solo un óvalo.

- Diplomado, bachillerato y licenciatura
- Sólo Diplomado
- Sólo Bachillerato y Licenciatura
- Maestría

4. En caso de ser Jefe de programa o coordinador de área, escoja la o las opciones que correspondan.

Marca solo un óvalo.

- Idiomas para el trabajo
- Éxito académico
- Matemática y estadística
- Administración y Contabilidad
- Ciencias Básicas
- Humanidades

5. Indique la sede o centro en la que labora *

Marca solo un óvalo.

- Sede Atenas
- Sede Central
- Sede Guanacaste
- Sede Pacífico
- Sede San Carlos
- CFPTE
- Administración Universitaria

6. Indique la cantidad total de cursos y grupos ofertados, desde su dirección, área o programa en el I-2020 *

7. De la oferta programada, indique ¿cuántos cursos logró virtualizar o adaptar a distancia? *

8. De la oferta programada, indique ¿cuántos cursos y grupos no logró virtualizar o adaptar a distancia? *

9. De la oferta programada, indique ¿CUÁLES cursos y grupos no logró virtualizar o adaptar a distancia? Indique el nombre y el código de los cursos. *

10. Por favor indique cuáles considera que fueron las principales razones de que no se hayan logrado adaptar los cursos indicados. *

11. Durante este proceso, ¿Se vio la carrera, programa o área en la necesidad de suspender o cerrar alguno de los cursos mencionados anteriormente? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

12. ¿Cuál es su propuesta, desde la Dirección de carrera, área o programa para reprogramar los cursos que no pudieron adaptarse? *

13. ¿Requerirá su carrera, área o programa de planes remediales para los estudiantes? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

14. En caso que la respuesta anterior haya sido afirmativa, enumere las áreas o cursos en que se implementarán los planes remediales. *

15. Si va a desarrollar planes remediales, describa, brevemente, en qué consistirán. *

Resultados obtenidos a través del formulario: Variaciones en la oferta académica relacionadas con el cambio de modalidad de cursos por el COVID-19

Análisis, variaciones en la oferta académica relacionadas con la virtualización de cursos por el COVID-19

Con la finalidad de determinar las acciones consideradas por los docentes en su práctica en atención a las medidas impuestas por las autoridades universitarias para atender la emergencia por el COVID-19, se realizó una consulta a las direcciones de carrera, Coordinaciones de Área y Jefes de Programa para determinar el impacto de dichas medidas, los resultados obtenidos sobre este asunto, fueron los siguientes:

De las carreras y programas ofertados por la universidad el 92% respondió satisfactoriamente mientras que un 8% no atendió la solicitud de completado de la información, dentro de este último porcentaje se encuentran las carreras y programas de

- Tecnología de la Imagen (Sede Central)
- Administración y Gestión de Recursos Humanos (Sede Central)
- Ingeniería en Gestión Ambiental (Sede San Carlos)
- Administración y Contabilidad (Sede San Carlos)
- Ciencias Básicas (Sede Central)
- Direcciones de Docencia (San Carlos, Guanacaste y Atenas)

Del porcentaje total de directores que lograron responder a la consulta el 78% corresponde a directores que atienden los tres niveles de la carrera mientras que un 14% corresponde a solo Diplomado y un 14% a bachillerato y Licenciatura.

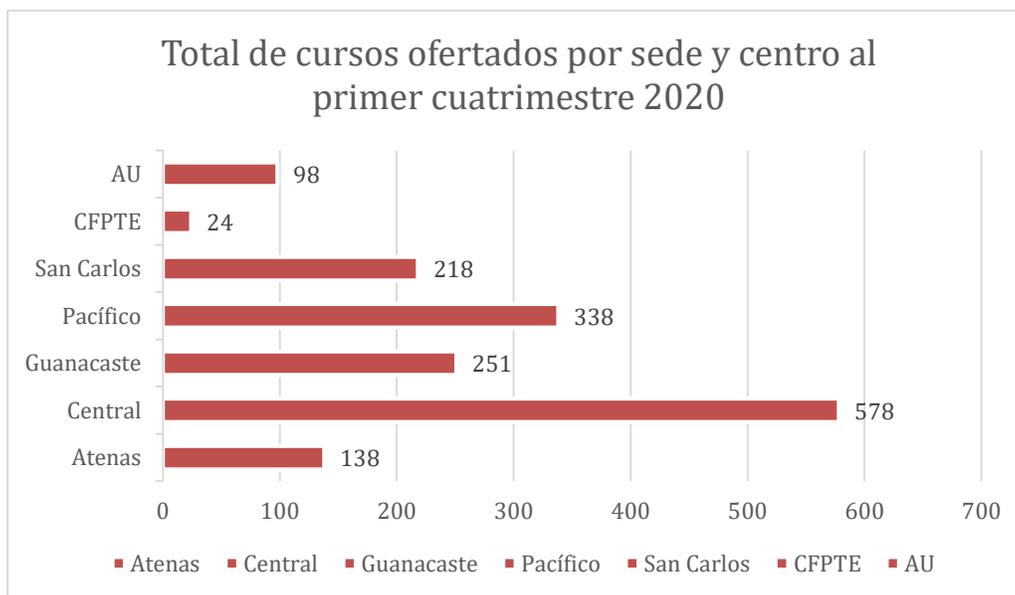
En cuanto a los programas y áreas de servicio el mayor número lo representa el programa de Humanidades con el 35, 5% de respuestas indicadas, así como Administración y contabilidad con 22%

De la población total consultada un 29,8% es de la Sede Central 21, 4% de la sede Pacífico, y un 17,9% corresponde a la sede Guanacaste, 16,7% Sede San Carlos, 9,5 de la Sede Atenas y 2,4% tanto para la Administración Universitaria como el Centro de Formación.

El total de la muestra recolectada representa una oferta de 1645 grupos en todas las sedes de los cuáles el 96% (1587) cursos fueron virtualizados en este proceso mientras que

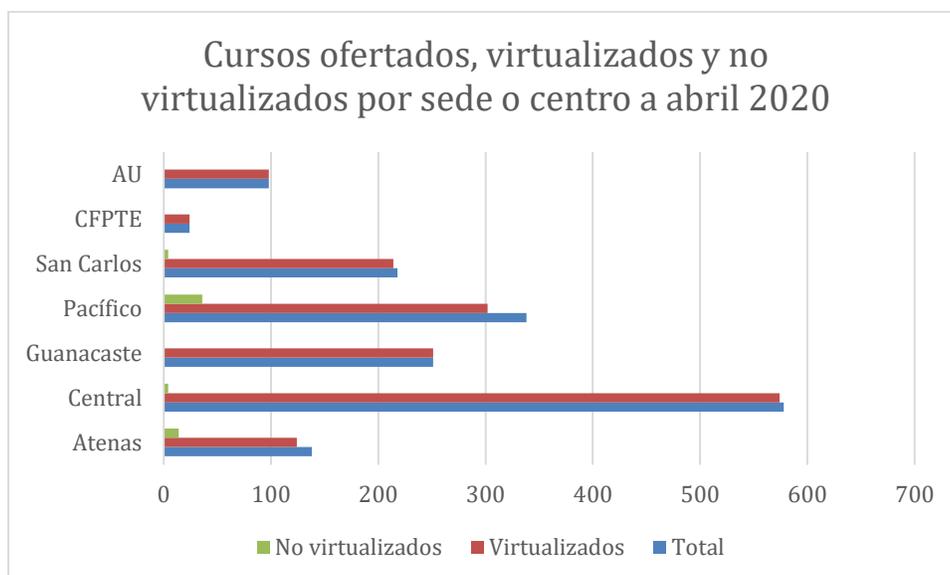
únicamente un 4% (57) quedó pendiente del proceso por situaciones propias de las asignaturas.

Dichos cursos se pueden segregar por sede de la siguiente forma:



Evidentemente la sede con mayor cantidad de cursos programados es la Sede Central que es donde se concentra la mayor cantidad de carreras ofertadas.

Mientras tanto, si nos referimos a la cantidad de cursos que lograron ser virtualizados y no virtualizados la información se muestra en el siguiente detalle:



Como se observa en la gráfica, la sede que muestra una mayor cantidad de cursos no virtualizados es la sede Pacífico, sin embargo, las cantidades no son considerablemente grandes tomando en cuenta la totalidad de cursos ofertados y virtualizados.

En adelante se hará una revisión de las preguntas abiertas con la finalidad de determinar los datos particulares relacionados al tema de la no virtualización, para tal efectos se analizará el contenido de cada pregunta según las respuestas aportadas.

- ¿Cuáles cursos no fue posible virtualizar?

Carrera o Programa	Sede	Curso
ILE	Central	ILE-1011, Práctica
ISOA	San Carlos	Practica profesionales (ISOA-1023) Seguridad Ambiental Agropecuaria (ISOA-721) Energías Limpias (1322)
DG	Pacífico	DG-614, Práctica Profesional
ICFVS	Atenas	Práctica profesional y Viveros y semillas

- ¿Cuáles son las principales razones que llevaron a que estos cursos no pudieran ser virtualizados?

Carrera	Sede	Razones
ILE	Central	El cierre de los lugares donde estaban ubicados los estudiantes de práctica profesional.
ISOA	San Carlos	Los docentes no contaban con la experiencia para adaptar los cursos a virtualidad, sin embargo el curso se desarrolló por medios correos electrónicos , donde se enviaba la materia, se solicitaron tareas como póster científicos, ensayos, practicas por cuestionarios, análisis de lecturas . Para el caso de prácticas profesionales , la docente coordino con punto de enlace en las empresas para efecto de realizar el seguimiento de los estudiantes , y las presentación del informe final se están realizando por plataformas virtuales ZOOM, Skype.
DG	Pacífico	El curso implica la práctica y asistencia diaria a la empresa.
ICFVS	Atenas	Tienen un componente práctico presencial

Dentro de estos detalles es importante resaltar que solo la carrera de ILE en sede Central reportó el cierre de algún curso debido a la problemática asociada a la pandemia que llevo a la virtualización de la programación de cursos.

De igual forma es importante resaltar que no se indican propuestas de adaptación para cursos que no fueron virtualizados o bien para cursos que tuvieron dificultades, ante esta pregunta no hubo respuesta.

Del mismo modo con la intención de determinar acciones para continuar con el proceso de formación y el aseguramiento de la calidad de la formación, se consultó sobre la necesidad de la aplicación de planes remediales, al respecto las siguientes carreras indican requerir planes en los siguientes cursos:

Carrera	Sede	Curso
IPRI	Central	Ipri-311, ipri-214
AA	Pacífico	laboratorio tecnológico
ISOA	San Carlos	Seguridad ambiental agropecuaria
IGA	Central	Iga-211 ecología aplicada, iga-312 cálculo ii, iga-511 estadística ii, iga-612termodinámica

IAC	Guanacaste	la-tfg trabajo final de graduación
MV	Atenas	Mv-115. Mv-112, mv-314
AGRH	San Carlos	Es posible, que los TFG, requieran de una prórroga por más tiempo del reglamentado. Eso lo definirá el avance de cada tfg.
ACOEX	San Carlos	Laboratorio tecnológico coex-613

Es importante señalar que las carreras que solicitan planes remediales no son necesariamente las mismas que no pudieron virtualizar todos los cursos, es decir lograron finalizar sus cursos sin problema, sin embargo, requieren retomar ciertos temas que deben ser abordados más a profundidad principalmente por la propuesta práctica del curso.

Los planes que consideran necesarios los apuntan hacia los siguientes temas:

- Consistirá en Talleres Prácticos donde los aprendientes tendrán la oportunidad de integrar los conocimientos y habilidades aprendidas en la virtualidad, pero con el complemento de un seguimiento presencial. Esto debido a que en estos dos cursos se experimentaron mayores dificultades para que el aprendiente interiorice la parte práctica de los contenidos
- Talleres semanales que les permita a los estudiantes reforzar el contenido programático del curso
- Reforzar ciertas unidades que se consideran prioritarias
- Realizar talleres y sesiones de trabajo en temas específicos que se no lograron desarrollarse.
- En el caso de los estudiantes de IA-TFG matriculados en 2019, se les extenderá la una prórroga por un tiempo igual al que dure la cuarentena para así aquellos que requieran acompañamiento personalizado tengan la oportunidad de reunirse con los tutores y lectores
- Reposición de practicas
- Ampliación de prórroga de TFG, si así se autoriza por algún transitorio que se establezca en el Reglamento de Trabajos Finales de Graduación.
- Unos dos o tres talleres para el uso del conocimiento teórico obtenido en el curso, haciendo uso de los sistemas informáticos de la carrera.

Sobre esta pregunta es igualmente necesario indicar que la consulta no tuvo el efecto esperado ya que muchos de los consultados entendieron que el plan remedial consistía en las acciones que han tomado para remedir los problemas de la virtualidad al momento de dar el curso, y no como planes que deban ser habilitados posteriormente para reforzar contenidos que requieren atención prioritaria en la formación profesional de los estudiantes.

En resumen, la consulta realizada nos muestra que la virtualización de los cursos, aunque un paso arriesgado, se convirtió en la estrategia más propicia para atender la emergencia causando la mayor afectación a nivel del desarrollo y avance de los estudiantes en sus cursos.

Se tiene que se cuenta con un cuerpo docente comprometido con sacar adelante las labores y que atiende a las necesidades del momento, al tiempo que se le debe prestar atención a su formación en temas de trabajo en la virtualidad y aprendizaje remoto o a distancia, temas en los que se puede mejorar con el tiempo.

El éxito de la puesta en práctica de la modalidad virtual en casi la totalidad de los cursos se debe a políticas y lineamientos claros, así como a la posibilidad de permitir que desde las carreras se tomaran acciones pertinentes o apropiadas según su propia consideración, así como el acompañamiento de los órganos de gestión, dirección y apoyo.

Finalmente se hace necesaria una revisión más a fondo de los cursos que no fueron virtualizados para entender cómo se llevó a cabo el proceso final ya que estos no fueron cerrados, así como establecer las acciones para planes remediales o de seguimiento a procesos formativos imprecisos o por mejorar.

Informe docente primer cuatrimestre 2020

La finalidad del formulario es recabar información sobre el comportamiento de la matrícula del primer cuatrimestre 2020.

Se le solicita llenar un formulario por curso, en este sentido se ha habilitado el mismo para que pueda volver a ser llenado por la persona docente, considerando que se imparten cursos en diferentes Sedes, Carreras, niveles, horarios y número de grupos.

Esta herramienta estará habilitada hasta el 10 de mayo del año en curso.

***Obligatorio**

1. Dirección de correo electrónico *

Datos Generales del Curso

2. Código del curso *

3. Grupo *

4. Nombre del curso *

5. Sede o centro *

Marca solo un óvalo.

- Central
- Atenas
- Pacífico
- Guanacaste
- San Carlos
- CFPTE

6. Escoja la Carrera, Área o Programa a la que pertenece el curso *

Marca solo un óvalo.

- Tecnología de la Imagen-Fotografía
- Diseño Gráfico
- Inglés como Lengua Extranjera
- Administración del Comercio Exterior-Comercio Exterior
- Administración y Gestión de Recursos Humanos
- Administración Aduanera
- Compras y Control de Inventarios-Logística Internacional
- Gestión de Empresas de Hospedaje y Gastronómicas
- Gestión y Administración Empresarial
- Gestión de Grupos Turísticos-Gestión Ecológica
- Contabilidad y Finanzas-Contaduría Pública
- Asistencia Administrativa
- Ing. en Acuicultura
- Ing. en Sistemas de Producción Animal - Sistemas de Producción Animal
- Ing. Agronómica con énfasis en Riego y Drenaje - Producción Agropecuaria Bajo Riego
- Ing. en Ciencias Forestales y Vida Silvestre
- Medicina Veterinaria-Asistencia Veterinaria
- Ing. en Producción Industrial
- Ing. Electrónica
- Ing. Eléctrica - Electricidad
- Ing. Electromecánica
- Ing. en Procesos y Calidad - Control de Calidad
- Ing. en Gestión Ambiental
- Ing. en Recurso Hídrico - Manejo del Recurso Hídrico
- Ing. en Salud Ocupacional y Ambiente
- Ing. en Tecnología de Alimentos
- Ing. en Tecnologías de Información
- Ing. del Software
- Enseñanza de la (Especialidad Técnica)
- Mediación Pedagógica

- Maestría en Entornos Virtuales de Aprendizaje
- PIT (Programa de Idiomas para el Trabajo)
- PEA (Programa Éxito Académico)
- Área de Humanidades
- Área de Humanidades (Cultural y Deportiva)
- Área de Humanidades (Deportiva)
- Área de Humanidades (Cultural)
- Área de Matemática y Estadística
- Área de Administración y Contabilidad
- Área de Ciencias Básicas

7. Nivel *

Marca solo un óvalo.

- Diplomado
- Bachillerato
- Licenciatura
- Maestría

8. Franja horaria del curso *

Marca solo un óvalo.

- Diurna
- Nocturna

9. Nombre y apellidos de la persona docente del curso *

10. Número de cédula de la persona docente *

11. Adaptaciones metodológicas y evaluativas realizadas al curso durante la emergencia Covid-19 *

Comportamiento de matrícula del curso

12. Total de personas estudiantes matriculadas *

13. Total de personas estudiantes que aprobaron *

14. Total de personas estudiantes que reprobaron *

15. Total de personas estudiantes que no se presentaron *

16. Total de deserciones en el curso *

17. Total de retiros justificados *

Otros datos del curso

Para los casos que no aplique indicar una calificación cuantitativa, debe llenar solamente el ítem de aprobados y no aprobados

18. Total de personas estudiantes que aprobaron (Aplica solo para los cursos con calificación cualitativa)

19. Total de personas estudiantes que reprobaron (Aplica solo para los cursos con calificación cualitativa)

20. Total de personas estudiantes con calificación entre 8.76 al 10.0

21. Total de personas estudiantes con calificación entre 7.76 al 8.75

22. Total de personas estudiantes con calificación entre 6.76 al 7.75

23. Total de personas estudiantes con calificación entre 5.76 al 6.75

24. Total de personas estudiantes con una calificación entre 4.76 a 5.75

25. Total de personas estudiantes con calificación entre 4.00 a 4.75

26. Total de personas estudiantes con calificación menor a 4.0

Comportamiento de matrícula por COVID

27. Total de personas estudiantes activas en el curso ANTES de la emergencia *

28. Total de personas estudiantes que se mantuvieron activas en el curso DURANTE la emergencia *

29. Total de deserciones por factores asociados a la emergencia *

30. Cantidad de personas estudiantes que reportaron problemas por conexión a Internet *

31. Cantidad de personas estudiantes que reportaron no contar con el equipo apropiado *

32. Observaciones relacionadas con el comportamiento de la matrícula en el contexto de COVID-19 *

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

Resultados sobre datos recopilados sobre la actividad docente durante el primer cuatrimestre 2020

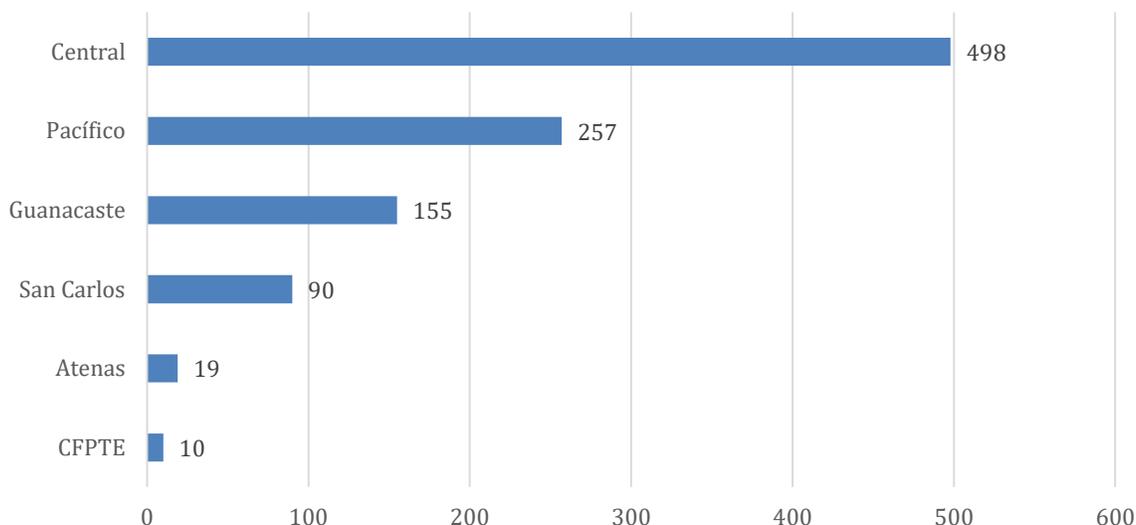
Reporte sobre datos recopilados sobre la actividad docente durante el primer cuatrimestre 2020.

Objetivo: Con la finalidad de obtener información sobre el comportamiento de la matrícula del primer cuatrimestre del año 2020 en contexto de COVID-19, se solicitó llenar un formulario

1. PARTICIPACIÓN

Los datos sobre participación se desagregaron por Sede como se puede apreciar en el gráfico 1, asimismo se observa que la Sede Central precisa de mayor incidencia en este aspecto:

Gráfico 1: Total de registros realizados en el formulario “Informe docente primer cuatrimestre 2020”, según Sede.



En los siguientes cuadros se analiza la composición de la participación para las Sedes desagregado por carreras, del cuadro No.1 correspondiente a datos de la Sede Central, se puede observar que hay participación de todas las áreas de Servicio, se tiene participación del 90% de las carreras siendo la de Inglés como Lengua Extranjera la que representa mayor participación. No se registra participación de las carreras de Ingeniería Electromecánica ni Ing. en Recurso Hídrico.

Cuadro No 1: Total de registros realizados en el Formulario Informe docente primer cuatrimestre 2020, Sede Central.

Sede o centro	Carrera, Área o Programa	Cantidad de Registros
Central	Total	498
	1. Inglés como Lengua Extranjera	40
	2. Área de Ciencias Básicas	38
	3. Ing. del Software	38
	4. PEA (Programa Éxito Académico)	38
	5. PIT (Programa de Idiomas para el Trabajo)	34

Sede o centro		Carrera, Área o Programa	Cantidad de Registros
Central	Total		498
		6. Ing. Electrónica	33
		7. Contabilidad y Finanzas-Contaduría Pública	28
		8. Administración y Gestión de Recursos Humanos	24
		9. Área de Matemática y Estadística	23
		10. Ing. en Producción Industrial	22
		11. Asistencia Administrativa	18
		12. Gestión de Empresas de Hospedaje y Gastronómicas	18
		13. Área de Humanidades (Deportiva)	17
		14. Administración Aduanera	16
		15. Tecnología de la Imagen-Fotografía	16
		16. Compras y Control de Inventarios-Logística Internacional	13
		17. Administración del Comercio Exterior-Comercio Exterior	12
		18. Área de Administración y Contabilidad	11
		19. Gestión de Grupos Turísticos-Gestión Ecoturística	10
		20. Ing. en Salud Ocupacional y Ambiente	10
		21. Área de Humanidades (Cultural y Deportiva)	9
		22. Área de Humanidades (Cultural)	9
		23. Ing. en Procesos y Calidad - Control de Calidad	8
		24. Área de Humanidades	7
		25. Ing. en Gestión Ambiental	4
		26. Gestión y Administración Empresarial	1
		27. Mediación Pedagógica	1

En cuanto a la Sede del Pacífico, a nivel de áreas de servicio se registra participación en todas las áreas siendo el área de Ciencias Básicas la que registra mayor participación. En cuanto a las carreras, se registra una participación del 90% siendo la carrera de Ing.

Eléctrica la que registra mayor participación. No se registra participación de inglés como Lengua Extranjera.

Cuadro No 2: Total de registros realizados en el Formulario Informe docente primer cuatrimestre 2020, Sede Pacífico.

Sede o centro	Carrera, Área o Programa	Cantidad de Registros
Pacífico	Total	257
	1. Área de Ciencias Básicas	34
	2. Ing. Eléctrica - Electricidad	25
	3. PEA (Programa Éxito Académico)	23
	4. Contabilidad y Finanzas-Contaduría Pública	21
	5. Área de Humanidades	20
	6. Ing. Electrónica	16
	7. Inglés como Lengua Extranjera	16
	8. Gestión y Administración Empresarial	15
	9. Ing. en Producción Industrial	14
	10. Área de Humanidades (Cultural y Deportiva)	13
	11. Ing. en Tecnologías de Información	11
	12. PIT (Programa de Idiomas para el Trabajo)	11
	13. Diseño Gráfico	7
	14. Área de Humanidades (Deportiva)	6
	15. Gestión de Grupos Turísticos-Gestión Ecoturística	6
	16. Administración Aduanera	5
	17. Área de Matemática y Estadística	4
	18. Mediación Pedagógica	4
	19. Gestión de Empresas de Hospedaje y Gastronómicas	3
	20. Área de Administración y Contabilidad	1
	21. Enseñanza de la (Especialidad Técnica)	1
	22. Ing. en Acuicultura	1

En cuanto a la Sede de Guanacaste, a nivel de áreas de servicio se registra participación en todas las áreas siendo el área de Ciencias Básicas la que registra mayor participación. En cuanto a las carreras, se registra una participación del 100% de las carreras siendo inglés como Lengua Extranjera la que registra mayor participación.

Cuadro No 3: Total de registros realizados en el Formulario Informe docente primer cuatrimestre 2020, Sede Guanacaste.

Sede o centro	Carrera, Área o Programa	Cantidad de Registros
Guanacaste	Total	155
	1. Inglés como Lengua Extranjera	26
	2. Gestión y Administración Empresarial	20
	3. Ing. en Tecnologías de Información	19
	4. Ing. en Salud Ocupacional y Ambiente	17
	5. Área de Ciencias Básicas	12
	6. Ing. en Gestión Ambiental	11
	7. Área de Matemática y Estadística	10
	8. Gestión de Grupos Turísticos-Gestión Ecoturística	10
	9. Área de Humanidades (Deportiva)	6
	10. Área de Humanidades (Cultural y Deportiva)	5
	11. Mediación Pedagógica	4
	12. Enseñanza de la (Especialidad Técnica)	3
	13. Administración y Gestión de Recursos Humanos	2
	14. Área de Humanidades	2
	15. Asistencia Administrativa	2
	16. Ing. Agronómica con énfasis en Riego y Drenaje - Producción Agropecuaria Bajo Riego	2
	17. PEA (Programa Éxito Académico)	2
	18. Área de Administración y Contabilidad	1
	19. Área de Humanidades (Cultural)	1

En cuanto a la Sede de San Carlos, a nivel de áreas solamente se registra participación de las áreas de Humanidades, cultural y deportiva, y el área de matemática y estadística. En cuanto a las carreras, se registra una participación del 100% de las carreras siendo Contabilidad y Finanzas la que registra mayor participación.

Cuadro No 4: Total de registros realizados en el Formulario Informe docente primer cuatrimestre 2020, Sede San Carlos.

Sede o centro	Carrera, Área o Programa	Cantidad de Registros
San Carlos	Total	90
	1. PIT (Programa de Idiomas para el Trabajo)	12
	2. Contabilidad y Finanzas-Contaduría Pública	11
	3. Ing. en Salud Ocupacional y Ambiente	11
	4. Área de Humanidades (Cultural y Deportiva)	10
	5. Inglés como Lengua Extranjera	8
	6. Ing. del Software	7
	7. Administración Aduanera	5
	8. Administración del Comercio Exterior-Comercio Exterior	5
	9. Ing. en Gestión Ambiental	5
	10. Área de Humanidades (Cultural)	4
	11. Área de Matemática y Estadística	3
	12. Área de Humanidades	2
	13. Asistencia Administrativa	2
	14. Enseñanza de la (Especialidad Técnica)	2
	15. Mediación Pedagógica	2
	16. Administración y Gestión de Recursos Humanos	1

En cuanto a la Sede de San Carlos, a nivel de áreas solamente se registra participación de las áreas de Humanidades, cultural y deportiva, Contabilidad y Finanzas y el área de matemática y estadística. En cuanto a las carreras, se registra una participación del 40% de las carreras siendo Contabilidad y Finanzas la que registra mayor participación.

Cuadro No 5: Total de registros realizados en el Formulario Informe docente primer cuatrimestre 2020, Sede Atenas.

Sede o centro	Carrera, Área o Programa	Cantidad de Registros
Atenas	Total	19
	1. Contabilidad y Finanzas-Contaduría Pública	8
	2. PIT (Programa de Idiomas para el Trabajo)	5
	3. Área de Administración y Contabilidad	2
	4. Ing. en Tecnología de Alimentos	2
	5. Área de Humanidades (Cultural y Deportiva)	1
	6. Área de Matemática y Estadística	1

En cuanto al CFPTE se registra una participación docente de ambas carreras, para el caso específico del Centro se tiene participación en mayor medida de la carrera de enseñanza de la especialidad técnica.

Cuadro No 6: Total de registros realizados en el Formulario Informe docente primer cuatrimestre 2020, CFPTE.

Sede o centro	Carrera, Área o Programa	Cantidad de Registros
CFPTE	Total	10
	1. Enseñanza de la (Especialidad Técnica)	5
	2. Mediación Pedagógica	3
	3. Área de Humanidades	1
	4. Área de Humanidades (Cultural)	1

2. Adaptaciones metodológicas.

En este apartado se recopiló información sobre las adaptaciones metodológicas realizadas por los docentes para los diferentes cursos. La información se desagrega Según Sede, por carrera tipo de adaptación y frecuencia con que se reportaron adaptaciones en similares.

Carrera-Área	Adaptación	Reportes
ATENAS		
PIT	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	6
Humanidades	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	1
Matemática y Estadística	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	1
	Lecturas adicionales	1
COFI	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	1
	Prácticas y pruebas evaluadas mediante audios	3

Carrera-Área	Adaptación	Reportes
	Proyectos de investigación	3
Administración y contabilidad	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	1
	Envío de casos resueltos para el análisis	2
ITA	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	2
CENTRAL		
Gestión de Grupos Turísticos	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	10

Carrera-Área	Adaptación	Reportes
	Giras virtuales	1
	Reemplazo de exposiciones por trabajo de investigación o ensayos	2
ILE	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN, Edmodo, Weebly	35
	Adaptación del examen final a audio	2
Ingeniería electrónica	Modificaciones en la evaluación de los proyectos de los circuitos, en la cual no fuese presentados en físico, sino que también fuesen simulados.	2
	Actividades en el CampusVirtual de la UTN actividades como foros, evaluaciones en línea, entre otros.	5

Carrera-Área	Adaptación	Reportes
	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN, ezvi, webex	30
	Uso de circuit maker, multsim, worbech, autocad	4
	Sustitución de prueba escrita por proyecto	1
PEA	Uso de whatsapp, edmodo, hangouts, comunicación sincrónica y asincrónica	31
	Cambios en la evaluación, un examen final	1
ISW	Videoconferencias	2
	Usos de software de simulación	1
	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por	30
	Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN Tinkercard, AWW, Edmodo Edpuzzle	3

Carrera-Área	Adaptación	Reportes
	Videos para defensa de proyectos	1
	Ajuste de fechas en pruebas y actividades	2
	Modificación de porcentajes de evaluación	2
Humanidades	Acompañamiento por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp grupal, Edmodo, trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	36
	Reajuste en porcentajes de evaluación	8
	Cambios en estrategia evaluativas	2
Matemática y Estadística	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN , telegram	31
	Presentaciones power point	1

Carrera-Área	Adaptación	Reportes
PIT	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	15
	Modalidad aula invertida	4
Asistencia administrativa	Uso de blogs	1
	Exámenes orales por google meet	1
	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	10
	Disminución de cantidad de pruebas y actividades	1
AGRH	Foros virtuales	1
	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	9
IPRI	Uso del correo electrónico	1

Carrera-Área	Adaptación	Reportes
	Clases magistrales vía virtual	2
	Defensa de exámenes y proyectos vía virtual	2
	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	18
	Envío a estudiantes de ejercicios resueltos	2
	Videos con la materia	2
	Rediseño de pruebas	2
	No se realizaron adaptaciones	1
Administración y contabilidad	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN , Jambord	2

Carrera-Área	Adaptación	Reportes
	Videos	1
	Trabajo de investigación documental	1
Administración y gestión de empresas y hospedaje	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	17
	Portafolio virtual	1
	Reemplazo de pruebas escritas por ensayos	1
ISOA	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN, telegram, podcasts	10
	Exámenes para el hogar	1

Carrera-Área	Adaptación	Reportes
ACCI	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	9
	Elaboración de guías para resolución de ejercicios y proyectos	2
Administración Aduanera	Uso de drive	2
	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN, you tube, facebook	24
Ciencias básicas	Simulaciones	5
	Readecuación de porcentajes de pruebas	1
	Evaluación remedial	1
	Videos de las clases magistrales	2
	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN, Facebook	28

Carrera-Área	Adaptación	Reportes
	Se eliminaron las prácticas faltantes y se ponderó la nota con lo que ya se había realizado	1
	Presencialidad remota	2
	Creación de libros digitales	2
	Modelo de aula invertida	1
Tecnología de la Imagen	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN, SINC Y ASIN	8
	Se eliminaron las presentaciones finales	2
	Modalidad aula invertida	1
COEX	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	6

Carrera-Área	Adaptación	Reportes
GAE	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	1
COFI	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	23
	Adaptación de material de apoyo	1
	Readecuación de actividades de investigación	2
IPC	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN, Teams	5
	Prácticas adicionales	2
	Video de grabación de clases	1
	Rediseño de pruebas	2
IGA	Uso de plataforma Google Classroom, zoom	3

Carrera-Área	Adaptación	Reportes
	Material con detalle paso a paso de resolución de problemas	1
CFPTE		
MP	Cambio de clase simulada por creación de video explicativo	1
	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN, Padlet	10
	Flexibilización de actividades extraclase	1
GUANACASTE		
Humanidades	Elaboración de aterial digital	2
	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	14
GAE	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN, skype	18
	Foros virtuales	5
	Videos cortos educativos	2

Carrera-Área	Adaptación	Reportes
Gestión de grupos turísticos	Textos paralelos	1
	Exposiciones	4
	Ensayos	1
	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	9
Asistencia administrativa	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	2
ISOA	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	10
	Reemplazo de gira por actividades en Campus Virtual	1
	No se realizaron modificaciones	1
IGA	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	9
ITI	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN, tecnologías para laboratorio, webex	13
	Reemplazo de evaluación escrita final por trabajo de investigación	1

Carrera-Área	Adaptación	Reportes
AGRH	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	2
ILE	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	25
Matemática y Estadística	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	10
PEA	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	2
Ciencias Básicas	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	12
Administración y Contabilidad	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	1
Ingeniería Agronómica	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	2
PACIFICO		
Ingeniería Electrónica	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN, cisco	12

Carrera-Área	Adaptación	Reportes
	Videos de ejercicios resueltos	1
	Uso de simuladores	1
PEA	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	18
	Flexibilización en tiempos de entrega de tareas	2
PIT	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	10
GAE	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN, Jitsi, youtube	10
	Únicamente correo electrónico	1
	No hubo cambio de metodología	3

Carrera-Área	Adaptación	Reportes
Gestión de grupos turísticos	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	4
	Aplicación de prueba vía telefónica	2
IPRI	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN, wiki	1
	No se realizó ninguna adaptación	1
	Adaptación de actividades para que fueran realizadas en casa	2
ILE	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	12
	Extensión de tiempo de entrega de tareas	3
COFI	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	14

Carrera-Área	Adaptación	Reportes
	Evaluaciones en casa	1
	Reemplazo de evaluación fin al por estudio de casos	1
	Únicamente correo electrónico y whatsapp	4
Diseño Gráfico	<p>Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN, Drive</p> <p>Pruebas escritas reemplazadas por pruebas orales</p>	<p>6</p> <p>1</p>
Administración Aduanera	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN, youtube	4
Humanidades	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	21

Carrera-Área	Adaptación	Reportes
	Sustitución de gira por trabajos	2
	Creación de videos cortos educativos	4
	Reemplazo de heteroevaluación por evaluación participativa	1
Ciencias Básicas	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	19
	Tareas y evaluaciones orales presentadas por video	5
	Experimentos virtuales por Edumedia otras	6
	Únicamente correo electrónico y whatsapp	1
Gestión de empresas de hospedaje	Aplicación de prueba vía telefónica	1
	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	1

Carrera-Área	Adaptación	Reportes
	Únicamente correo electrónico y whatsapp	4
	Reemplazo de prueba final escrita por estudio de casos	1
ITI	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN, jitsi, gitLab	5
	Reemplazo de prueba final por trabajo de investigación	2
Ingeniería eléctrica	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	18
	Uso de simuladores	6
	Videos de ejercicios resueltos	3

Carrera-Área	Adaptación	Reportes
	Evaluación final práctica	1
	Modalidad de aula invertida	2
	Reemplazo de prácticas por investigaciones	1
Administración y contabilidad	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	1
	Videos con ejercicios resueltos	1
Matemática y estadística	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	3
Acuicultura	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	1
SAN CARLOS		
Administración Aduanera	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	4

Carrera-Área	Adaptación	Reportes
Matemática y Estadística	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	3
ISOA	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	9
Asistencia Administrativa	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	2
ILE	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	8
ISW	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	6
	Reprogramación de fechas de entrega de tareas	1
	Adaptación de materiales didácticos	2
PIT	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	12

Carrera-Área	Adaptación	Reportes
COEX	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	4
Humanidades	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	11
	Foros de discusión	3
COFI	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	7
IGA	Acompañamiento y lecciones (sincrónico y asincrónico) por Google Meet (sesiones sincronizadas), WhatsApp, Google Classroom, Zoom, Flipgrid trabajos virtual en el Campus Virtual de la UTN	1
	Elaboración de guías para ejecución de prácticas	2

3. Datos sobre estudiantes
a. Estudiantes matriculados

En esta sección se recopilaron datos relacionados con la matrícula de estudiantes por cada Sede, con un nivel de desagregación detallado por carrera, programa o área, por nivel y horario sobre lo que se tienen los siguientes resultados:

SEDE ATENAS

Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		<u>Diurna</u>	<u>Nocturna</u>	
ADC	Diplomado	12	0	12
	Licenciatura	4	0	4
AC/AD	Bachillerato	1	0	1
ME	Diplomado	1	0	1
COFI	Diplomado	21	26	47
	Bachillerato	24	73	97
ITA	Diplomado	0	25	25
	Bachillerato	27	0	27
PIT	Diplomado	46	8	54
	Bachillerato	2	0	2
TOTAL		138	132	270

Sede Central

Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		<u>Diurna</u>	<u>Nocturna</u>	
AA	Diplomado	102	208	310
	Bachillerato	10	30	40
	Licenciatura	0	46	46
COEX/ACOEX	Diplomado	58	40	98
	Bachillerato	47	24	71

Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
	Licenciatura	14	36	50
AGRH	Diplomado	230	166	396
	Bachillerato	87	101	188
	Licenciatura	0	24	24
ADC	Diplomado	125	141	266
	Bachillerato	0	23	23
CB	Diplomado	332	376	708
	Bachillerato	0	13	13
FH	Bachillerato	34	244	278
AC/AD	Bachillerato	42	155	197
AC	Bachillerato	141	26	167
AD	Diplomado	175	0	175
	Bachillerato	167	88	255
ME	Diplomado	75	304	379
	Bachillerato	114	134	248
	Licenciatura	0	35	35
	Maestría	85	0	85
ASA	Diplomado	129	84	213
ACCI	Diplomado	79	101	180
	Bachillerato	0	69	69
	Licenciatura	7	10	17
COFI/CP	Diplomado	187	124	311
	Bachillerato	88	230	318
	Licenciatura	0	66	66

Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
GEHG	Diplomado	239	0	239
	Bachillerato	28	52	80
	Licenciatura	0	29	29
GEC	Diplomado	110	0	110
	Bachillerato	27	19	46
GAE	Diplomado	22	0	22
ISW	Diplomado	229	224	453
	Bachillerato	15	291	306
	Licenciatura	0	40	40
IEL	Diplomado	145	116	261
	Bachillerato	0	106	106
	Licenciatura	0	22	22
IGA	Diplomado	76	0	76
	Bachillerato	0	18	18
IPC	Diplomado	23	41	64
	Bachillerato	0	106	106
	Licenciatura	0	11	11
IPRI	Diplomado	148	76	224
	Bachillerato	39	135	174
	Licenciatura	29	56	85
ISOA	Diplomado	63	77	140
	Bachillerato	0	36	36
	Licenciatura	0	36	36
ILE	Diplomado	435	372	807

Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
	Bachillerato	0	64	64
PEA	Diplomado	933	272	1205
PIT	Diplomado	273	190	463
	Bachillerato	77	0	77
TI	Diplomado	150	79	229
TOTAL		5389	5366	10755

Guanacaste

Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
AGRH	Diplomado	0	59	59
ADC	Diplomado	29	0	29
CB	Diplomado	132	41	173
	Bachillerato	0	54	54
FH	Diplomado	35	35	70
AC/AD	Bachillerato	31	3	34
AC	Bachillerato	0	17	17
AD	Bachillerato	137	17	154
ME	Diplomado	121	165	286
	Bachillerato	33	0	33
ASA	Diplomado	0	50	50
FP	Diplomado	0	66	66
	Bachillerato	33	28	
GEC	Diplomado	151	0	151

	Bachillerato	0	104	104
GAE	Diplomado	143	194	337
	Bachillerato	0	68	68
	Licenciatura	0	93	93
IA	Bachillerato	50	0	50
IGA	Diplomado	155	15	170
	Bachillerato	35	0	35
ISOA	Diplomado	118	89	207
	Bachillerato	43	17	60
	Licenciatura	13	48	61
ITI	Diplomado	74	264	338
	Bachillerato	1	52	53
	Licenciatura	0	14	14
ILE	Diplomado	210	219	429
	Bachillerato	86	41	127
MP	Licenciatura	10	12	22
PEA	Diplomado	35	33	68
TOTAL		1675	1798	3412

Sede Pacífico					
	Carrera programa	Nivel	Franja		Total
			Diurna	Nocturna	
	AA	Diplomado	0	23	23
		Bachillerato	21	0	21
		Licenciatura	0	32	32

Sede Pacífico					
Carrera programa	Nivel	Franja		Total	
		Diurna	Nocturna		
ADC	Diplomado	23	0	23	
CB	Diplomado	406	210	616	
	Bachillerato	74	82	156	
FH	Diplomado	58	75	133	
	Bachillerato	121	141	262	
	Licenciatura	29	0	29	
AC/AD	Diplomado	50	23	73	
	Bachillerato	169	85	254	
AD	Diplomado	73	25	98	
	Bachillerato	0	55	55	
ME	Diplomado	0	29	29	
	Bachillerato	56	34	90	
COFI/CP	Diplomado	37	216	253	
	Bachillerato	0	147	147	
	Licenciatura	4	39	43	
DG	Diplomado	114	0	114	
	Bachillerato	44	0	44	
FP	Diplomado	9	0	9	
GAE	Diplomado	22	0	22	
	Bachillerato	0	19	19	
	Licenciatura	0	16	16	
GEC	Diplomado	109	16	125	
GAE	Diplomado	66	180	246	

Sede Pacífico					
	Carrera programa	Nivel	Franja		Total
			Diurna	Nocturna	
		Bachillerato	56	25	81
		Licenciatura	0	22	22
IEA		Diplomado	126	146	272
		Bachillerato	14	69	83
		Licenciatura	19	46	65
IEL		Diplomado	97	82	179
		Bachillerato	13	19	32
		Licenciatura	0	14	14
IA		Bachillerato	0	10	10
IPRI		Diplomado	131	47	178
		Bachillerato	65	31	96
		Licenciatura	0	56	56
ITI		Diplomado	54	46	100
		Bachillerato	16	51	67
		Licenciatura	10	2	12
ILE		Diplomado	106	214	320
		Bachillerato	0	20	20
MP		Diplomado	60	82	142
PEA		Diplomado	444	210	654
PIT		Diplomado	167	123	290
		TOTAL	2863	2762	5625

Sede San Carlos					
Carrera programa	Nivel	Franja		Total	
		Diurna	Nocturna		
AA	Diplomado	0	73	73	
	Bachillerato	0	22	22	
ACOEX	Diplomado	0	50	50	
	Bachillerato	0	25	25	
	Licenciatura	0	21	21	
AGRH	Diplomado	31	0	31	
FH	Bachillerato		48	48	
AC/AD	Diplomado	51	19	70	
	Bachillerato	52	92	144	
AC	Diplomado	0	20	20	
	Bachillerato	34	20	54	
ME	Diplomado	55	30	85	
ASA	Diplomado	27	23	50	
COFI	Diplomado	79	40	119	
	Bachillerato	17	22	39	
	Licenciatura	0	48	48	
FP	Bachillerato	23	0	23	
ISW	Diplomado	59	37	96	
	Bachillerato	0	32	32	
IGA	Diplomado	19	0	19	
	Bachillerato	19	23	42	
ISOA	Diplomado	0	24	24	
	Bachillerato	0	88	88	

Sede San Carlos				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
	Licenciatura	0	16	16
ILE	Diplomado	74	40	114
	Bachillerato	0	17	17
MP	Licenciatura	0	40	40
PIT	Diplomado	92	150	242
	TOTAL	632	1020	1652

CFPTE				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
FH	Bachillerato	0	22	22
AC	Bachillerato	0	3	3
FP	Diplomado		26	26
	Bachillerato	77		77
MP	Bachillerato	0	6	6
	Licenciatura	22	23	45
	TOTAL	99	80	179

b. Total de personas estudiantes que aprobaron, por Sede, (carrera, programa y área), nivel y horario.

En esta sección se recopilaron datos relacionados con cantidad de estudiantes que aprobaron curso por cada Sede, con un nivel de desagregación detallado por carrera, programa o área, por nivel y horario sobre lo que se tienen los siguientes resultados:

SEDE ATENAS

Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
ADC	Diplomado	0	10	10
	Licenciatura	0	3	3
AC/AD	Bachillerato	1	0	1
ME	Diplomado	1	0	1
COFI	Diplomado	20	26	46
	Bachillerato	23	72	95
ITA	Diplomado	0	24	24
	Bachillerato	27	0	27
PIT	Diplomado	44	8	52
	Bachillerato	2	0	2
TOTAL		118	143	261

SEDE CENTRAL				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
AA	Diplomado	88	194	282
	Bachillerato	10	29	39
	Licenciatura	0	46	46
COEX/ACOEEX	Diplomado	55	26	81
	Bachillerato	42	22	64
	Licenciatura	12	36	48
AGRH	Diplomado	215	155	370
	Bachillerato	86	96	182
	Licenciatura	0	0	0
				629

SEDE CENTRAL					
Carrera programa	Nivel	Franja		Total	
		Diurna	Nocturna		
ADC	Diplomado	116	125	241	
	Bachillerato	0	17	17	
CB	Diplomado	261	290	551	
	Bachillerato	0	12	12	
FH	Bachillerato	26	215	241	
AC/AD	Bachillerato	38	139	177	
AC	Bachillerato	129	23	152	
AD	Diplomado	156	0	156	
	Bachillerato	152	81	233	
ME	Diplomado	61	271	332	
	Bachillerato	101	106	207	
	Licenciatura	0	19	19	
	Maestría	72	0	72	
ASA	Diplomado	122	82	204	
ACCI	Diplomado	76	95	171	
	Bachillerato	0	62	62	
	Licenciatura	0	17	17	
COFI/CP	Diplomado	181	124	305	
	Bachillerato	82	212	294	
	Licenciatura	0	59	59	
GEHG	Diplomado	220	0	220	
	Bachillerato	27	51	78	
	Licenciatura	0	29	29	

SEDE CENTRAL					
Carrera programa	Nivel	Franja		Total	
		Diurna	Nocturna		
GEC	Diplomado	108	0	108	
	Bachillerato	27	19	46	
GAE	Diplomado	15	0	15	
ISW	Diplomado	192	178	370	
	Bachillerato	15	277	292	
	Licenciatura	0	38	38	
IEL	Diplomado	135	5	140	
	Bachillerato	0	90	90	
	Licenciatura	0	21	21	
IGA	Diplomado	74	0	74	
	Bachillerato	0	15	15	
IPC	Diplomado	35	18	53	
	Bachillerato	0	98	98	
	Licenciatura	0	10	10	
IPRI	Diplomado	137	60	197	
	Bachillerato	38	131	169	
	Licenciatura	25	53	78	
ISOA	Diplomado	62	74	136	
	Bachillerato	0	36	36	
	Licenciatura	0	34	34	
ILE	Diplomado	403	323	726	
	Bachillerato	0	56	56	
PEA	Diplomado	816	385	1201	

SEDE CENTRAL				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
PIT	Diplomado	402	196	598
	Bachillerato	68		68
TI	Diplomado	142	66	208
FP	Diplomado	0	32	32
TOTAL		5022	4848	9870

Guanacaste				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
AGRH	Diplomado	0	55	55
ADC	Diplomado	27	0	27
CB	Diplomado	95	28	123
	Bachillerato	0	29	29
FH	Diplomado	35	33	68
AC/AD	Bachillerato	31	79	110
AC	Bachillerato	0	17	17
AD	Bachillerato	132	17	149
ME	Diplomado	116	150	266
	Bachillerato	33	0	33
ASA	Diplomado	0	49	49
FP	Diplomado	0	63	63
	Bachillerato	32	28	
GEC	Diplomado	151	0	151

Guanacaste					
Carrera programa	Nivel	Franja		Total	
		Diurna	Nocturna		
	Bachillerato	104	0	104	
GAE	Diplomado	138	186	324	
	Bachillerato	0	68	68	
	Licenciatura	0	91	91	
IA	Bachillerato	48	0	48	
IGA	Diplomado	149	13	162	
	Bachillerato	29	0	29	
ISOA	Diplomado	115	80	195	
	Bachillerato	38	16	54	
	Licenciatura	13	47	60	
ITI	Diplomado	71	199	270	
	Bachillerato	1	52	53	
	Licenciatura	0	12	12	
ILE	Diplomado	209	214	423	
	Bachillerato	84	39	123	
MP	Licenciatura	8	11	19	
PEA	Diplomado	35	32	67	
	TOTAL	1694	1608	3242	

Sede Pacífico					
Carrera programa	Nivel	Franja		Total	
		Diurna	Nocturna		
AA	Diplomado	0	23	23	

Sede Pacífico					
Carrera programa	Nivel	Franja		Total	
		Diurna	Nocturna		
	Bachillerato	21	0	21	
	Licenciatura	0	32	32	
ADC	Diplomado	23	0	23	
CB	Diplomado	389	194	583	
	Bachillerato	70	65	135	
FH	Diplomado	56	62	118	
	Bachillerato	116	127	243	
	Licenciatura	28	0	28	
AC/AD	Diplomado	45	17	62	
	Bachillerato	152	75	227	
AD	Diplomado	66	23	89	
	Bachillerato	50	0	50	
ME	Diplomado	0	27	27	
	Bachillerato	53	26	79	
COFI/CP	Diplomado	37	212	249	
	Bachillerato	0	145	145	
	Licenciatura	0	39	39	
DG	Diplomado	110	0	110	
	Bachillerato	43	0	43	
FP	Diplomado	88	59	147	
GAE	Diplomado	22	0	22	
	Bachillerato	0	16	16	
	Licenciatura	0	19	19	

Sede Pacífico					
Carrera programa	Nivel	Franja		Total	
		Diurna	Nocturna		
GEC	Diplomado	106	16	122	
GAE	Diplomado	63	171	234	
	Bachillerato	53	25	78	
	Licenciatura	0	22	22	
IEA	Diplomado	111	112	223	
	Bachillerato	14	51	65	
	Licenciatura	19	43	62	
IEL	Diplomado	82	62	144	
	Bachillerato	11	18	29	
	Licenciatura	0	13	13	
IA	Bachillerato	0	10	10	
IPRI	Diplomado	121	41	162	
	Bachillerato	61	22	83	
	Licenciatura	0	53	53	
ITI	Diplomado	45	29	74	
	Bachillerato	0	51	51	
	Licenciatura	10	0	10	
ILE	Diplomado	99	196	295	
	Bachillerato	0	14	14	
MP	Diplomado	0	0	0	
PEA	Diplomado	426	200	626	
PIT	Diplomado	146	116	262	
TOTAL		2736	2426	5162	

Sede San Carlos					
Carrera programa	Nivel	Franja		Total	
		Diurna	Nocturna		
AA	Diplomado	0	72	72	
	Bachillerato	0	22	22	
ACOEX	Diplomado	0	46	46	
	Bachillerato	0	25	25	
	Licenciatura	0	21	21	
AGRH	Diplomado	28	0	28	
FH	Bachillerato	0	43	43	
AC/AD	Diplomado	51	19	70	
	Bachillerato	51	89	140	
AC	Diplomado	0	20	20	
	Bachillerato	31	20	51	
ME	Diplomado	55	30	85	
ASA	Diplomado	27	23	50	
COFI	Diplomado	77	36	113	
	Bachillerato	17	22	39	
	Licenciatura	0	42	42	
FP	Bachillerato	23	0	23	
ISW	Diplomado	58	26	84	
	Bachillerato	0	29	29	
IGA	Diplomado	18	0	18	
	Bachillerato	20	19	39	
ISOA	Diplomado	0	21	21	
	Bachillerato	0	81	81	

	Licenciatura	0	16	16
ILE	Diplomado	72	40	112
	Bachillerato	0	17	17
MP	Licenciatura	0	39	39
PIT	Diplomado	81	127	208
	TOTAL	609	945	1554

CFPTE					
Carrera programa	Nivel	Franja		Total	
		Diurna	Nocturna		
FH	Bachillerato	0	22	22	
AC	Bachillerato	0	3	3	
FP	Diplomado	0	26	26	
	Bachillerato	74	0	74	
MP	Bachillerato	0	6	6	
	Licenciatura	22	23	45	
	TOTAL	96	80	176	

c. Total de personas estudiantes que reprobaron

En esta sección se recopilaron datos relacionados con cantidad de estudiantes que reprobaron curso por cada Sede, con un nivel de desagregación detallado por carrera, programa o área, por nivel y horario sobre lo que se tienen los siguientes resultados:

SEDE ATENAS

Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
ADC	Diplomado	0	2	2
	Licenciatura	0	1	1
AC/AD	Bachillerato	0	0	0
ME	Diplomado	0	0	0
COFI	Diplomado	1	0	1
	Bachillerato	0	1	1
ITA	Diplomado	0	0	0
	Bachillerato	0	0	0
PIT	Diplomado	2	0	2
	Bachillerato	0	0	0
TOTAL		3	4	7

SEDE CENTRAL				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
AA	Diplomado	13	11	24
	Bachillerato	0	0	0
	Licenciatura	0	0	0
COEX/ACOEX	Diplomado	2	14	16
	Bachillerato	5	2	7
	Licenciatura	2	0	2
AGRH	Diplomado	10	6	16
	Bachillerato	0	3	3

SEDE CENTRAL				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
	Licenciatura	0	0	0
ADC	Diplomado	3	9	12
	Bachillerato	0	4	4
CB	Diplomado	39	51	90
	Bachillerato	0	1	1
FH	Bachillerato	8	13	21
AC/AD	Bachillerato	0	6	6
AC	Bachillerato	3	3	6
AD	Diplomado	1	0	1
	Bachillerato	1	0	1
ME	Diplomado	8	17	25
	Bachillerato	1	4	5
	Licenciatura	0	7	7
	Maestría	0	0	0
ASA	Diplomado	1	0	1
ACCI	Diplomado	1	5	6
	Bachillerato	0	4	4
	Licenciatura	0	0	0
COFI/CP	Diplomado	4		4
	Bachillerato	4	13	17
	Licenciatura	0	7	7
GEHG	Diplomado	3	0	3

SEDE CENTRAL				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
	Bachillerato	0	2	2
	Licenciatura	0	0	0
	Diplomado	1	0	1
GEC	Bachillerato	0	0	0
GAE	Diplomado	7	0	7
	Diplomado	35	24	59
	Bachillerato	0	9	9
ISW	Licenciatura	0	2	2
	Diplomado	6	13	19
	Bachillerato	0	1	1
IEL	Licenciatura	0	1	1
	Diplomado	1	0	1
IGA	Bachillerato	0	0	0
	Diplomado	4	2	6
	Bachillerato	0	5	5
IPC	Licenciatura	0	1	1
	Diplomado	5	10	15
	Bachillerato	1	0	1
IPRI	Licenciatura	2	1	3
	Diplomado	1	3	4
	Bachillerato	0	0	0
ISOA	Licenciatura	0	2	2

SEDE CENTRAL				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
ILE	Diplomado	20	40	60
	Bachillerato	0	0	0
PEA	Diplomado	25	19	44
PIT	Diplomado	53	12	65
	Bachillerato	8	0	8
TI	Diplomado	6	10	16
FP	Diplomado	0	3	3
TOTAL		284	340	624

Guanacaste				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
AGRH	Diplomado	0	1	1
ADC	Diplomado	0	0	0
CB	Diplomado	29	12	41
	Bachillerato	0	23	23
FH	Diplomado	0	1	1
AC/AD	Bachillerato	0	1	1
AC	Bachillerato	0	0	0
AD	Bachillerato	0	0	0
ME	Diplomado	2	14	16
	Bachillerato	0	0	0

Guanacaste				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
ASA	Diplomado	0	0	0
FP	Diplomado	0	3	3
	Bachillerato	0	0	0
GEC	Diplomado	0	0	0
	Bachillerato	0	0	0
GAE	Diplomado	5	3	8
	Bachillerato	0	0	0
	Licenciatura	0	1	1
IA	Bachillerato	1	0	1
IGA	Diplomado	4	2	6
	Bachillerato	0	0	0
ISOA	Diplomado	3	9	12
	Bachillerato	29	1	30
	Licenciatura	0	1	1
ITI	Diplomado	0	28	28
	Bachillerato	0	0	0
	Licenciatura	0	1	1
ILE	Diplomado	3	23	26
	Bachillerato	2	0	2
MP	Licenciatura	0	1	1
PEA	Diplomado	0	0	0
TOTAL		78	125	203

Sece Pacífico				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
AA	Diplomado	0	0	0
	Bachillerato	0	0	0
	Licenciatura	0	0	0
ADC	Diplomado	0	0	0
CB	Diplomado	11	10	21
	Bachillerato	2	13	15
FH	Diplomado	0	10	10
	Bachillerato	5	12	17
	Licenciatura	1	0	1
AC/AD	Diplomado	6	2	8
	Bachillerato	2	5	7
AD	Diplomado	4	0	4
	Bachillerato	0	0	0
ME	Diplomado	0	2	2
	Bachillerato	3	3	6
COFI/CP	Diplomado	0	2	2
	Bachillerato	0	2	2
	Licenciatura	0	0	0
DG	Diplomado	3	0	3
	Bachillerato	2	0	2
FP	Diplomado	2	1	3

Sece Pacífico				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
GEHG	Diplomado	0	0	0
	Bachillerato	0	0	0
	Licenciatura	0	0	0
GEC	Diplomado	2	0	2
GAE	Diplomado	5	8	13
	Bachillerato	3	0	3
	Licenciatura	0	0	0
IEA	Diplomado	13	19	32
	Bachillerato	0	17	17
	Licenciatura	0	1	1
IEL	Diplomado	11	17	28
	Bachillerato	2	1	3
	Licenciatura	0	0	0
IA	Bachillerato	0	0	0
IPRI	Diplomado	10	5	15
	Bachillerato	2	1	3
	Licenciatura	0	3	3
ITI	Diplomado	9	12	21
	Bachillerato	3	0	3
	Licenciatura	0	0	0
ILE	Diplomado			0
	Bachillerato	0	0	0

Sece Pacífico				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
MP	Diplomado	6	16	22
PEA	Diplomado	12	8	20
PIT	Diplomado	4	3	7
TOTAL		123	173	296

Sede San Carlos				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
AA	Diplomado	0	1	1
	Bachillerato	0	0	0
ACOEX	Diplomado	0	4	4
	Bachillerato	0	0	0
	Licenciatura	0	0	0
AGRH	Diplomado	3	0	3
FH	Bachillerato	0	3	3
AC/AD	Diplomado	0	18	18
	Bachillerato	0	0	0
AC	Diplomado	0	0	0
	Bachillerato	2	0	2
ME	Diplomado	0	0	0
ASA	Diplomado	0	0	0
COFI	Diplomado	1	1	2

Sede San Carlos				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
	Bachillerato	0	0	0
	Licenciatura	0	0	0
FP	Bachillerato	0	0	0
ISW	Diplomado	0	9	9
	Bachillerato	0	3	3
IGA	Diplomado	2	0	2
	Bachillerato	0	0	0
ISOA	Diplomado	0	2	2
	Bachillerato	0	5	5
	Licenciatura	0	0	0
ILE	Diplomado	0	0	0
	Bachillerato	0	0	0
MP	Licenciatura	0	1	1
PIT	Diplomado	2	2	4
TOTAL		10	49	59

CFPTE				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
FH	Bachillerato	0	0	0
AC	Bachillerato	0	0	0
FP	Diplomado	0	0	0

	Bachillerato	2	0	2
MP	Licenciatura	0	0	0
TOTAL		2	0	2

d. Total de personas estudiantes que no se presentaron

En esta sección se recopilaron datos relacionados con cantidad de estudiantes que no se presentaron a cursos por cada Sede, con un nivel de desagregación detallado por carrera, programa o área, por nivel y horario sobre lo que se tienen los siguientes resultados:

SEDE ATENAS				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
ADC	Diplomado	0	0	0
	Licenciatura	0	0	0
AC/AD	Bachillerato	0	0	0
ME	Diplomado	0	0	0
COFI	Diplomado	0	0	0
	Bachillerato	0	0	0
ITA	Diplomado	1	0	1
	Bachillerato	0	0	0
PIT	Diplomado	0	1	1
	Bachillerato	0	0	0
TOTAL		1	1	2

SEDE CENTRAL				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
AA	Diplomado	1	3	4
	Bachillerato	1	0	1
	Licenciatura	0	0	0
COEX/ACOEX	Diplomado	1	0	1

SEDE CENTRAL				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
	Bachillerato	1	0	1
	Licenciatura	0	0	0
	Diplomado	1	1	2
	Bachillerato	0	1	1
AGRH	Licenciatura	0	0	0
	Diplomado	0	2	2
ADC	Bachillerato	0	2	2
	Diplomado	12	25	37
CB	Bachillerato	0	0	0
FH	Bachillerato	3	0	3
AC/AD	Bachillerato	0	7	7
AC	Bachillerato	2	1	3
	Diplomado	10	0	10
AD	Bachillerato	10	4	14
	Diplomado	0	7	7
	Bachillerato	5	7	12
	Licenciatura	0	3	3
ME	Maestría	4	0	4
ASA	Diplomado	0	0	0
	Diplomado	0	0	0
	Bachillerato	0	5	5
ACCI	Licenciatura	0	0	0

SEDE CENTRAL				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
COFI/CP	Diplomado	2	0	2
	Bachillerato	1	1	2
	Licenciatura	0	0	0
GEHG	Diplomado	1	0	1
	Bachillerato	0	0	0
	Licenciatura	0	0	0
GEC	Diplomado	0	0	0
	Bachillerato	0	0	0
GAE	Diplomado	1	0	1
ISW	Diplomado	1	1	2
	Bachillerato	0	2	2
	Licenciatura	0	0	0
IEL	Diplomado	0	0	0
	Bachillerato	0	3	3
	Licenciatura	0	1	1
IGA	Diplomado	1		1
	Bachillerato	0	2	2
IPC	Diplomado	0	4	4
	Bachillerato	0	3	3
	Licenciatura	0	1	1
IPRI	Diplomado	0	0	0
	Bachillerato	1	0	1

SEDE CENTRAL				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
	Licenciatura	2	0	2
ISOA	Diplomado	0	1	1
	Bachillerato	0	0	0
	Licenciatura	0	0	0
ILE	Diplomado	6	3	9
	Bachillerato	0	1	1
PEA	Diplomado	20	4	24
PIT	Diplomado	53	15	68
	Bachillerato	1	0	1
TI	Diplomado	0	0	0
FP	Diplomado	0	0	0
TOTAL		141	110	251

Guanacaste				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
AGRH	Diplomado	0	1	1
ADC	Diplomado	2	0	2
CB	Diplomado	5	0	5
	Bachillerato	0	0	0
FH	Diplomado	0	1	1
AC/AD	Bachillerato	0	2	2

Guanacaste				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
AC	Bachillerato	0	0	0
AD	Bachillerato	2	0	2
ME	Diplomado	1	3	4
	Bachillerato	0	0	0
ASA	Diplomado	0	1	1
FP	Diplomado	0	3	3
	Bachillerato	0	0	0
GEC	Diplomado	0	0	0
	Bachillerato	0	0	0
GAE	Diplomado	1	3	4
	Bachillerato	0	0	0
	Licenciatura	0	1	1
IA	Bachillerato	1	0	1
IGA	Diplomado	1	0	1
	Bachillerato	0	0	0
ISOA	Diplomado	1	0	1
	Bachillerato	1	0	1
	Licenciatura	0	0	0
ITI	Diplomado	0	6	6
	Bachillerato	0	0	0
	Licenciatura	0	1	1
ILE	Diplomado	1	0	1

Guanacaste				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
	Bachillerato	1	0	1
MP	Licenciatura	0	0	0
PEA	Diplomado	0	0	0
TOTAL		17	22	39

Sede Pacífico				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
AA	Diplomado			0
	Bachillerato			0
	Licenciatura			0
ADC	Diplomado	1		1
CB	Diplomado	11	4	15
	Bachillerato	1	2	3
FH	Diplomado	2	6	8
	Bachillerato		2	2
	Licenciatura			0
AC/AD	Diplomado	3	4	7
	Bachillerato	4	10	14
AD	Diplomado	1		1
	Bachillerato			0
ME	Diplomado		2	2

Sede Pacífico				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
	Bachillerato			0
COFI/CP	Diplomado		2	2
	Bachillerato		19	19
	Licenciatura			0
DG	Diplomado			0
	Bachillerato			0
FP	Diplomado	2	1	3
GEHG	Diplomado			0
	Bachillerato			0
	Licenciatura			0
GEC	Diplomado	1		1
GAE	Diplomado			0
	Bachillerato			0
	Licenciatura			0
IEA	Diplomado	3	7	10
	Bachillerato			0
	Licenciatura			0
IEL	Diplomado		5	5
	Bachillerato	1		1
	Licenciatura			0
IA	Bachillerato			0
IPRI	Diplomado	4		4

Sede Pacífico				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
	Bachillerato	1	2	3
	Licenciatura		2	2
ITI	Diplomado	1		1
	Bachillerato			0
	Licenciatura			0
ILE	Diplomado	3	1	4
	Bachillerato			0
MP	Diplomado			0
PEA	Diplomado	8	3	11
PIT	Diplomado	5		5
TOTAL		52	72	124

Sede San Carlos				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
AA	Diplomado			0
	Bachillerato			0
ACOEX	Diplomado			0
	Bachillerato			0
	Licenciatura			0
AGRH	Diplomado			0
FH	Bachillerato		1	1

Sede San Carlos				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
AC/AD	Diplomado			0
	Bachillerato			0
AC	Diplomado			0
	Bachillerato			0
ME	Diplomado			0
ASA	Diplomado			0
COFI	Diplomado			0
	Bachillerato			0
	Licenciatura			0
FP	Bachillerato			0
ISW	Diplomado	1	1	2
	Bachillerato			0
IGA	Diplomado			0
	Bachillerato			0
ISOA	Diplomado			0
	Bachillerato		2	2
	Licenciatura			0
ILE	Diplomado	2		2
	Bachillerato			0
MP	Licenciatura			0
PIT	Diplomado	6	8	14
TOTAL		9	12	21

CFPTE				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
FH	Bachillerato	0	0	0
AC	Bachillerato	0	0	0
FP	Diplomado	0	0	0
	Bachillerato	1	0	1
MP	Licenciatura	0	0	0
TOTAL		1	0	1

e. Total de deserciones en el curso

En esta sección se recopilaron datos relacionados con cantidad de deserciones, con un nivel de desagregación detallado por carrera, programa o área, por nivel y horario sobre lo que se tienen los siguientes resultados:

SEDE ATENAS				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
ADC	Diplomado	0	0	0
	Licenciatura	0	1	1
AC/AD	Bachillerato	0	0	0
ME	Diplomado	0	0	0
COFI	Diplomado	0	0	0
	Bachillerato	0	0	0
ITA	Diplomado	0	0	0
	Bachillerato	0	0	0
PIT	Diplomado	0	1	1

	Bachillerato	0	0	0
TOTAL		0	2	2

SEDE CENTRAL				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
AA	Diplomado		6	6
	Bachillerato		1	1
	Licenciatura			0
COEX/ACOEX	Diplomado	5	5	10
	Bachillerato		3	3
	Licenciatura			0
AGRH	Diplomado			0
	Bachillerato			0
	Licenciatura			0
ADC	Diplomado		9	9
	Bachillerato			0
CB	Diplomado	26	34	60
	Bachillerato		1	1
FH	Bachillerato	5	5	10
AC/AD	Bachillerato		6	6
AC	Bachillerato	10	2	12
AD	Diplomado	4		4
	Bachillerato	3	3	6
ME	Diplomado	3	16	19

SEDE CENTRAL				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
	Bachillerato	7	18	25
	Licenciatura		6	6
	Maestría	9		9
ASA	Diplomado	1	1	2
	Diplomado	2	2	4
	Bachillerato		2	2
ACCI	Licenciatura			0
	Diplomado	5		5
	Bachillerato	2	5	7
COFI/CP	Licenciatura			0
	Diplomado	6		6
	Bachillerato	1		1
GEHG	Licenciatura			0
	Diplomado	2		2
GEC	Bachillerato			0
GAE	Diplomado			0
	Diplomado	3	27	30
	Bachillerato	4		4
ISW	Licenciatura		2	2
	Diplomado	3	10	13
	Bachillerato		9	9
IEL	Licenciatura		1	1

SEDE CENTRAL				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
IGA	Diplomado			0
	Bachillerato		1	1
IPC	Diplomado	1		1
	Bachillerato		2	2
	Licenciatura		1	1
IPRI	Diplomado	6	4	10
	Bachillerato		4	4
	Licenciatura	2	1	3
ISOA	Diplomado		1	1
	Bachillerato			0
	Licenciatura			0
ILE	Diplomado		5	5
	Bachillerato		3	3
PEA	Diplomado	23	23	46
PIT	Diplomado	32	25	57
	Bachillerato	4		4
TI	Diplomado	4	4	8
FP	Diplomado		3	3
TOTAL		173	251	424

Guanacaste				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
AGRH	Diplomado		2	2
ADC	Diplomado	2		2
	Diplomado	7	2	9
CB	Bachillerato		7	7
FH	Diplomado		1	1
AC/AD	Bachillerato		1	1
AC	Bachillerato		3	3
AD	Bachillerato			0
	Diplomado		5	5
ME	Bachillerato			0
ASA	Diplomado		1	1
	Diplomado		3	3
FP	Bachillerato			0
	Diplomado			0
GEC	Bachillerato			0
	Diplomado	1	3	4
	Bachillerato			0
GAE	Licenciatura		1	1
IA	Bachillerato			0
IGA	Diplomado	5		5
	Bachillerato			0

Guanacaste				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
ISOA	Diplomado	1		1
	Bachillerato	2	1	3
	Licenciatura			0
	Diplomado	3	8	11
	Bachillerato			0
	Licenciatura		1	1
ITI	Diplomado	1	3	4
	Bachillerato	1		1
ILE	Licenciatura	2		2
MP	Diplomado		1	1
PEA	Diplomado		1	1
TOTAL		25	43	68

Sede Pacífico				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
AA	Diplomado			0
	Bachillerato			0
	Licenciatura			0
ADC	Diplomado			0
CB	Diplomado	5	11	16
	Bachillerato	2	4	6
FH	Diplomado		8	8

Sede Pacífico				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
	Bachillerato	4	9	13
	Licenciatura			0
AC/AD	Diplomado	5		5
	Bachillerato	11	4	15
AD	Diplomado	3	2	5
	Bachillerato	4		4
ME	Diplomado			0
	Bachillerato	1	5	6
COFI/CP	Diplomado		2	2
	Bachillerato		1	1
	Licenciatura			0
DG	Diplomado	2		2
	Bachillerato	1		1
FP	Diplomado	2	1	3
GEHG	Diplomado			0
	Bachillerato			0
	Licenciatura			0
GEC	Diplomado	1		1
	Diplomado	3		3
	Bachillerato	3		3
GAE	Licenciatura			0
IEA	Diplomado	7	10	17

Sede Pacífico				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
	Bachillerato		4	4
	Licenciatura		2	2
	Diplomado	4	9	13
	Bachillerato		1	1
IEL	Licenciatura			0
IA	Bachillerato			0
	Diplomado	3	4	7
	Bachillerato	4	8	12
IPRI	Licenciatura		1	1
ITI	Diplomado	2	4	6
	Bachillerato	1		1
	Licenciatura			0
ILE	Diplomado	3	4	7
	Bachillerato			0
MP	Diplomado			0
PEA	Diplomado	14	7	21
PIT	Diplomado	14	4	18
TOTAL		99	105	204

Sede San Carlos				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
AA	Diplomado			0
	Bachillerato			0
ACOEX	Diplomado			0
	Bachillerato			0
	Licenciatura			0
AGRH	Diplomado			0
FH	Bachillerato			0
AC/AD	Diplomado		1	1
	Bachillerato		4	4
AC	Diplomado			0
	Bachillerato	3		3
ME	Diplomado			0
ASA	Diplomado			0
COFI	Diplomado	1	3	4
	Bachillerato			0
	Licenciatura		6	6
FP	Bachillerato			0
ISW	Diplomado		1	1
	Bachillerato			0
IGA	Diplomado			0
	Bachillerato			0
ISOA	Diplomado		1	1

Sede San Carlos				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
	Bachillerato		1	1
	Licenciatura			0
ILE	Diplomado			0
	Bachillerato			0
MP	Licenciatura			0
PIT	Diplomado	2	8	10
TOTAL		6	25	31

CFPTE				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
FH	Bachillerato	0	0	0
AC	Bachillerato	0	0	0
FP	Diplomado	0	0	0
	Bachillerato	3	0	3
MP	Licenciatura	0	0	0
TOTAL		3	0	3

f. Total de retiros justificados

SEDE ATENAS				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	

ADC	Diplomado	0	0	0
	Licenciatura	0	0	0
AC/AD	Bachillerato	0	0	0
ME	Diplomado	0	0	0
COFI	Diplomado	0	0	0
	Bachillerato	0	0	0
ITA	Diplomado	0	0	0
	Bachillerato	0	0	0
PIT	Diplomado	1		1
	Bachillerato	0	0	0
TOTAL		1	0	1

SEDE CENTRAL				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
AA	Diplomado			0
	Bachillerato			0
	Licenciatura			0
COEX/ACOEX	Diplomado			0
	Bachillerato			0
	Licenciatura			0
AGRH	Diplomado			0
	Bachillerato	1		1
	Licenciatura			0
ADC	Diplomado	6	2	8

SEDE CENTRAL				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
	Bachillerato			0
CB	Diplomado	5	1	6
	Bachillerato			0
FH	Bachillerato		11	11
AC/AD	Bachillerato	4	5	9
AC	Bachillerato	1		1
AD	Diplomado	5		5
	Bachillerato	1		1
ME	Diplomado	2	2	4
	Bachillerato		1	1
	Licenciatura			0
	Maestría			0
ASA	Diplomado		1	1
ACCI	Diplomado			0
	Bachillerato			0
	Licenciatura			0
COFI/CP	Diplomado			0
	Bachillerato	1		1
	Licenciatura			0
GEHG	Diplomado			0
	Bachillerato			0
	Licenciatura			0

SEDE CENTRAL				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
GEC	Diplomado			0
	Bachillerato			0
GAE	Diplomado			0
ISW	Diplomado		1	1
	Bachillerato			0
	Licenciatura			0
IEL	Diplomado		11	11
	Bachillerato		1	1
	Licenciatura			0
IGA	Diplomado			0
	Bachillerato			0
IPC	Diplomado			0
	Bachillerato		2	2
	Licenciatura			0
IPRI	Diplomado	1	2	3
	Bachillerato			0
	Licenciatura		2	2
ISOA	Diplomado			0
	Bachillerato			0
	Licenciatura			0
ILE	Diplomado	2	2	4
	Bachillerato			0

SEDE CENTRAL				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
PEA	Diplomado		2	2
PIT	Diplomado	9	2	11
	Bachillerato			0
TI	Diplomado		1	1
FP	Diplomado		3	3
TOTAL		38	52	90

Guanacaste				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
AGRH	Diplomado			0
ADC	Diplomado			0
CB	Diplomado	1		1
	Bachillerato		1	1
FH	Diplomado		1	1
AC/AD	Bachillerato			0
AC	Bachillerato			0
AD	Bachillerato			0
ME	Diplomado	2		2
	Bachillerato			0
ASA	Diplomado			0
FP	Diplomado			0

Guanacaste				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
	Bachillerato	1		1
GEC	Diplomado			0
	Bachillerato			0
GAE	Diplomado			0
	Bachillerato			0
	Licenciatura			0
IA	Bachillerato			0
IGA	Diplomado			0
	Bachillerato			0
ISOA	Diplomado			0
	Bachillerato		1	1
	Licenciatura			0
ITI	Diplomado			0
	Bachillerato		1	1
	Licenciatura			0
ILE	Diplomado	1	1	2
	Bachillerato			0
MP	Licenciatura			0
PEA	Diplomado			0
TOTAL		5	5	10

Sede Pacífico				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
AA	Diplomado			0
	Bachillerato			0
	Licenciatura			0
ADC	Diplomado			0
CB	Diplomado		1	1
	Bachillerato			0
FH	Diplomado		1	1
	Bachillerato		2	2
	Licenciatura			0
AC/AD	Diplomado			0
	Bachillerato	6	1	7
AD	Diplomado			0
	Bachillerato			0
ME	Diplomado			0
	Bachillerato			0
COFI/CP	Diplomado			0
	Bachillerato			0
	Licenciatura			0
DG	Diplomado	1		1
	Bachillerato			0
FP	Diplomado			0
GEHG	Diplomado		2	2

Sede Pacífico				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
	Bachillerato			0
	Licenciatura			0
GEC	Diplomado			0
GAE	Diplomado			0
	Bachillerato			0
	Licenciatura			0
IEA	Diplomado	3		3
	Bachillerato			0
	Licenciatura			0
IEL	Diplomado		3	3
	Bachillerato	1		1
	Licenciatura		1	1
IA	Bachillerato			0
IPRI	Diplomado			0
	Bachillerato			0
	Licenciatura		1	1
ITI	Diplomado			0
	Bachillerato			0
	Licenciatura			0
ILE	Diplomado	1		1
	Bachillerato			0
MP	Diplomado			0

Sede Pacífico				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
PEA	Diplomado	1	1	2
PIT	Diplomado	1		1
TOTAL		14	13	27

Sede San Carlos				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
AA	Diplomado			0
	Bachillerato			0
ACOEX	Diplomado			0
	Bachillerato			0
	Licenciatura			0
AGRH	Diplomado			0
FH	Bachillerato		1	1
AC/AD	Diplomado			0
	Bachillerato			0
AC	Diplomado			0
	Bachillerato	1		1
ME	Diplomado			0
ASA	Diplomado			0
COFI	Diplomado			0
	Bachillerato			0

Sede San Carlos				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
	Licenciatura			0
FP	Bachillerato			0
ISW	Diplomado			0
	Bachillerato			0
IGA	Diplomado			0
	Bachillerato			0
ISOA	Diplomado			0
	Bachillerato		3	3
	Licenciatura			0
ILE	Diplomado			0
	Bachillerato			0
MP	Licenciatura		1	1
PIT	Diplomado	1	5	6
TOTAL		2	10	12

CFPTE				
Carrera programa	Nivel	Franja		Total
		Diurna	Nocturna	
FH	Bachillerato	0	0	0
AC	Bachillerato	0	0	0
FP	Diplomado	0	0	0
	Bachillerato	0	0	0

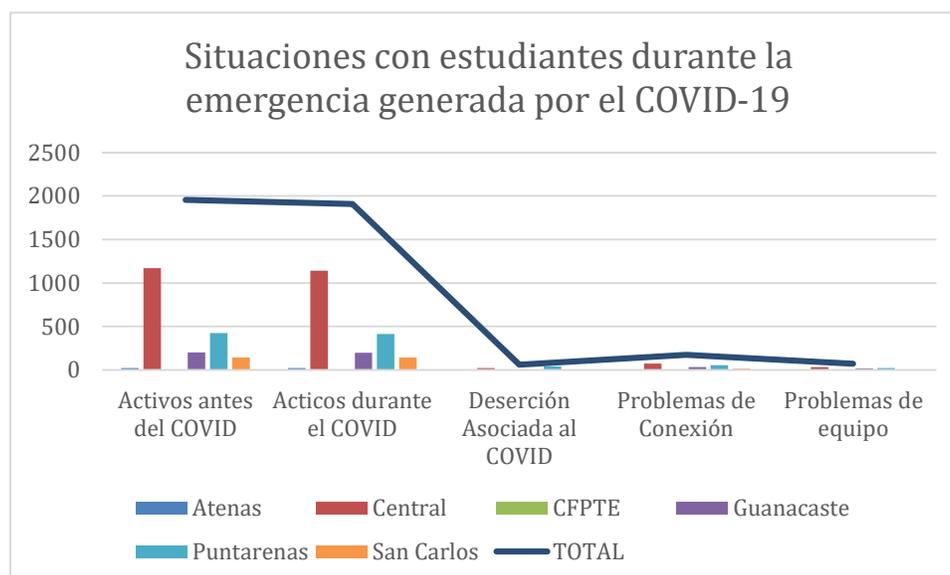
MP	Licenciatura	0	0	0
TOTAL		0	0	0

3. Situaciones con estudiantes durante la emergencia (Datos Generales)

a. Datos Generales (un cuadro o gráfico para mostrarlo)

Situaciones con estudiantes durante la emergencia (Datos Generales)

Sede	Activos antes del COVID	Activos durante el COVID	Deserción Asociada al COVID	Problemas de Conexión	Problemas de equipo	Total
Atenas	20	20	0	1	1	42
Central	1171	1140	21	73	30	2435
CFPTE	0	0	0	0	0	0
Guanacaste	200	197	1	33	17	448
Puntarenas	422	413	38	54	20	947
San Carlos	142	140	0	12	1	295
TOTAL	1955	1910	60	173	69	4167



4. Situaciones con estudiantes durante la emergencia

a. Comportamiento de la matrícula durante el contexto de COVID-19

Debido a la diversa cantidad de respuestas derivadas de la consulta abierta, se toman las consideraciones aportadas y se subdividen en tres 4 grupos por áreas temáticas como sigue:

Grupo 1. Respuestas en las que se indica que no hubo afectación o problema, se exalta la participación activa de los estudiantes, el compromiso y el gusto por poder participar de sesiones virtuales que les apoyan en el proceso.

Grupo 2. Respuestas en las que se indican problemas de conectividad, equipo, falta de atención de los estudiantes, estrés, incertidumbre, falta de recursos económicos, empleo y problemas de comunicación, problemas que afectaron la realización del curso.

Grupo 3. Personas que hicieron alusión a la matrícula para el IIC, con nociones como, falta de dinero, flexibilidad en el pago de créditos, no gustan las sesiones vituales, metodología ineficiente, estandarización de procesos a nivel de direcciones, falta de información.

Valoración	Respuestas	%
Grupo 1	676	
Grupo 2	261	
Grupo 3	92	
TOTAL	1029	

Los datos desagregados por Sede son los siguientes:

Sede	Valoración		
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
Atenas	15	4	0
Central	316	118	64
Guanacaste	107	41	7
Pacífico	173	71	13
San Carlos	58	24	8
CFPTE	7	3	0
TOTAL	676	261	92

Información desagregada por carrera, área o programa.

Carrera	VALORACIÓN		
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
AA	20	5	1
ACOEX	14	3	0
AGRH	13	9	4
ADC	11	4	0

CB	61	20	3
FH	17	11	4
FH C-D	30	8	0
FH C	4	8	3
FH D	19	3	7
ME	26	13	2
ASA	12	10	0
ACCI	5	4	4
COFI	43	10	15
DG	5	2	0
EET	6	5	0
GEHG	14	4	3
GEC	20	6	0
GAE	22	6	8
IA	2	0	0
ISW	30	10	5
IEA	19	6	0
IEL	34	13	2
IAC	0	1	0
IGA	16	3	3
IPRI	26	9	1
IPC	5	1	2
ISOA	28	9	1
ITA	0	2	0

ITI	14	16	0
ILE	66	19	5
MP	11	2	1
PEA	29	23	11
PIT	48	13	1
TEI	6	2	8

b. Datos Desagregados por Sede, Carrera, nivel, horario (cuadro o gráfico para mostrarlo)

SEDE ATENAS

Carrera programa	Nivel	Activos antes del COVID	Activos durante el COVID	Deserción Asociada al COVID	Problemas de Conexión	Problemas de equipo	Total
ADC	Diplomado	0	0	0	0	0	0
	Licenciatura	0	0	0	0	0	0
AC/AD	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
ME	Diplomado	0	0	0	0	0	0
COFI	Diplomado	0	0	0	0	0	0
	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
ITA	Diplomado	0	0	0	0	0	0
	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
PIT	Diplomado	20	20	0	1	1	42
	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
TOTAL		20	20	0	1	1	42

SEDE CENTRAL

Carrera programa	Nivel	Activos antes del COVID	Activos durante el COVID	Deserción Asociada al COVID	Problemas de Conexión	Problemas de equipo	Total
AA	Diplomado	0	0	0	0	0	0
	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
	Licenciatura	0	0	0	0	0	0
COEX/ACOEX	Diplomado	0	0	0	0	0	0
	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
	Licenciatura	0	0	0	0	0	0
AGRH	Diplomado	0	0	0	0	0	0
	Bachillerato	27	27	0	1	1	56
	Licenciatura	0	0	0	0	0	0
ADC	Diplomado	73	72	2	2	2	151
	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
CB	Diplomado	74	69	1	2	1	147
	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
FP	Diplomado	32	32	0	11	8	
FH	Bachillerato	98	97	0	0	0	195
AC/AD	Bachillerato	84	84	0	10	0	178
AC	Bachillerato	15	15	1	2	0	33
AD	Diplomado	109	108	2	7	1	227
	Bachillerato	45	45	0	0	0	90
ME	Diplomado	112	105	7	13	6	243
	Bachillerato	33	33	0	5	5	76

SEDE CENTRAL

Carrera programa	Nivel	Activos antes del COVID	Activos durante el COVID	Deserción Asociada al COVID	Problemas de Conexión	Problemas de equipo	Total
	Licenciatura	0	0	0	0	0	0
	Maestría	0	0	0	0	0	0
ASA	Diplomado	15	15	0	0	0	30
	Diplomado	0	0	0	0	0	0
	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
ACCI	Licenciatura	0	0	0	0	0	0
	Diplomado	0	0	0	0	0	0
	Bachillerato	22	22	0	1	1	46
COFI/CP	Licenciatura	0	0	0	0	0	0
	Diplomado	0	0	0	0	0	0
	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
GEHG	Licenciatura	0	0	0	0	0	0
	Diplomado	0	0	0	0	0	0
	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
GEC	Diplomado	0	0	0	0	0	0
	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
GAE	Diplomado	0	0	0	0	0	0
	Diplomado	12	11	0	0	0	23
	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
ISW	Licenciatura	0	0	0	0	0	0
	Diplomado	34	30	3	1	0	68
	Bachillerato	4	4	0	0	0	8
IEL	Licenciatura	0	0	0	0	0	0
IGA	Diplomado	0	0	0	0	0	0

SEDE CENTRAL

Carrera programa	Nivel	Activos antes del COVID	Activos durante el COVID	Deserción Asociada al COVID	Problemas de Conexión	Problemas de equipo	Total
	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
	Diplomado	0	0	0	0	0	0
	Bachillerato	28	28	0	2	0	58
IPC	Licenciatura	0	0	0	0	0	0
	Diplomado	39	36	0	3	0	78
	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
IPRI	Licenciatura	41	41	0	0	3	85
	Diplomado	0	0	0	0	0	0
	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
ISOA	Licenciatura	0	0	0	0	0	0
	Diplomado	67	64	2	8	1	142
ILE	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
PEA	Diplomado	65	65	0	4	0	134
	Diplomado	142	137	3	1	1	284
PIT	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
TI	Diplomado	0	0	0	0	0	0
TOTAL		1171	1140	21	73	30	2352

Guanacaste							
Carrera programa	Nivel	Activos antes del COVID	Acticos durante el COVID	Deserción Asociada al COVID	Problemas de Conexión	Problemas de equipo	Total
AGRH	Diplomado	0	0	0	0	0	0
ADC	Diplomado	0	0	0	0	0	0
CB	Diplomado	11	11	0	0	0	22
	Bachillerato	25	24	0	14	3	66
FH	Diplomado	33	33	0	5	2	73
AC/AD	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
AC	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
AD	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
ME	Diplomado	33	33	0	3	0	69
	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
ASA	Diplomado	0	0	0	0	0	0
FP	Diplomado	0	0	0	0	0	0
	Bachillerato	16	16	0	0	0	32
GEC	Diplomado	0	0	0	0	0	0
	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
GAE	Diplomado	0	0	0	0	0	0
	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
	Licenciatura	0	0	0	0	0	0
IA	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
IGA	Diplomado	0	0	0	0	0	0
	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
ISOA	Diplomado	0	0	0	0	0	0

Guanacaste							
Carrera programa	Nivel	Activos antes del COVID	Activos durante el COVID	Deserción Asociada al COVID	Problemas de Conexión	Problemas de equipo	Total
	Bachillerato	17	16	1	0	0	34
	Licenciatura	0	0	0	0	0	0
ITI	Diplomado	0	0	0	0	0	0
	Bachillerato	08	08	0	1	0	1
	Licenciatura	0	0	0	0	0	0
ILE	Diplomado	65	64	0	10	12	151
	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
MP	Licenciatura	0	0	0	0	0	0
PEA	Diplomado	0	0	0	0	0	0
TOTAL		200	197	1	33	17	448

Sede Pacífico

Carrera programa	Nivel	Activos antes del COVID	Activos durante el COVID	Deserción Asociada al COVID	Problemas de Conexión	Problemas de equipo	Total
AA	Diplomado	0	0	0	0	0	0
	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
	Licenciatura	0	0	0	0	0	0
ADC	Diplomado	0	0	0	0	0	0
CB	Diplomado	23	23	0	0	0	46
	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
FH	Diplomado	24	22	2	0	0	48

Sede Pacífico

Carrera programa	Nivel	Activos antes del COVID	Activos durante el COVID	Deserción Asociada al COVID	Problemas de Conexión	Problemas de equipo	Total
	Bachillerato	38	38	1	4	0	81
	Licenciatura	0	0	0	0	0	0
AC/AD	Diplomado		0	0	0	0	0
	Bachillerato	91	91	0	10	4	196
AD	Diplomado	0	0	0	0	0	0
	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
ME	Diplomado	0	0	0	0	0	0
	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
COFI/CP	Diplomado	0	0	0	0	0	0
	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
	Licenciatura	0	0	0	0	0	0
DG	Diplomado	24	24	0	3	1	52
	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
FP	Diplomado	0	0	0	0		0
GAE	Diplomado	44	42	0	5	5	96
	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
	Licenciatura	0	0	0	0	0	0
GEC	Diplomado	0	0	0	0	0	0
GAE	Diplomado	0	0	0	0	0	0
	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
	Licenciatura	0	0	0	0	0	0
IEA	Diplomado	24	24	0	6	1	55

Sede Pacífico

Carrera programa	Nivel	Activos antes del COVID	Activos durante el COVID	Deserción Asociada al COVID	Problemas de Conexión	Problemas de equipo	Total
	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
	Licenciatura	0	0	0	0	0	0
IEL	Diplomado	25	24	3	12	1	65
	Bachillerato	9	8	1	0	0	18
	Licenciatura	13	13	0	1	0	27
IA	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
IPRI	Diplomado	0	0	0	0	0	0
	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
	Licenciatura	23	22	0	10	6	61
ITI	Diplomado	0	0	0	0	0	0
	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
	Licenciatura	0	0	0	0	0	0
ILE	Diplomado	1	0	0	0	0	1
	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
MP	Diplomado	0	0	0	0	0	0
PEA	Diplomado	52	51	0	2	2	107
PIT	Diplomado	31	31	31	1	0	94
TOTAL		422	413	38	54	20	947

Sede San Carlos

Carrera programa	Nivel	Activos antes del COVID	Activos durante el COVID	Deserción Asociada al COVID	Problemas de Conexión	Problemas de equipo	Total
AA	Diplomado	0	0	0	0	0	0
	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
ACOEX	Diplomado	0	0	0	0	0	0
	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
	Licenciatura	0	0	0	0	0	0
AGRH	Diplomado	0	0	0	0	0	0
FH	Bachillerato	24	24	0	0	0	48
AC/AD	Diplomado	0	0	0	0	0	0
	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
AC	Diplomado	0	0	0	0	0	0
	Bachillerato	13	13	0	4	1	31
ME	Diplomado	0	0	0	0	0	0
ASA	Diplomado	0	0			0	0
COFI	Diplomado	0	0	0	0	0	0
	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
	Licenciatura	0	0	0	0	0	0
FP	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
ISW	Diplomado	0	0	0	0	0	0
	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
IGA	Diplomado	0	0	0	0	0	0
	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
ISOA	Diplomado	0	0	0	0	0	0

Sede San Carlos

Carrera programa	Nivel	Activos antes del COVID	Activos durante el COVID	Deserción Asociada al COVID	Problemas de Conexión	Problemas de equipo	Total
	Bachillerato	40	39	0	4	0	83
	Licenciatura	0	0	0	0	0	0
ILE	Diplomado	0	0	0	0	0	0
	Bachillerato	0	0	0	0	0	0
MP	Licenciatura	20	20	0	0	0	40
PIT	Diplomado	45	44	0	4	0	93
TOTAL		142	140	0	12	1	295

Anexo 7. observaciones sobre la propuesta del Reglamento para el aprendizaje en el entorno laboral

**Registro de observaciones y propuestas de modificaciones recibidas sobre el
Reglamento para el aprendizaje en el entorno laboral**

Medio de divulgación para consulta:	Circular de la Rectoría R-030-2020 del 01 de junio de 2020
Período de consulta:	Diez días hábiles
Fecha límite de recepción de consultas o propuestas de modificación:	15 de junio de 2020. (Ampliado al 24 de junio de 2020 mediante R-032-2020 del 12 de junio de 2020)

Control de Observaciones y propuestas remitidas al 24 de junio.

No	Fecha de envío	Remitente	Instancia o dependencia	No documento	Observaciones
01	18-06-2020	Jorge Luis Pizarro Palma	Auditoría Interna	AU-282-2020 y formulario anexo.	Ingresa en tiempo.
02	24-06-2020	José Antonio Ugalde Herrera	Asociación de Estudiantes de Sede Central	P-AESEC-08-2020 y formulario anexo	Ingresa en tiempo
03	24-06-2020	Emmanuel González Alvarado	Decanatura Sede Central	DECSC-405-2020 y formulario anexo	Ingresa en tiempo

No	Fecha de envío	Remitente	Instancia o dependencia	No documento	Observaciones
04	25-06-2020	Diego Solano Rodríguez	Representante Estudiantil ante el Consejo Universitario	Correo electrónico	Ingreso extemporáneo
05	25-06-2020	Georgeanella Mata Castillo	Defensoría de los Estudiantes	DEFE-087-2020 y formulario anexo.	Ingreso extemporáneo

----- Última Línea -----

Detalle de las observaciones recibidas:

Remitente	Sección que propone modificar	Modificación propuesta	Justificación
Jorge Luis Pizarro Palma (Auditoría Interna)	Nombre del reglamento	Reglamento para el Aprendizaje de los Estudiantes en el Entorno Laboral	Para una mayor claridad y concordancia con el artículo 2, que define el concepto de “aprendizaje en el entorno laboral” que realiza el estudiante. Además, es importante incorporar al inicio del proyecto, los motivos y consideraciones que determinan la elaboración y solicitud de aprobación de este reglamento, pues el aprendizaje de los estudiantes en el entorno laboral universitario es un tema extenso y complejo, que amerita comprender la génesis de la norma reglamentaria que se propone, así como, su propósito en la formación técnica profesional universitaria. No puede quedar por fuera en este análisis el personal especializado del Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa, quien ha estado a la vanguardia en este tema. De igual manera, debe establecerse dentro de los considerandos el asidero reglamentario que respalda la asignación de responsabilidades y funciones a las Coordinaciones Generales de Carrera y a las Comisiones Técnicas Asesoras, pues, tienen un protagonismo que requiere ser analizada desde la estructura académica y de formación técnica profesional universitaria. También es de suma importancia reconocer en los motivos de este reglamento, las leyes de la República y los decretos ejecutivos que orientan o establecen principios rectores a nivel nacional para el aprendizaje en el entorno laboral.

Remitente	Sección que propone modificar	Modificación propuesta	Justificación
-----------	-------------------------------	------------------------	---------------

Jorge Luis Pizarro Palma

Artículo 23

Revisar el artículo dado que contraviene con la aplicación del artículo 12 de este Proyecto de Reglamento.

En el artículo 23 del “Reglamento de Evaluación del Proceso de Aprendizaje de la Universidad Técnica Nacional”, se menciona la condición de materia Reconocida, y en ella se incluye la práctica profesional (como si fuese objeto de ser Reconocida):

(Auditoría Interna)

Artículo 23.- La siguiente nomenclatura deberá ser utilizada en el expediente del estudiante:

CONDICIÓN DE MATERIAS	NOMENCLATURA	DEFINICIÓN
Matriculada	MAT	Se utiliza para las materias matriculadas y que el estudiante cursa regulamente en determinado cuatrimestre, pero que aún no ha recibido una calificación final.
Reconocida	REC	Se aplica cuando, de conformidad con la normativa vigente, la UTN ha reconocido el título, curso, TCU o práctica profesional, aprobados en otra institución de educación superior, nacional o extranjera. No se toma en cuenta para promedio ponderado.

Lo cual amerita revisión, pues, aparentemente se opone con lo dispuesto en el artículo 12 del “Proyecto de Reglamento para el Aprendizaje en el Entorno Laboral”, respecto al reconocimiento de una de las modalidades de aprendizaje en la empresa (práctica profesional). Se debe verificar que no se presente una antinomia entre ambos cuerpos reglamentarios.

Jorge Luis Pizarro Palma

Artículo 26

Analizar la posibilidad de ampliar las razones por las cuales el estudiante reprueba el curso.

Es importante analizar la posibilidad de ampliar el artículo, con otras razones por las cuales se reprueba el curso, pues, en el artículo solamente se menciona:

(Auditoría Interna)

- Cuando el estudiante no concluya con el número de horas de su proceso de aprendizaje en la empresa (por razones injustificadas o por violación a los lineamientos establecidos en el Reglamento).

Remitente	Sección que propone modificar	Modificación propuesta	Justificación
			<p>No obstante, es importante que se valore clarificar o ampliar los tipos de trasgresiones o violaciones, por las cuales los estudiantes pueden reprobado el curso. El artículo 32 establece los deberes de los estudiantes durante el aprendizaje en la empresa, sin embargo, debe existir claridad para el estudiante en cuanto a casos específicos en los cuales la Universidad lo puede separar del curso y en consecuencia reprobado. Cabe señalar, que los lineamientos no pueden estar por encima de una normativa reglamentaria, pues, se corre el riesgo de una contradicción.</p> <p>Por ejemplo, otra justificación para reprobado un curso, es la calificación, sin embargo, esta razón no es mencionada. Es de suma importancia que se analicen y se incorporen en el Proyecto de Reglamento otras razones por las cuales el estudiante reprueba un curso de este tipo tan particular.</p>
Jorge Luis Pizarro Palma (Auditoría Interna)	Artículo 27	<p>Propongo que el título del artículo 27 del proyecto, se lea así:</p> <p>Artículo 27.- Evaluación Participativa.</p>	<p>Se solicita modificar el título del artículo, porque se considera que el tipo de evaluación que se va a aplicar durante el aprendizaje en la empresa, es consistente con la definición de "Evaluación participativa", que se desarrolla en el Glosario del "Reglamento de Evaluación del Proceso de Aprendizaje de la Universidad Técnica Nacional (Aprobado por el Consejo Universitario mediante el acuerdo N.138-2014, según Acta 20-2014, el día 02 de octubre de 2014 y publicado en la Gaceta número 5 del 8 de enero 2015.)</p> <p>Evaluación Participativa: se denomina a la evaluación en la que el aprendiente es protagonista y se empodera del avance de su propio aprendizaje, mediante la autoevaluación, la evaluación entre iguales y la coevaluación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autoevaluación: es una modalidad participativa de la evaluación que permite a los aprendientes realizar un análisis y la valoración de su desempeño en el proceso formativo.

Remitente	Sección que propone modificar	Modificación propuesta	Justificación
			<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación entre iguales: es una modalidad participativa de la evaluación que facilita el intercambio de experiencias, conocimientos y vincula al aprendiente con la otredad. • Coevaluación: es una modalidad participativa que abre un espacio de diálogo e interacción entre el docente y el estudiante, mediante la valoración del desempeño del estudiante y la contextualización e importancia del aprendizaje en el ámbito socio-laboral. <p>Además, en el Proyecto de Reglamento se incluye al aprendiente como parte de la evaluación, pues en los incisos a) y b) del artículo 30 se detallan los porcentajes de la calificación y se menciona que al aprendiente le corresponde un 10% de autoevaluación.</p>
Jorge Luis Pizarro Palma (Auditoría Interna)	Artículo 27	Analizar la conveniencia de establecer lineamientos emitidos por una única instancia como la Vicerrectoría de Docencia y no que las diferentes Coordinaciones Generales de Carrera (CGC) emitan sus propios instrumentos y procedimientos, para la evaluación del proceso de aprendizaje en la empresa, tal y como se establece en el artículo 27 del proyecto de Reglamento, lo cual, podría debilitar el sistema de control interno.	El artículo 27 del Proyecto de Reglamento menciona que la evaluación de los resultados del proceso de aprendizaje del estudiante en la empresa, será realizada con base en los instrumentos y procedimientos definidos por la CGC, sin embargo, respecto a este punto es se considera relevante contar con instrumentos únicos a nivel institucional, para guardar consistencia durante de las evaluaciones independientemente de las carreras en la que se apliquen, por lo anterior, es recomendable que sea emitidos por un ente rector en la materia como la Vicerrectoría de Docencia o el Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa. El análisis del presente proyecto de reglamento amerita que se disponga de los lineamientos mencionados, con el propósito de evitar contradicciones.
Jorge Luis Pizarro Palma (Auditoría Interna)	Artículo 32	que el inciso a) del artículo 32 del proyecto, se lea así:	Se modifica para mencionar dos instrumentos muy importantes en la mediación pedagógica:

Remitente	Sección que propone modificar	Modificación propuesta	Justificación
-----------	-------------------------------	------------------------	---------------

Cumplir con las disposiciones del presente reglamento, el "Reglamento Disciplinario Estudiantil", el "Reglamento de Evaluación del Proceso de Aprendizaje de la Universidad Técnica Nacional" y otros afines, así como, con los lineamientos y directrices académicas para el aprendizaje en la empresa.

1. El "Reglamento Disciplinario Estudiantil"³ en el Artículo 2 se establece que aplica para las prácticas profesionales, entre otros:

Artículo 2.- Las disposiciones incluidas en el presente reglamento regirán en todas las sedes, centros y programas de la Universidad Técnica Nacional. Asimismo, se aplicará en los lugares en los que se realicen giras, laboratorios, prácticas profesionales, acciones y actividades de los estudiantes, relacionadas con su actividad académica, que comprometan el prestigio de la UTN.

Además, en este "Reglamento Disciplinario Estudiantil" se establece lo relacionado con faltas y sanciones, y esos temas no se mencionan en el Proyecto de Reglamento que nos ocupa, por lo cual es necesario realizar la referencia.

2. El "Reglamento de Evaluación del Proceso de Aprendizaje de la Universidad Técnica Nacional"⁴, pues en el artículo 10 se incluyen temas relacionados con la asistencia obligatoria a la práctica profesional y en el artículo 31 la exclusión de las prácticas profesionales para optar por las pruebas de sustitución.

Artículo 10.- La asistencia a los cursos regulares no es obligatoria. En el caso de los cursos prácticos, práctica profesional, laboratorios, seminarios, giras didácticas la asistencia es obligatoria, sin embargo, se permitirá hasta un máximo de dos ausencias injustificadas. Después de 15 minutos de atraso, se contabilizará como llegada tardía. Dos llegadas tardías equivalen a una ausencia. Todo retiro de la sesión de aprendizaje antes de la finalización oficial de la misma se registrará como una ausencia.

³ Aprobado por el Consejo Universitario mediante acuerdo 6-2012, según Acta N.35-2012 del 31 de julio de 2012. Reformado parcialmente los artículos mediante los acuerdos: IV, según acta 35-2012 de 31 de julio de 2012. Mediante acuerdo V, según Acta 35-2012 de 31 de julio de 2012 y publicado en el Diario Oficial La Gaceta N.6 del 09 de enero de 2014.

⁴ Aprobado por el Consejo Universitario mediante el acuerdo N.138-2014, según Acta 20-2014, el día 02 de octubre de 2014 y publicado en la Gaceta número 5 del 8 de enero 2015.

Remitente	Sección que propone modificar	Modificación propuesta	Justificación
Jorge Luis Pizarro Palma (Auditoría Interna)	Capítulo V. De las instituciones o empresas	<p>a) Propongo que se agregue un artículo en el “Capítulo V De las instituciones o empresas”, relativo a la carta de compromiso, y que se lea así:</p> <p>Carta de compromiso. Para cada estudiante, se requerirá una carta de compromiso por parte de la empresa que detalle:</p> <p>a) El proyecto en el que el estudiante trabajará.</p> <p>b) Las actividades que el estudiante deberá realizar.</p> <p>c) Las fechas de inicio y fin del proyecto.</p> <p>d) El horario de trabajo.</p>	<p>Artículo 31.- <u>Se excluyen de la opción de pruebas de sustitución los proyectos de investigación, pruebas cortas, tareas, evaluaciones realizadas durante giras o talleres, portafolios de evidencias, informes de laboratorio y práctica profesional</u> y cualquier otra que requiere del desarrollo progresivo de habilidades, destrezas y aptitudes por parte de los estudiantes durante el cuatrimestre. (El subrayado no corresponde al texto original)</p> <p>Por su importancia, se recomienda que, en todo aprendizaje en empresa, sea nacional o internacional, se cuente con una carta de compromiso para una mayor formalidad y entendimiento. Por lo tanto, las especificaciones de la carta de compromiso para las empresas en el extranjero detalladas en el artículo 36, también son necesarias para las empresas nacionales. Sobre esta materia, la elaboración del modelo de carta compromiso requiere la participación tripartita del área técnica o especializada del aprendizaje en el entorno laboral, el área de cooperación internacional y el área jurídica.</p>

Remitente	Sección que propone modificar	Modificación propuesta	Justificación
		<p>e) Las responsabilidades del estudiante.</p> <p>f) Las responsabilidades de la empresa.</p> <p>g) Los datos de contacto del responsable de la empresa que le dará seguimiento a las actividades del estudiante.</p>	
Jorge Luis Pizarro Palma (Auditoría Interna)	incorporación de un apartado o capítulo	Valorar la incorporación de un apartado o capítulo en el proyecto de reglamento, que detalle los Deberes éticos de los estudiantes durante el aprendizaje en la empresa.	Es importante que el estudiante tenga claridad en cuanto a los deberes éticos que se debe aplicar durante el aprendizaje en la empresa, donde se aborden temas tales como: conductas, vestimentas, manejo de información confidencial de la empresa, entre otros. Se considera que son temas relevantes y necesarios de incorporar de forma puntual, a pesar que en el inciso c) del artículo 32 se menciona, entre otras cosas, que los estudiantes deben cumplir con ética las actividades que sean encomendadas por la empresa. Por lo anterior, es necesario confeccionar un apartado específico y detallado de los deberes éticos de los estudiantes para ésta modalidad de aprendizaje, que además está vinculado al inciso f) en el que se menciona el cuidado de la imagen de la Universidad y de la institución en la cual se van a desempeñar los estudiantes.
Jorge Luis Pizarro Palma (Auditoría Interna)	Incorporación de temas varios	<p>considere la incorporación en el proyecto de reglamento de temas trascendentales, tales como: obligaciones de las instituciones, empresas y la propia Universidad, en sus obligaciones y deberes legales con el estudiante en asuntos relacionados con: adquisición de pólizas, derecho de los estudiantes a la protección del seguro social, requerimientos de los convenios, entre otros, los</p>	<p>El proyecto de reglamento menciona de manera muy general algunos de estos temas. Sin embargo, los temas definidos en el reglamento deben ser claros y específicos para la UTN y concordantes con el Decreto Ejecutivo 29079-MEP, la Ley N. 9728 y el Código de Trabajo, pues, estos son marcos generales entre otros que orientan sobre estos y otros temas durante el aprendizaje en el entorno laboral.</p> <p>Esta dirección considera imprescindible que la Dirección General de Asuntos Jurídicos de la Universidad, se pronuncie y emita su criterio jurídico por escrito, con respecto a las responsabilidades legales de protección social y otras condiciones que asume la Universidad y la empresa con los estudiantes durante el aprendizaje en el entorno laboral.</p>

Remitente	Sección que propone modificar	Modificación propuesta	Justificación
		cuales son abordados y definidos mediante la Ley N. 9728 Educación y Formación Técnica Dual ⁵	

⁵ Publicada en el Diario Oficial la Gaceta N.195 del 15 de octubre de 2019.

Anexo 8. Estudio sobre pertinencia académica de las carreras de la UTN. (Avance a abril 2020)

Universidad Técnica Nacional

Vicerrectoría de Docencia

Análisis contextual de carreras UTN

-Pertinencia de la oferta académica UTN –

Estudio sobre la vinculación de las Carreras UTN con objetivos internacionales, Nacionales, Carreras de mayor demanda y empleabilidad.

Elaborado por el equipo de la Vicerrectoría de Docencia y Registro Universitario

Colaboran:

Xinia Castillo Campos

Henry Chica Hernández

Esteban Quesada Abreu

María García Paniagua

Introducción

La vicerrectoría de docencia convoca a un equipo de funcionarios para llevar a cabo un proceso de búsqueda de información y análisis de la misma, sobre las relaciones que se producen entre la oferta educativa de la Universidad Técnica Nacional, los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el Plan Nacional de Desarrollo, las carreras de mayor demanda según CINDE, el empleo, subempleo y desempleo, según OLAP (CONARE), con el fin de hacer una valoración de la pertinencia de esta oferta en relación con estos elementos del entorno.

Para estos efectos, se buscó la información por diferentes medios, se analizó la misma, se comparó con los elementos que a esta fecha tiene documentada la Universidad y se elabora el presente documento.

A partir del 2010 la universidad se enfoca a la creación y apertura de bachilleratos, con base en los diplomados que se heredaron de los Colegios Universitarios que dieron origen a la UTN y que se adaptan a la nomenclatura de títulos y grados de CONARE, continuando con el diseño de las primeras licenciaturas desde el año 2011.

Para lograr estos pasos, se hizo necesario valorar en distintos momentos las ofertas académicas, de manera que cumplieran con algunos requerimientos de los colegios profesionales, pues hubo una intervención de su parte cuando llegaron las solicitudes de incorporación de nuevos profesionales egresados de la UTN.

Nuestras carreras recurrieron a algunas modificaciones en su currículum, pero en realidad estas no respondieron a estudios de mercado, de pertinencia de la oferta, previos a estos diseños o modificaciones.

Por ello es importante y necesario, que la oferta de carreras de la UTN, se vea a la luz de los documentos que son ejes de análisis para proponer, diseñar y ofrecer carreras al mercado nacional e internacional.

Para efectos de este documento, se hará una división de capítulos de acuerdo con los temas de referencia y en cada uno se expone si se guarda relación con la propuesta educativa de la UTN.

Se establecen los objetivos, a fin de orientar la búsqueda de información y la sistematización de la misma.

El primer capítulo abarca la relación que tienen las carreras de la UTN con el Plan Nacional de Desarrollo (PND) para el período 2015-2018 y 2019-2022.

El segundo capítulo cubre la vinculación de la oferta educativa de la UTN con respecto de los Objetivos del Desarrollo Sostenible.

El tercer capítulo refiere a la información que aporta CINDE en la encuesta de capital humano, sobre las carreras de mayor demanda en Costa Rica.

El capítulo cuatro hace una valoración de los datos que aporta la OLAP sobre empleo, desempleo y subempleo.

Así mismo, en el capítulo 5 se incorporan datos sobre el crecimiento de la UTN en matrícula y graduaciones en las diferentes carreras y sedes, así como los aportes del Programa de Idiomas para el Trabajo.

Otro elemento que se incorpora es información sobre la oferta de carreras en la Educación Superior Estatal de Costa Rica.

Al final se aportan algunas conclusiones importantes para la Universidad

Objetivo General

Analizar la pertinencia de la oferta académica de la UTN a partir de la perspectiva estratégica para el desarrollo a nivel internacional y nacional de instancias afines o vinculantes al quehacer de la Universidad, durante el período comprendido entre los años 2016-2020.

Objetivos específicos.

Analizar la agenda de desarrollo nacional e internacional vigente relacionada con los temas de educación y empleo.

Examinar la perspectiva internacional y nacional de demanda futura para carreras y profesiones según las proyecciones de áreas laborales de mayor demanda.

Contextualizar la oferta académica de la UTN con los escenarios internacionales y nacionales.

1. Agenda de desarrollo nacional e internacional

En este apartado se tomó como referencia las orientaciones impulsadas por las Naciones Unidas a través de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la estrategia País planteada a través del Plan Nacional de Desarrollo (PND) y la estrategia país en educación superior plasmada a través del Plan Nacional de Educación Superior (PLANES)

Lo anterior con la finalidad de identificar en qué medida las acciones de la UTN son consecuentes con el horizonte estratégico externo a la Universidad.

Cabe resaltar que, aunque los ODS y el PND no son de incidencia directa a la institución, plantean una serie de temas de interés, para los cuales, realizar un ejercicio de valoración sobre la afinidad de los resultados de la UTN, puede brindar un panorama útil para la toma de decisiones sobre el quehacer de la institución, tanto si se detecta que las acciones de la Universidad se alejan de lo planteado como si se acercan, o lo superan.

Para adentrarse en el análisis se partirá del establecimiento de la relación de las acciones UTN con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, con el Plan Nacional de Desarrollo y con el Plan Nacional de la Educación Superior, posteriormente se analizará en qué medida se realizan acciones por parte de la institución para cada planteamiento (ODS, PND y PLANES), de manera que se pueda obtener un espectro de acción en cada conjunto de iniciativas.

1.1. Objetivos de Desarrollo Sostenible

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible son una serie de medidas que conforman una agenda para abordar temas comunes a nivel mundial. Es impulsada por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo desde el año 2015 y se estructura a través de 17 objetivos y que a su vez contempla metas específicas.

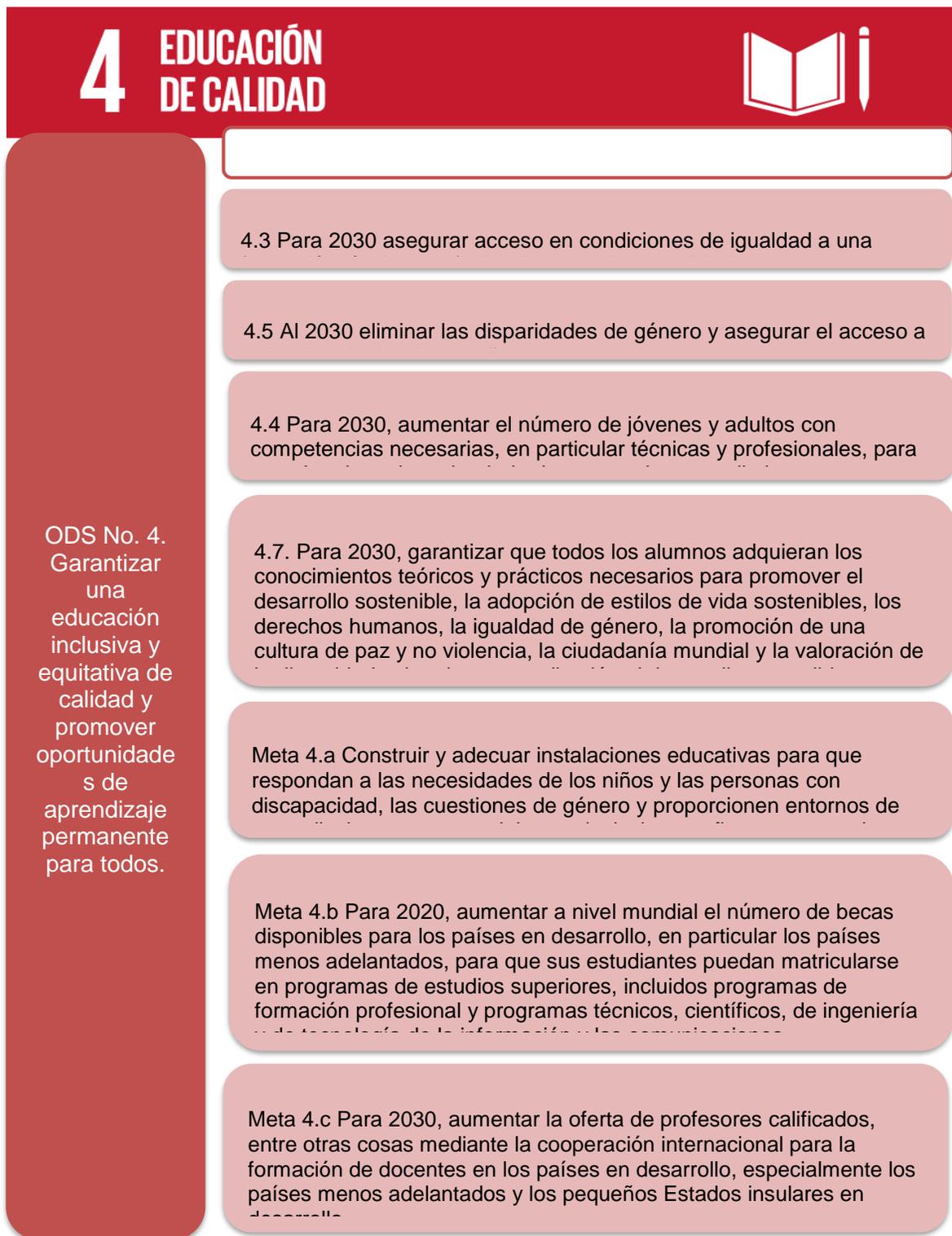
De los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la agenda de la ONU, llama la atención lo planteado en el Objetivo No 4 denominado “Educación de Calidad”, que se describe en la figura No.1, por cuanto plantea algunas metas que son afines al quehacer del área de docencia de la UTN e invita a considerar con mayor ahínco algunos temas de los que se plantea lucha para su reducción como la desigualdad en las condiciones de acceso a la formación técnica, eliminación de disparidades de género, y aumento en otras como la formación con perfil orientado a estilos de vida sostenibles, promoción de una ciudadanía de paz, ciudadanía global y el aporte de la cultura al desarrollo.

Se hizo una revisión de resultados de la UTN que responden a las metas planteadas en dicho objetivo, de lo cual se obtuvo información más contundente para algunas metas como el aumento en la formación de jóvenes con competencias técnicas y la disminución en la disparidad de género en este tema.

Por otro lado, aunque se logra determinar algunos resultados respecto al aseguramiento del acceso a la formación técnica en condiciones de igualdad aún falta respaldar esto de manera cuantitativa, de manera que se tiene una debilidad en este aspecto.

El detalle de los resultados se puede apreciar en la figura 2

Figura 1: Objetivo de Desarrollo Sostenible No.4 Educación de Calidad y sus metas.



Fuente: Elaboración propia con base en la información recuperada del sitio web de las Naciones Unidas:

Figura 2: Resultados UTN asociados a los metas del ODS No. 4

Meta 4.3

Para 2030 asegurar acceso en condiciones de igualdad a una formación técnica, profesional y superior de calidad.

Resultados UTN:

-La política de admisión de la UTN no contempla, hasta este momento, una política de paridad. El criterio de admisión lo constituyen dos componentes:

- a) La nota de presentación a Bachillerato de Educación Media o su equivalente
- b) Aplicación de acciones afirmativas: Anualmente, se establecen acciones afirmativas que privilegian la admisión a poblaciones de interés de acuerdo con las políticas de la Institución. Estos son puntos adicionales que se suman a la nota de presentación a bachillerato o su equivalente con el fin de favorecer la inclusión y el acceso de estas poblaciones a las carreras de la Universidad.

Se han definido como poblaciones prioritarias para la aplicación de puntos por acciones afirmativas las siguientes:

Graduados de colegios públicos de los 24 cantones de menor Índice de Desarrollo Humano propuesto.

Población trabajadora.

1. Graduados de Colegios Técnicos Profesionales Públicos que hayan cursado especialidades afines a las carreras de la UTN.
2. Graduados del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) de especialidades afines a las carreras de la UTN.
3. Graduados de colegios públicos que cursaron durante el cuarto y quinto año una tecnología afín a las carreras de la UTN.

Meta 4.4

Para 2030, aumentar sustancialmente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento.

Resultados UTN:

De 2011 a 2018 se ha pasado de la entrega de un total de 566 títulos a 17.136 títulos en especialidades técnicas en diferentes niveles de la educación formal de la UTN de los cuales, en promedio, el 53% de los títulos entregados corresponden a un técnico universitario

En relación con los graduados técnicos (diplomados) se tienen las siguientes cifras de Graduados:

2015: 1398

2016: 1302

Meta 4.5: Al 2030, eliminar las disparidades de género en la educación y asegurar el acceso igualitario a todos los niveles de la enseñanza y la formación profesional para las personas vulnerables, las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y personas en situaciones de vulnerabilidad.

Resultados UTN:

En caso de la UTN no hay una política de género asociada a carreras, a programas, a admisión, a procesos de elecciones internos “estudiantes, administrativos y docentes” en Consejos de Carrera, de Sede y Consejo Universitario.

Hay un esfuerzo en la aplicación de la Ley 7600, que se maneja desde vida estudiantil, y desde los aspectos de infraestructura.

Hay una política de admisión que incluye zonas de mayor vulnerabilidad.

Meta 4.7: Para 2030, garantizar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, la adopción de estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y su contribución al desarrollo sostenible.

Resultados UTN:

A través de su modelo educativo La UTN se ha apropiado del paradigma Humanista-Científico con el objetivo de conciliar la naturaleza técnica y la formación humanista del individuo, mediante la configuración de los procesos y prácticas educativas respetuosas del ambiente, desarrollo sostenible, derechos humanos y ciudadanía global y universal. Para ello, se han establecido como ejes transversales de la gestión universitaria a la innovación, la calidad, el ambiente y el emprendedurismo.

Desde una perspectiva de los Derechos Humanos y en acatamiento de las obligaciones jurídicas del Estado y con el fin de garantizar la igualdad de oportunidades y la no discriminación, incluye políticas inclusivas en materia de discapacidad de la siguiente forma:

1. Incorpora iniciativas que permean el tema de la discapacidad en las diferentes unidades institucionales, a modo de que se incluyan en sus planes anuales operativos, presupuestos institucionales, políticas, normas y procedimientos.
2. Lleva a cabo ajustes razonables en función de las necesidades individuales de los estudiantes que lo requieran, facilitando apoyos personalizados y efectivos en entornos que fomenten al máximo su desarrollo académico y social.
3. Incluye contenidos generales y específicos en su currículo sobre discapacidad, con el fin de que los futuros profesionales apliquen los principios de la igualdad de oportunidades y el de no discriminación.

Meta 4.C: Para 2030, aumentar sustancialmente la oferta de profesores calificados, entre otras cosas mediante la cooperación internacional para la formación de docentes en los países en desarrollo, especialmente los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo

Resultados UTN:

En coordinación con las Direcciones de Carrera, se ha identificado las necesidades de profesionalización para la mayoría de las disciplinas tanto en el área profesional como pedagógica, especialmente a nivel de posgrado. Dicha información es un insumo importante para coordinar y/o gestionar que esto se lleve a cabo a través de becas o convenios con instituciones homólogas. Ya se ha logrado que algunos académicos realicen su posgrado en el exterior y se continúa con acciones que promueven la participación de los académicos en la formación a nivel de posgrados.

Fuente: Elaboración propia con base en la información recuperada del sitio web de la UTN, Registro Universitario, Vicerrectoría de Docencia y Dirección de Planificación Universitaria.

Si bien es cierto en los cuadros anteriores se destacan las metas que tienen un enfoque más específico al tema de educación, es importante resaltar que la Universidad, a través de la Dirección de Planificación Universitaria, ha realizado un esfuerzo importante por monitorear las acciones que lleva a cabo la UTN en el marco de los ODS.

La información recopilada fue remitida a CONARE en el año 2019 como se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro No 1. Resultados UTN asociados a las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Objetivos de Desarrollo Sostenible	Meta	Ejes del PLANES	Acciones UTN
2. Hambre Cero	2.3	Investigación	Se desarrollan actividades para el mejoramiento de la productividad y la ampliación de fuentes de empleo y alimentación. Proyecto: Capacitación a productores a nivel nacional. Proyecto: Piscicultura sostenible comunitaria en la zona sur de Costa Rica.
	2.4	Investigación	Se desarrollan actividades para el mejoramiento de la productividad y la ampliación de fuentes de empleo y alimentación: Capacitación a productores.
	2.4	Extensión	Por medio del Centro de Tecnologías Agro-alimentarias Aplicadas para la Eco-Competitividad (CENTAAECO) se brindan soluciones costo-efectivas para los problemas de armonización, generación y adopción de tecnologías agroalimentarias eco-competitivas.
	2.5	Extensión	Se realizan acciones para el mejoramiento genético y la adaptación de especies y hatos como cabras, cerdos, y ganado vacuno, que luego son transferidos como semovientes a los productores, y a la comunidad en general que los requiera.

Objetivos de Desarrollo Sostenible	Meta	Ejes del PLANES	Acciones UTN
	2.5	Investigación	<p>Se realizan acciones para el mejoramiento genético y la adaptación de especies forrajeras que luego son transferidos como semillas cultivables a los productores, y a la comunidad en general que los requiera.</p> <p>Proyecto: Evaluación de la viabilidad técnica de la asociación de la gramínea Swasi (<i>D. Swazilandensis</i>) y la leguminosa (<i>Vigna Spp</i>) para la conservación de forraje de calidad en el trópico seco</p>
4 Educación de Calidad	4.4	Extensión	Se realizan acciones por medio de la extensión universitaria, mediante programas técnicos, cursos libres, educación continua, acción social que favorezcan la capacidad de empleabilidad de las personas.
	4.5	Investigación	Se realizan acciones e investigaciones en procura de la equidad entre las personas y el desarrollo humano sostenible.
	4.6	Extensión	Desde el área de Extensión y Acción Social, se desarrolla el Ágape, que entre otros proyectos, se cuenta la alfabetización de adultos.
	4.7	Investigación	Se realizan acciones e investigaciones en los temas de equidad y desarrollo humano sostenible, como formas de procurar un impulso de resultados favorables en estas áreas.
		Gestión	Se realizan acciones para la concientización y capacitación a la comunidad institucional sobre el cuidado del ambiente, que permiten mitigar la contaminación y así fomentar el uso eficiente de los recursos naturales. Proyecto: Conservación y uso sostenible de la biodiversidad en la UTN.
	4.a	Gestión	Las recientes obras y los nuevos proyectos de infraestructura procuran asegurar la accesibilidad acorde a lo establecido en la ley 7600 de igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad. En las edificaciones más antiguas, se realizan esfuerzos de mejora para proveer las condiciones adecuadas, aunque algunas tienen limitaciones jurídicas importantes, como patrimonio histórico.
5. Igualdad de género	5.2	Vida estudiantil	Se ha establecido un protocolo de atención ante el hostigamiento o el acoso sexual contra la población estudiantil de la UTN.

Objetivos de Desarrollo Sostenible	Meta	Ejes del PLANES	Acciones UTN	
6. Agua limpia y saneamiento	6.3	Investigación	Acciones que permitan mitigar la contaminación, promueven la conservación y el uso eficiente del recurso hídrico. Proyecto: Estrategia de restauración de 10 microcuencas hidrográficas ubicadas en el Corredor Biológico Garcimuñoz, basada en el análisis de las fuentes de contaminación, utilizando el BMWP - Costa Rica.	
	6.4	Investigación	Actividades dirigidas a promover la conservación y el uso eficiente del recurso hídrico, que permitan a su vez asegurar la sostenibilidad y el abastecimiento de la población. Proyecto: Valoración del potencial hídrico superficial de cinco Asadas del sector norte del Corredor Biológico Garcimuñoz.	
				Actividades dirigidas a promover la conservación y el uso eficiente del recurso hídrico, que permitan a su vez asegurar la sostenibilidad y el abastecimiento de la población. Proyecto: Fortalecimiento de las competencias técnicas y de gestión de la calidad en el Laboratorio de Aguas y Reproducción de Especies Dulceacuícolas (LARED).
	6.5	Gestión	Se realizan acciones que promueven la conservación y el uso eficiente del recurso hídrico mediante capacitaciones a la comunidad universitaria. Proyecto: Gestión integrada del recurso hídrico.	
	6.6	Gestión	Se realizan acciones que promueven la conservación y el uso eficiente del recurso hídrico mediante capacitaciones a la comunidad universitaria. Proyecto: Gestión integrada del recurso hídrico.	
		Investigación	Acciones que permitan mitigar la contaminación, mediante acciones que promueven la restauración ecológica e hídrica. Proyecto: Determinación del uso actual del suelo en la microcuenca de la Quebrada Máquina y la Reserva Andrómeda y propuesta para su restauración ecológica e hídrica.	
			Acciones que permitan mitigar la contaminación, promueven la conservación y el uso eficiente del recurso hídrico. Proyecto: Estrategia de restauración de 10 microcuencas hidrográficas ubicadas en el Corredor Biológico Garcimuñoz, basada en el análisis de las fuentes de contaminación, utilizando el BMWP - Costa Rica.	

Objetivos de Desarrollo Sostenible	Meta	Ejes del PLANES	Acciones UTN
	6.b	Investigación	<p>Acciones que permitan mitigar la contaminación, mediante acciones que promueven la restauración ecológica e hídrica. Proyecto: Evaluación de la ecotoxicidad del agua y sedimentos provenientes de efluentes en cultivo de caña de azúcar en la provincia de Guanacaste.</p> <p>Actividades que permiten mitigar la contaminación, promover la conservación y uso eficiente del recurso hídrico. Proyecto: Proceso de seguimiento para la implementación de mejoras técnicas y administrativas en cinco ASADAS del Corredor Biológico Garcimuñoz, Alajuela.</p>
7.Energía asequible y no contaminante	7.2	Gestión	Se realizan acciones que promueven la eficiencia energética y energías limpias. Capacitación a la comunidad universitaria y público en general. Proyecto: Fomento del uso de energías alternativas y reducción del consumo de hidrocarburos en UTN.
		Docencia	Se aprueba apertura de la carrera de Ingeniería Energética con énfasis en Fuentes Renovables.
8.Trabajo decente y crecimiento económico	8.3	Extensión	Se realizan acciones por medio de los centros y programas adscritos a la Vicerrectoría de Extensión y Acción Social que permiten favorecer la productividad empresarial, la promoción del emprendedurismo y la incubación de empresas, así como actividades dirigidas a la dotación de recursos a las instituciones o empresas mediante la innovación.
	8.5	Extensión	<p>Se realizan acciones por medio de la extensión universitaria, mediante programas técnicos, cursos libres, educación continua, acción social que favorezcan la capacidad de empleabilidad de las personas.</p> <p>Mediante las coordinaciones del área de Extensión y Acción Social se ejecutan acciones que permitan la promoción, asesoramiento y acompañamiento en el proceso de incubación de empresas.</p>
		Vida Estudiantil	Se ejecutan acciones para la intermediación y la vinculación para fines de empleo entre graduados de la UTN y los sectores empresariales.

Objetivos de Desarrollo Sostenible	Meta	Ejes del PLANES	Acciones UTN
	8.6	Extensión	Se realizan acciones por medio de la extensión universitaria, mediante actividades de acción social, cursos libres que faciliten el acceso al conocimiento.
9. Industria innovación e infraestructura	9.1	Gestión	Gestión de acciones para el financiamiento del programa de fortalecimiento de la Universidad con el fin de desarrollar infraestructura, equipamiento y capital humano.
	9.3	Extensión	Mediante el Centro para el Desarrollo de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (CEDEMIPYME) se ejecutan programas de capacitación para el mejoramiento de las capacidades productivas y de empleabilidad para las Mipyme y comunidad en general.
11. Ciudades y comunidades sostenibles	11.6	Gestión	El desarrollo de infraestructura institucional se ha llevado a cabo bajo la consideración de campus eficientes y amigables con el ambiente.
12. Producción y Consumo Responsable	12.2	Gestión	Se realizan acciones para la concientización y capacitación a la comunidad institucional sobre el cuidado del ambiente, que permiten mitigar la contaminación y así fomentar el uso eficiente de los recursos naturales. Proyecto: Conservación y uso sostenible de la biodiversidad en la UTN.
	12.4	Investigación	Acciones que permiten mitigar la contaminación ambiental mediante la medición de parámetros productivos y grado de emisiones de gases de efecto invernadero. Proyecto: Determinación de la generación de metano en ganado.
	12.5	Investigación	Se realizan acciones para la concientización y capacitación a la comunidad institucional sobre el cuidado del ambiente, que permiten mitigar la contaminación y así fomentar el uso eficiente de los recursos naturales. Proyecto: Conservación y uso sostenible de la biodiversidad en la UTN.
			Se realizan actividades para el aprovechamiento de residuos de cosechas, como alternativa económica y de fuentes de producción de otros alimentos: Proyecto: Evaluación de los requerimientos, perfil y condiciones de

Objetivos de Desarrollo Sostenible	Meta	Ejes del PLANES	Acciones UTN
			<p>manejo del hongo ostra (<i>Pleurotus spp</i>) para aplicaciones gastronómicas, mediante un estudio de caso con chef de restaurantes de la Fortuna, San Carlos, Costa Rica</p> <p>Proyecto:Evaluación de la vida útil del hongo ostra (<i>Pleurotus ostreatus</i>) mínimamente procesado, producido a partir de los residuos de la piña, en San Carlos, Alajuela, Costa Rica</p> <p>Proyecto:Estimación de las propiedades funcionales y valor nutricional del hongo ostra (<i>Pleurotus ostreatus</i>) mínimamente procesado, producido a partir de biomasa residual del cultivo de piña, en San Carlos CR</p> <p>Proyecto:Diseño de un sistema gestión de calidad e inocuidad para una planta agroindustrial de producción de hongo ostra a partir de biomasa residual de la actividad piñera en San Carlos, Costa Rica.</p>
		Gestión	La sede Central cuenta con Bandera Azul Ecológica, en la categoría de "Centros Educativos" que promueve la transformación constante de la cultura y las prácticas ambientales de la población estudiantil, docente y administrativa de la Universidad.
	12.7	Gestión	Se adoptan algunas directrices nacionales en materia de compras sostenibles, y se han definido institucionalmente algunas líneas de acción para la adquisición y uso de bienes y servicios responsables ambientalmente.
	12.8	Gestión	Se realizan acciones para la concientización y capacitación a la comunidad institucional sobre el cuidado del ambiente, que permiten mitigar la contaminación y así fomentar el uso eficiente de los recursos naturales. Proyecto: Conservación y uso sostenible de la biodiversidad en la UTN.
13. Acción por el clima	13.2	Gestión	La sede Atenas cuenta con Bandera Azul Ecológica, en la categoría de "Acciones para enfrentar el cambio climático", se realizan capacitaciones a los estudiantes de nuevo ingreso sobre el programa de manejo de residuos sólidos así como otras acciones de educación ambiental.

Objetivos de Desarrollo Sostenible	Meta	Ejes del PLANES	Acciones UTN
			La sede San Carlos cuenta con Bandera Azul Ecológica, en la categoría de "Acciones para enfrentar el cambio climático", se realizan capacitaciones a los estudiantes de nuevo ingreso sobre el programa de manejo de residuos sólidos así como otras acciones de educación ambiental.
	13.3	Gestión	Se realizan acciones para la concientización y capacitación a la comunidad institucional sobre el cuidado del ambiente, que permiten mitigar la contaminación y así fomentar el uso eficiente de los recursos naturales. Proyecto: Conservación y uso sostenible de la biodiversidad en la UTN.
		Extensión	Se realizan acciones mediante el TCU, que promueven la carbono neutralidad de la Ciudad de Puntarenas.
14. Submarina	Vida 14.1	Extensión	Se realizan campañas y actividades específicas para la limpieza de playas y sectores marinos del Pacífico.
	14.2	Investigación	Se desarrollan actividades para el mejoramiento de los ecosistemas marinos y costeros. Proyecto: La Piscicultura como elemento educativo y de desarrollo social a través de los Colegios Técnicos Profesionales de la Zona Sur de Costa Rica.
		Extensión	Se realizan campañas y actividades específicas para la limpieza de playas y sectores marinos del Pacífico.
	14.4	Investigación	Actividades desarrolladas para el mejoramiento de los ecosistemas marinos. Proyecto: Piscicultura sostenible comunitaria en la zona Sur de Costa Rica.
	14.7	Investigación	Actividades desarrolladas para el mejoramiento de los ecosistemas marinos. Proyecto: Piscicultura sostenible comunitaria en la zona Sur de Costa Rica
	14.a	Investigación	Actividades desarrolladas para el mejoramiento de los ecosistemas marinos.

Objetivos de Desarrollo Sostenible	Meta	Ejes del PLANES	Acciones UTN
			<p>Proyecto: Prevención y detección del Síndrome de Mortalidad Temprana (EMS) y otras patologías en camarón de cultivo (<i>Litopenaeus vannamei</i>) en la costa Pacífico costarricense.</p> <p>Proyecto: Implementación de un sistema integrado de análisis espermático en peces de aguas continentales (<i>Ictalurus punctatus</i> y <i>Oreochromis niloticus</i>) en Costa Rica.</p> <p>Proyecto: Determinación del agente <i>Vibrio parahaemolyticus</i> AHPND en fincas camaroneras ubicadas en el litoral del Pacífico costarricense y su relación con la enfermedad de la Necrosis aguda del Hepatopáncreas.</p> <p>Proyecto: Estudio de la densidad de cultivo sobre el crecimiento y la supervivencia en juveniles de pez gato (<i>Ictalurus punctatus</i>) en sistemas semi-intensivos.</p>
	14.b		<p>Acciones dirigidas para el mejoramiento de los ecosistemas marinos con potencial de explotación piscícola comercial y de autoconsumo. Proyecto: Piscicultura sostenible comunitaria en la zona Sur de Costa Rica.</p>
15. Vida de Ecosistemas Terrestres	15.1	Gestión	<p>Se realizan acciones para la concientización y capacitación a la comunidad institucional sobre el cuidado del ambiente, que permiten mitigar la contaminación y así fomentar el uso eficiente de los recursos naturales. Proyecto: Conservación y uso sostenible de la biodiversidad en la UTN.</p>
	15.2	Gestión	<p>En la sede de Atenas se destinan áreas para la generación de bosque, reforestación y conservación de la biodiversidad.</p> <p>En la sede Central se destinan áreas para la generación de bosque, reforestación y conservación de la biodiversidad.</p> <p>En la sede de Guanacaste se destinan áreas para la generación de bosque, reforestación y conservación de la biodiversidad.</p>

Objetivos de Desarrollo Sostenible	Meta	Ejes del PLANES	Acciones UTN
	15.4	Gestión	<p>En la sede de Atenas se destinan áreas para la generación de bosque, reforestación y conservación de la biodiversidad.</p> <p>En la sede de Guanacaste se destinan áreas para la generación de bosque, reforestación y conservación de la biodiversidad.</p> <p>En la sede Central se destinan áreas para la generación de bosque, reforestación y conservación de la biodiversidad.</p>
	15.9	Gestión	<p>El tema ambiental está considerado un tema estratégico para el desarrollo institucional, transversalizado en sus áreas sustantivas de la docencia, la investigación y extensión.</p>
16. Paz, justicia e instituciones sólidas	16.5	Gestión	<p>La UTN adopta y aplica la normativa establecida en la ley 8422, Ley Contra la Corrupción y el Enriquecimiento Ilícito en la Función Pública</p>
	16.6	Gestión	<p>Se ejecutan prácticas de seguimiento, evaluación y rendición de cuentas a la comunidad institucional y a la sociedad en general, sobre la gestión y logros de la UTN.</p> <p>Se realizan actividades que promueven la transparencia y el fortalecimiento de la gestión institucional mediante el Control Interno.</p>
	16.b	Gestión	<p>Se ha establecido como un principio institucional la no discriminación contra las personas por ningún motivo o causa.</p>

Objetivos de Desarrollo Sostenible	Meta	Ejes del PLANES	Acciones UTN
17. Alianza para lograr los Objetivos	17.6	Gestión	La UTN ha realizado 24 alianzas internacionales de manera eficaz en las esferas pública-privada y con la sociedad civil
	17.14	Gestión	El tema ambiental está considerado un tema estratégico para el desarrollo institucional, transversalizado en sus áreas sustantivas de la docencia, la investigación y extensión.
	17.17	Gestión	La UTN ha realizado 43 alianzas nacionales de manera eficaz en las esferas pública-privada y con la sociedad civil.

Fuente: Elaboración propia con base en la información proporcionada por la Dirección de Planificación Universitaria.

1.2. Objetivos del Plan Nacional de Desarrollo (PND)

Se revisaron los planes nacionales de desarrollo de los períodos 2015-2018 y 2019-2022 bajo la premisa que en el PND se configura la visión país bajo las prioridades condensadas en Objetivos, metas, programas o proyectos que fijen el rumbo para enfrentar los principales desafíos de la administración.

Se identifica en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2015-2018 “Alberto Cañas Escalante”, un objetivo orientado al sector educación, dentro del cual se establecen programas orientados a la formación en idiomas, formación técnica, atención de personas provenientes de sectores vulnerables, entre otros.

Es posible encontrar afinidad entre la gestión de la UTN con lo formulado en dicho plan para el Sector Educación en los siguientes aspectos:

- a) Personas formadas en otros idiomas para su inserción al campo laboral, donde el Programa de Idiomas para el Trabajo contribuye con estos resultados, así como la Carrera de Inglés como Lengua Extranjera.
- b) Personas egresadas de formación técnica, en donde todas las carreras a nivel de Diplomado cumplen con este fin.
- c) Estudiantes provenientes de zonas vulnerables: En esto la política de admisión de la UTN brinda un incentivo adicional para mejorar el acceso de personas que provienen de zonas con dicho perfil.
- d) Estudiantes Becados en condición de vulnerabilidad: existe normativa y políticas que atienden este tema. Para el período 2016-2018 se becaron a más de trece mil estudiantes.
- e) Mejora de la infraestructura educativa: se han hecho inversiones importantes para el mejoramiento de la infraestructura en las diferentes Sedes.

En el cuadro no 2 se muestran resultados obtenidos para aquellos programas del PND con los que es afín la gestión de la Universidad.

Cuadro No 2. Objetivos del PND 2015-2018 relacionados con el Sector Educación y resultados de la UTN

Sector Educación					
Objetivo	1.1 Una educación equitativa y de calidad que forme personas integralmente para que contribuyan al desarrollo del país.				
Programa	1.1 Programa de Formación en Idiomas	1.2 Programa de Formación (técnica)	1.3 Programa Atención de personas provenientes de zonas vulnerables	1.4 Programa de Desarrollo Académico	1.10 Programa de Infraestructura y equipamiento educativo
Resultado esperado	1.1.1.1 Personas formadas en el idioma inglés y otros idiomas para su inserción en el sector productivo	1.2.1.1 Personas egresadas de programas	1.3.1.1 Atender a estudiantes provenientes de las zonas de menor desarrollo	1.4.1.1 Estudiantes becados en condición de vulnerabilidad	1.10.1.1 Mejora en la infraestructura educativa
	Año 2015 ILE: 53 PIT: ND	Total de graduados a nivel de diplomados: 1398	-Se tiene una política de admisión que incentiva la matrícula de estudiantes de zonas vulnerables. - No se cuenta con datos de admisión desagregados según zonas vulnerables.	No se tiene datos para este año.	Se tiene un monto global de inversión, no se cuenta con la información desagregada
	Año 2016 ILE: 176 PIT: ND	Total de graduados a nivel de diplomados 1302	Ibídem	2016: 4 177	Ibídem
	Año 2017 ILE: 191 PIT: 80	Total de graduados a nivel de diplomados: 1542	Ibídem	2017: 4 705	Ibídem
	Año 2018 ILE: 210	Total diplomados: 1655	Ibídem	2018: 5 053	Ibídem

Resultados UTN	PIT: 526				
	Total ILE: 630 PIT: 606	Total diplomados 2015-2018: 5 897	Ibídem	Total: 13 935	Ibídem

Fuente: Elaboración propia con base en información recuperada del sitio web de MIDEPLAN e información proporcionada por Registro Universitario UTN, Programa de Idiomas para el Trabajo y Vicerrectoría de Vida Estudiantil UTN.

En la revisión del Plan Nacional de Desarrollo y de Inversión Pública 2019-2022 se puede identificar afinidad con algunas metas del sector Innovación, Competitividad y Productividad y del sector Educación en los siguientes aspectos:

a) Sector Innovación, competitividad y productividad:

- I. Estudiantes becados en condición de vulnerabilidad: existe normativa y políticas que atienden este tema no se tiene la cifra oficial de becados, pero se estima, con base en el comportamiento del período 2016-2018, que es mayor a seis mil estudiantes para el año 2019 y lo que va del año 2020.
- II. Personas egresadas en idioma inglés: del Programa de Idiomas para el Trabajo egresaron más de cinco mil personas en el año 2019.
- III. Aprobación en servicios de capacitación en idioma inglés: Se tiene más de cinco mil personas matriculadas en los cursos que ofrece la Dirección de Extensión y Acción Social (DEAS)
- IV. Estudiantes matriculados en programas académicos: se tienen para el año 2019, más de diez mil estudiantes matriculados en el nivel de Diplomado de las diferentes Carreras.

El resumen de los resultados UTN alcanzados en relación con este sector se puede apreciar en el Cuadro No.3.

Cuadro No 3. Resultados UTN para los Objetivos del PND 2019-2022 relacionados con el Sector Innovación, competitividad y productividad

Sector Innovación, competitividad y productividad				
Intervención	Programa de inclusión a la educación técnica superior y de atención a personas en condición de vulnerabilidad Cantidad de estudiantes becados en condición de vulnerabilidad	Plan de trabajo para la ampliación de la cobertura de los Servicios de capacitación y Formación Profesional (SCFP) en el idioma inglés		Programa Académico
Indicador	Cantidad de estudiantes becados en condición de vulnerabilidad	Cantidad de personas egresadas en el idioma inglés	Cantidad de personas que aprobaron servicios de capacitación en el idioma inglés	Cantidad acumulada de estudiantes matriculados
Meta	800	3 567	4 100	1 750
Resultados UTN relacionados	--	2019 PIT: 5 292	2019 Programas DEAS: 5 529 personas matriculadas en los programas DEAS	2019: Matricula Diplomados: 10 566

Fuente: Elaboración propia con base en información recuperada del sitio web de MIDEPLAN, datos proporcionados por la Vicerrectoría de Vida Estudiantil de la UTN, a Vicerrectoría de Extensión y Acción Social, Programa de Idiomas para el Trabajo (PIT) y Registro Universitario UTN.

En relación al Sector Educación para el desarrollo sostenible y la convivencia se tiene lo siguiente:

- I. Estudiantes certificados en idioma de idiomas extranjeros: 55 del Programa de Idiomas para el Trabajo.
- II. Estudiantes Certificados en el dominio lingüístico del idioma inglés: 55 del programa de Idiomas para el Trabajo.
- III. Población de 1º, 2º y 3º Ciclo de educación diversificada implementando STEAM: aunque la población indicada no es la que atiende la UTN, el tema se aborda en la universidad siendo que hay académicos capacitados en el tema.

El resumen de los resultados UTN alcanzados en relación con este sector se puede apreciar en el Cuadro No.4.

Cuadro No 4. Resultados UTN para los Objetivos del PND 2019-2022 relacionados con el Sector Educación para el desarrollo sostenible y la convivencia

Sector Educación para el desarrollo sostenible y la convivencia			
Intervención	Fortalecimiento del plurilingüismo		Estrategia Nacional STEAM (ciencias, tecnología, Ingeniería, artes y matemáticas)
Indicador	Cantidad de estudiantes certificados en el dominio de lenguas extranjeras	Cantidad de estudiantes certificados en el dominio lingüístico del inglés	Cantidad de centros educativos de Primer Ciclo, Segundo Ciclo, Tercer Ciclo y Educación Diversificada implementando la estrategia STEAM
Meta	1 158	45 000	41
Resultados UTN relacionados	Programa Institucional de Idiomas para el Trabajo (PIT) Período 2015-2018 TOEIC: 35 TOEIC Bridge: 8 PET: 7 TOEFL: 1 BELT: 2 Certificación Michigan: 1 MOCK BULATS: 1 Total: 55	Programa Institucional de Idiomas para el Trabajo (PIT) Período 2015-2018 TOEIC: 35 TOEIC Bridge: 8 PET: 7 TOEFL: 1 BELT: 2 Certificación Michigan: 1 MOCK BULATS: 1 Total: 55	No aplica por la población a la que va dirigida la intervención, sin embargo, en la UTN hay personal que se ha estado capacitando en este tema. tenemos una primera generación de 12 personas que fueron capacitados por CONARE a través de LASPAU, algunos se convirtieron en capacitadores y replicaron en las sedes de Pacífico y Guanacaste.

Fuente: Elaboración propia con base en información recuperada del sitio web de MIDEPLAN, datos proporcionados por el Programa de Idiomas para el Trabajo y la Vicerrectoría de Docencia.

1.3. Plan Nacional de Educación Superior (PLANES) 2016-2020

Partiendo del precepto establecido en CONARE de coordinación de la Educación Superior Estatal, se crea el Sistema Nacional de Educación Superior que dentro de sus planteamientos considera como propósito general “La generación de oportunidades para el desarrollo del país por medio de la democratización del conocimiento para favorecer la ampliación y creación de nuevas alternativas de desarrollo social, cultural, económico, ambiental y científico”.

En relación con lo anterior plantea también una serie de aspiraciones:

- Se considera la defensa de la autonomía como fundamento del quehacer universitario, y de su compromiso y acción frente a los problemas, las necesidades y anhelos de la sociedad costarricense.
- Fortalecer la democracia y la solidaridad en las universidades públicas como requerimientos de la época y de la sociedad costarricense.
- Se efectuarán estudios que valoren las tendencias económicas y sus efectos en la sociedad; la sostenibilidad natural y ambiental como un modelo holístico que posibilite la interpretación y contextualización del quehacer universitario, y que permita reivindicar la historicidad y la formación humanística.
- Las funciones esenciales de las universidades: docencia, investigación y acción social o extensión, han crecido de modo significativo y deberán ampliarse como parte del desarrollo universitario; no obstante, deberán superar la relativa autonomización de sus actividades mediante acciones integradas e

interdependientes que las nutran, enriquezcan y constituyan un aporte efectivo y coordinado para las poblaciones que más lo requieren.

- Es responsabilidad de la universidad, como bien público, fortalecer la capacidad de gestión universitaria realizando su quehacer con efectividad y transparencia; así como rindiendo cuentas ante la colectividad universitaria y nacional sobre su desempeño.
- Las universidades promoverán la renovación, el uso y la creación de nuevas tecnologías asociadas con proyectos universitarios que procuren el beneficio social, natural y ambiental.
- En este sentido las universidades fortalecerán las acciones que permitan el mayor acceso y la mejor socialización del conocimiento que se genere en las áreas de docencia, investigación, extensión y acción social, como una forma de contribuir al proceso de construcción de sociedades más informadas y críticas.
- Que las universidades revisen la capacidad explicativa de las experiencias, causalidades e impactos de otras realidades y tiempos sobre el quehacer particular en la docencia, la investigación, la extensión y la acción social.
- Las universidades públicas deberán realizar esfuerzos conducentes a un quehacer universitario asociado con el pensamiento complejo, capaz de superar las tendencias exclusivamente disciplinares y cuantitativas, que desarticulan las cantidades y las cualidades.
- Formalizar acuerdos y concertar acciones institucionales tendientes a lograr el bienestar social y el desarrollo nacional como una responsabilidad inherente a su condición de instituciones públicas.

Partiendo de lo anterior se establecieron una serie de planteamientos estratégicos para orientar el quehacer universitario cuya estructura está definida por Ejes de acción, los que a su vez contemplan una serie de objetivos, metas e indicadores de los cuales se tomó la información de aquellos enfocados al eje de docencia principalmente, que se resumen en el siguiente cuadro:

Cuadro 5: Estudiantes – físicos- matriculados, de primer ingreso (pregrado y grado).

Año	2016	2017	2018	2019	2020
Cantidad de estudiantes	3 002,00	3 479,00	3 699,00	3 698,00	3 652,00

Fuente: Registro Universitario UTN

Cuadro 6: Estudiantes -físicos- regulares matriculados (pregrado, grado y posgrado).

Año	2016	2017	2018	2019	2020
Cantidad de estudiantes	11 683,00	13 147,00	14 174,00	15 049,00	14 234,00

Fuente: Registro Universitario UTN

Cuadro 7: Cupos para matrícula de primer ingreso ofrecidos por año (pregrado y grado).

Año	2016	2017	2018	2019	2020
Cantidad de estudiantes	3 636,00	3 624,00	3 659,00	3 636,00	3 941,00

Fuente: Registro Universitario UTN

Vinculación con el entorno

Este objetivo está orientado a fortalecer la vinculación de la educación superior universitaria estatal con los sectores sociales, productivos, y con el Estado para renovar el conocimiento, e incidir en la política pública. Se tienen las siguientes acciones estratégicas:

- Ofrecer 15 carreras nuevas en áreas postergadas tomando en consideración los requerimientos de los sectores sociales, productivos y del Estado. Es importante acotar que es una acción conjunta entre las Universidades Públicas, por lo que la meta en cuestión no debe considerarse como la cantidad de carreras que debe abrir la UTN.

Resultados:

- Apertura de la Carrera de Ingeniería en Acuicultura en el año 2018 (Acuerdo Consejo Universitario 10-7-2018)
- Apertura de la Carrera de Licenciatura en Medicina Veterinaria, énfasis en Buiatria en año 2019 (Acuerdo de sesión CONARE 18-2018)
- Aprobación de apertura de la Carrera de Licenciatura en Ingeniería Energética con énfasis en Fuentes Renovables, se espera ofertar en 2022. (Acuerdo Consejo Universitario 8-24-2019)
- Aprobación de apertura de la Carrera de Ingeniería en Producción Agrícola bajo Ambientes Protegidos. Apertura prevista para el año 2022. (Acuerdo de sesión CONARE 9-2020)
- Acompañamiento para el diseño de la Carrera de Ingeniería en Mecatrónica (aún en ejecución)

Atención a población vulnerable

Este objetivo está orientado a mejorar la cobertura de las acciones universitarias en docencia, investigación, extensión y acción social, así como en vida estudiantil con el fin de atender a las poblaciones vulnerables mediante el reforzamiento de los programas de becas y servicios estudiantiles. Se tienen las siguientes acciones estratégicas:

- Implementar un programa de formación y capacitación, en coordinación con el MEP, para los docentes de primaria y secundaria de los grupos indígenas en el territorio nacional.

Resultados:

En relación con este indicador, la UTN no tiene un programa como tal. Sobre el tema es importante indicar que el acercamiento a poblaciones indígenas se ha dado a través del Convenio MEP-CONARE en el que participa el Programa Institucional de Idiomas para el Trabajo (PIT) de la UTN.

El PIT impartió el curso de Pronunciación y Expresión Oral en el Idioma Inglés al grupo en Sula en el que participaron 14 personas, de las cuales 6 son mujeres y 8 hombres.

- Propiciar una estrategia entre el MEP y las universidades que mejore el promedio de promoción en el bachillerato de educación media de los colegios con promoción inferior al 25%

Resultados:

Hubo acercamientos con el MEP para temas sobre bilingüismo y capacitación a profesores de inglés, articulación de programas de educación técnica, propuesta de diseños conjuntos sin embargo aún no se ha concretado algo específico.

Oferta académica y planes de estudio

Este objetivo está orientado a Diversificar e innovar los planes de estudio para que sean pertinentes y concordantes con el estado del conocimiento, la época y la sociedad. Se tienen las siguientes acciones estratégicas:

- Evaluar e innovar, al menos, 15 planes de estudio que incorporen innovación y flexibilización curricular en el sistema universitario estatal.
- Desarrollar métodos y espacios formativos e innovadores enfocados en el aprendizaje, por medio de:
 - Implementación de, al menos, 20 programas académicos bimodales y altovirtuales, en el periodo
 - Implementación de, al menos, 500 cursos virtuales durante el periodo
 - Creación de, al menos, 10 espacios innovadores para la formación estudiantil durante el período.

Resultados:

Cuadro 8: Planes de estudio renovados (flexibilización curricular)

Área de conocimiento	Carrera	Año de renovación del plan de estudios	Año de implementación del plan de estudios
Artes y Humanidades	Diseño Gráfico	2019	2020
	Inglés como Lengua Extranjera	2010	2011
Ciencias Agropecuarias	Ingeniería en Ciencias Forestales y Vida Silvestre	2017	2018
	Medicina Veterinaria	2018	2020
	Ingeniería en Sistemas de Producción Animal	2014	2015
Ingeniería	Ingeniería Electromecánica	2014	2015
	Ingeniería Eléctrica	2014	2015

Área de conocimiento	Carrera	Año de renovación del plan de estudios	Año de implementación del plan de estudios
	Ingeniería Electrónica	2014	2015
Tecnología	Ingeniería en Recurso Hídrico	2018	2019

Cuadro 9: Planes de estudio renovados (incluyen innovación)

Área de conocimiento	Carrera	Año de renovación del plan de estudios	Año de implementación del plan de estudios
Ciencias agropecuarias	Ingeniería Agronómica con Énfasis en Riego y Drenaje	2014	2015
	Ingeniería en Ciencias Forestales y Vida Silvestre.	2017	2018
Ingeniería	Ingeniería Electromecánica	2014	2015
	Ingeniería Eléctrica	2014	2015
Tecnología	Ingeniería en Salud Ocupacional y Ambiente	2014	2015
	Ingeniería en Tecnologías de Información	2010	2011
	Ingeniería en Gestión Ambiental	2013	2014
	Ingeniería del Software	2014	2015
Ciencias Administrativas	Logística Internacional	2013	2014

Área de conocimiento	Carrera	Año de renovación del plan de estudios	Año de implementación del plan de estudios
	Administración y Gestión de Recursos Humanos	2010	2011
	Gestión y Administración Empresarial	2010	2011
	Gestión Ecoturística	2010	2011

Cuadro 10: Cursos que incluyen algún grado de virtualidad.

Carrera/Programa	Curso virtualizado	Grado	Modalidad Virtual
Maestría en Entornos Virtuales de Aprendizaje	La Comunicación en entornos virtuales de aprendizaje	Posgrado	Virtual
Maestría en Entornos Virtuales de Aprendizaje	La Tutoría en los entornos virtuales de aprendizaje	Posgrado	Virtual
Maestría en Entornos Virtuales de Aprendizaje	La Producción de material didáctico para entornos virtuales de aprendizaje (1)	Posgrado	Virtual
Maestría en Entornos Virtuales de Aprendizaje	La Producción de material didáctico para entornos virtuales de aprendizaje (2)	Posgrado	Virtual
Maestría en Entornos Virtuales de Aprendizaje	El Aprendizaje en entornos virtuales	Posgrado	Virtual
Maestría en Entornos Virtuales de Aprendizaje	Herramientas tecnológicas para la educación virtual	Posgrado	Virtual
Maestría en Entornos Virtuales de Aprendizaje	Gestión docente de plataformas para la educación virtual (Tutoría 2)	Posgrado	Virtual
Maestría en Entornos Virtuales de Aprendizaje	Planificación, seguimiento y evaluación de proyectos	Posgrado	Virtual

Carrera/Programa	Curso virtualizado	Grado	Modalidad Virtual
Maestría en Entornos Virtuales de Aprendizaje	Educación en la tercera década de la web	Posgrado	Virtual
Maestría en Entornos Virtuales de Aprendizaje	Ecosistemas digitales en entornos de aprendizaje	Posgrado	Virtual
Maestría en Entornos Virtuales de Aprendizaje	Realidades híbridas. Nuevos desafíos para navegar la complejidad	Posgrado	Virtual
Maestría en Entornos Virtuales de Aprendizaje	Taller de producción de narrativas digitales basado en recursos 2.0	Posgrado	Virtual
Maestría en Entornos Virtuales de Aprendizaje	Proyecto de Intervención	Posgrado	Virtual
Maestría en Entornos Virtuales de Aprendizaje	Proyecto de Intervención	Posgrado	Virtual
Maestría en Entornos Virtuales de Aprendizaje	Proyecto de Intervención	Posgrado	Virtual
Tecnología de la Imagen	Laboratorio a color	Pregrado	Acompañamiento en Plataforma
Tecnología de la Imagen	Web 1	Grado	Acompañamiento en Plataforma
Tecnología de la Imagen	Web 2	Grado	Acompañamiento en Plataforma
Tecnología de la Imagen	Proyectos visuales	Pregrado	Acompañamiento en Plataforma
Tecnología de la Imagen	Iluminación	Pregrado	Acompañamiento en Plataforma
Tecnología de la Imagen	Iluminación 2	Pregrado	Acompañamiento en Plataforma
Tecnología de la Imagen	Animación 2	Grado	Acompañamiento en Plataforma
Tecnología de la Imagen	Estrategia promocional	Pregrado	Acompañamiento en Plataforma
Tecnología de la Imagen	Laboratorio Digital 1	Pregrado	Acompañamiento en Plataforma

Carrera/Programa	Curso virtualizado	Grado	Modalidad Virtual
Tecnología de la Imagen	Historia de la Cultura y el Arte	Pregrado	Acompañamiento en Plataforma
Tecnología de la Imagen	Curso nivelatorio	Pregrado	Acompañamiento en Plataforma
Tecnología de la Imagen	Video I	Grado	Acompañamiento en Plataforma
Tecnología de la Imagen	Práctica profesional	Grado	Acompañamiento en Plataforma
Tecnología de la Imagen	Diseño I	Pregrado	Acompañamiento en Plataforma
Tecnología de la Imagen	Diseño II	Pregrado	Acompañamiento en Plataforma
Tecnología de la Imagen	Laboratorio Digital II	Pregrado	Acompañamiento en Plataforma
Tecnología de la Imagen	Laboratorio Digital III	Pregrado	Acompañamiento en Plataforma
Tecnología de la Imagen	Reportaje fotográfico	Grado	Acompañamiento en Plataforma
Tecnología de la Imagen	Teoría de la imagen	Grado	Acompañamiento en Plataforma
Sistemas de Producción Animal (ISPA)	Agromática	Grado	Virtual
Administración en Compras y Control de Inventarios (ACCI)	Gestión de Almacenamiento	Grado	Bimodal
Área de Matemática y Estadística	Cálculo I	Pregrado	Acompañamiento en Plataforma
Área de Matemática y Estadística	Matemáticas discretas	Pregrado	Acompañamiento en Plataforma
Área de Matemática y Estadística	Mentoría de Matemática	Pregrado	Acompañamiento en Plataforma
Área de Ciencias Básicas	Mentoría de Física	Pregrado	Acompañamiento en Plataforma

Carrera/Programa	Curso virtualizado	Grado	Modalidad Virtual
Área de Matemática y Estadística	Mentoría de Cálculo	Pregrado	Acompañamiento en Plataforma
Área de Ciencias Básicas	Mentoría de química	Pregrado	Acompañamiento en Plataforma
Área de Matemática y Estadística	Estadística descriptiva	Pregrado	Acompañamiento en Plataforma
Programa de idiomas para el trabajo	English I	Pregrado	Virtual
Programa de idiomas para el trabajo	English II	Pregrado	Virtual
Programa de idiomas para el trabajo	English III	Pregrado	Virtual
Programa de idiomas para el trabajo	English IV	Pregrado	Virtual
Programa de idiomas para el trabajo	English V	Pregrado	Virtual
Programa de idiomas para el trabajo	English VI	Pregrado	Virtual
Programa de idiomas para el trabajo	Introducción al Aprendizaje de Idiomas	Pregrado	Virtual

Estudios sobre las áreas de conocimiento emergentes

Falta mejorar las acciones enfocadas a este tema, se tienen estudios de mercado para las carreras que se aperturan, sin embargo, no es un resultado representativo sobre las áreas de conocimiento emergentes para el país. En este sentido se han hecho esfuerzos por analizar información nacional e internacional sobre las carreras de mayor demanda a futuro que se acerca en alguna medida a este tema.

En relación con lo anterior cabe destacar que en el marco del plan de profesionalización, producto de la metodología de trabajo aplicada, se tienen identificadas las siguientes áreas emergentes.

- Cambio climático
- Telecomunicaciones
- Robótica
- Energía

Gestión académica

Este objetivo está orientado a Mejorar las condiciones para que los recursos de las universidades generen opciones de aseguramiento de la calidad y la pertinencia. Se tienen las siguientes acciones estratégicas:

- Continuar con los esfuerzos en los procesos de autoevaluación, acreditación y reacreditación. Para el cual se tienen los siguientes resultados:

Cuadro 11: Carreras con proceso de evaluación y/o acreditación concluido.

Carrera	Proceso		Sedes
	Autoevaluación	Acreditación	
Ingeniería Electrónica (Dipl, Bach y Lic)	X		Central y Pacífico
Ingeniería Eléctrica (Bach y Lic.)	X		Pacífico
Administración de Compras y Control de Inventarios (Dipl. y Bach.	X		Central
Logística Internacional (Lic.)	X		Central
Inglés como Lengua Extranjera (Dipl. Y Bach.)	X		Central, Pacífico, San Carlos y Guanacaste.
Gestión y Administración Empresarial (Dipl, Bach y Lic.)	X		Pacífico y Guanacaste
Comercio Exterior (Dipl. y Bach.)	X		Central y San Carlos

Carrera	Proceso		Sedes
	Autoevaluación	Acreditación	
Administración Aduanera	X		Central, Pacífico y San Carlos.
Fotografía (Dipl.)	X		Central
Tecnología de la Imagen (Bach)	X		Central
Tecnología de Alimentos (Dipl, Bach y Lic.)	X	x	Atenas
Gestión y Administración de Recursos Humanos	X		Central y San Carlos
Tecnologías informáticas (Dipl.)	X	X	Central y San Carlos
Ing del Software (Bach.)	X	X	Central
Ing en Tecnologías de Información (Bach)	X	X	Pacífico y Guanacaste
Contabilidad y Finanzas (Dipl y Bach)	X	x	Central, Pacífico, San Carlos y Atenas
Contaduría Pública (Lic)	X		Central, Pacífico y San Carlos.

2. Carreras y Profesiones con mayor demanda perspectivas nacional e internacional.

Este apartado versa sobre las expectativas y necesidades de profesiones y ocupaciones desde dos perspectivas, una en el contexto de América Latina y la segunda en el contexto costarricense.

Se realizó con base en estudios realizados por el Banco Interamericano de Desarrollo, el estudio de empleos emergentes realizado por LinkedIn, información recopilada por la Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo (CINDE) y el Observatorio Laboral de Profesiones (OLAP)

2.1. Banco Interamericano de Desarrollo (BID): Ocupaciones y habilidades emergentes más demandadas en América Latina y el Caribe.

Con el objetivo de mostrar los cambios en los mercados laborales en América Latina y el Caribe y brindar una alternativa para detectar cuáles son las habilidades que le permitirán pasar de una ocupación en declive a otra emergente, el BID lleva a cabo un estudio laboral en la región denominado Futuro del trabajo: ocupaciones con mayor demanda en América Latina y el Caribe, con base en la recolección de información de fuentes tradicionales e información recopilada a partir de datos masivos.

Un breve panorama resultante de lo anterior, indica que entre las ocupaciones que más crecen están las relacionadas con la economía digital (como especialistas en computación) o con servicios (como preparadores de alimentos), al mismo tiempo que aumenta la demanda de habilidades digitales avanzadas, como el manejo de herramientas de desarrollo web y de software, conocimientos de tecnologías de almacenamiento de datos o desarrollo de aplicaciones para móvil.

En contraste los empleos de perfil operativo, directivo y para trabajadores de mantenimiento y reparación, muestra una tendencia a la caída de oportunidades, dada la susceptibilidad de ser más automatizables en un auge del desarrollo tecnológico

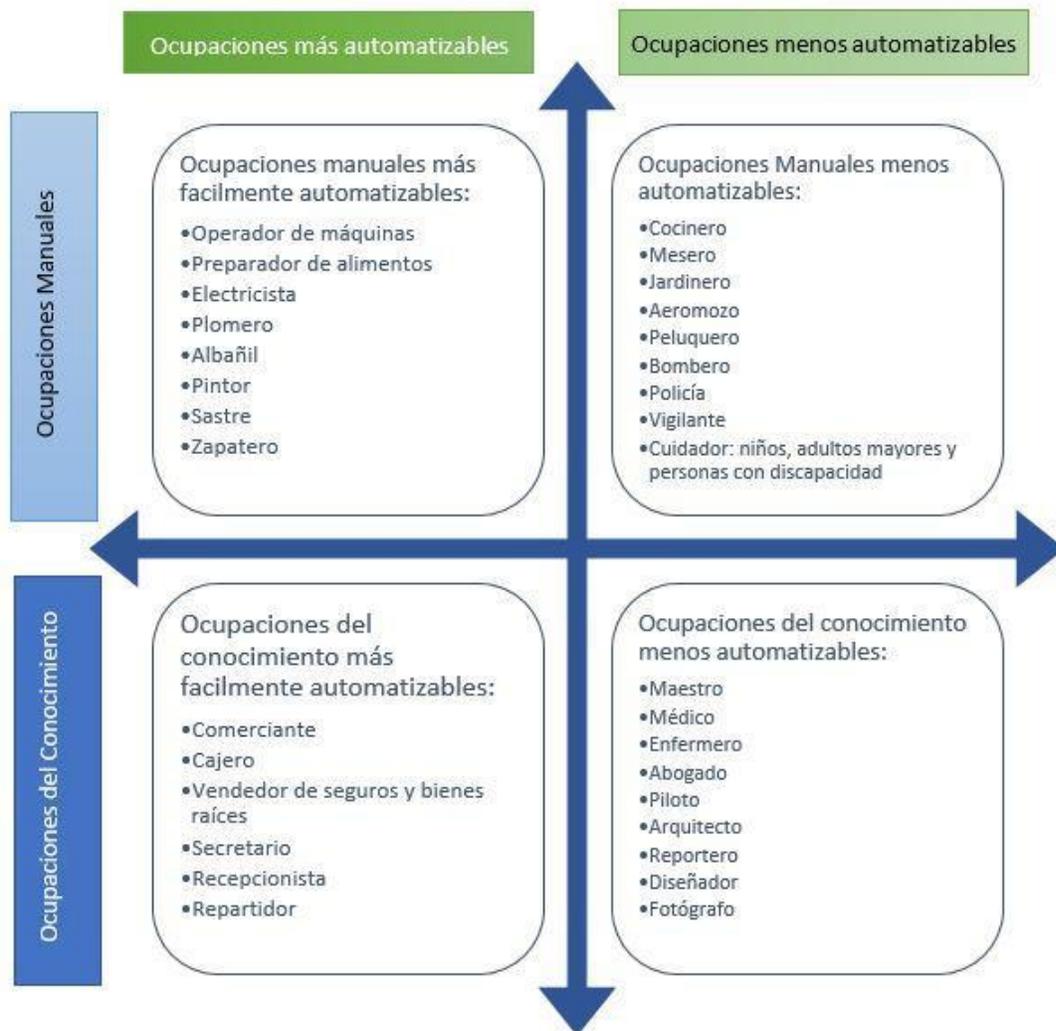
Sin embargo en la región no se identifica un aumento de la demanda de personas con mayor nivel de educación en el contexto mencionado anteriormente (como ocurre en las economías más avanzadas), lo que podría explicarse por el ritmo de cobertura de la tecnología - es más lento este proceso- y la diferenciación salarial que se ve en las economías más avanzadas que tienen relación con esto donde se ha identificado que un creciente porcentaje de personas con estudios superiores no puede encontrar empleo como profesional y que la demanda de las ocupaciones asociadas puestos profesionales o directivos ya no crecen al mismo ritmo de las ocupaciones como el cuidado de terceros o trabajadores de la construcción.

Un aspecto que llama la atención del estudio es que, en muchos ámbitos, en especial en el campo de las tecnologías digitales, ya se percibe una carencia de personas con habilidades relevantes. Responder a estos cambios en la demanda es esencial para materializar las oportunidades y minimizar los riesgos que el desarrollo tecnológico y el envejecimiento poblacional trae consigo, lo que plantea un reto para los gobiernos, las empresas, la sociedad y las instituciones asociadas a la formación.

Lo que es importante considerar acá es que hay mayor oportunidad para sustituir humanos con tecnología en aquellas tareas bien definidas y de carácter repetitivo. Esto se ha identificado en los países miembros de la OCDE donde está ocurriendo un descenso del empleo y de los salarios en las ocupaciones más automatizables.

Algunos ejemplos que se destacan en relación con lo descrito anteriormente, se ilustran en la figura siguiente:

Figura 3: Ejemplos de categoría de ocupaciones según probabilidad de automatización



Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo.

Por otra parte, según gráfico 1 que muestra los cambios en la proporción de trabajadores según ocupaciones con mayor movilidad (aumento o disminución de la demanda de las ocupaciones en mención), en Costa Rica para el período 2000 al 2015 las cinco ocupaciones de mayor crecimiento fueron:

1. Personal de limpieza y mantenimiento
2. Vendedor
3. Personal de cuidado de terceros
4. Apoyo administrativo
5. Especialista en ciencias matemáticas y computación.

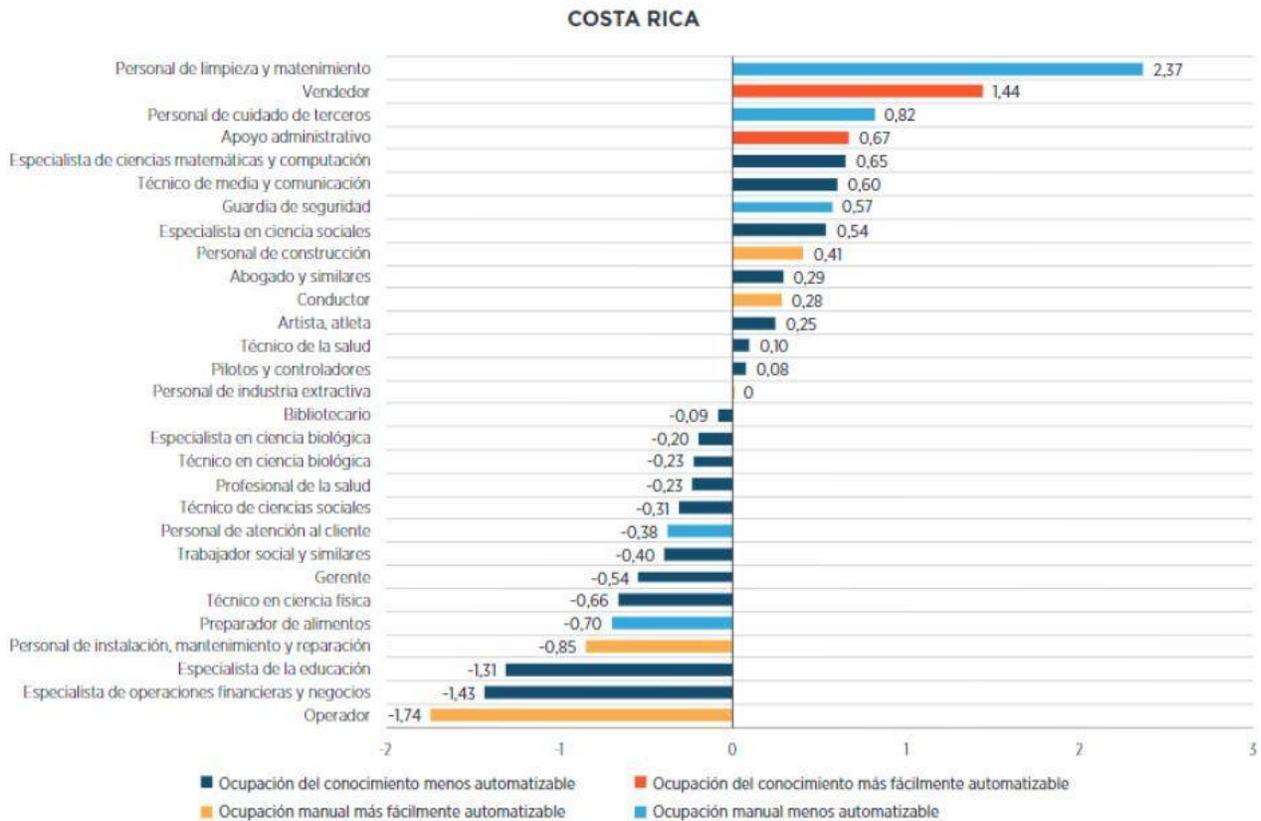
De las cuales vendedor y apoyo administrativo, son de las ocupaciones del conocimiento con mayor probabilidad de automatización según la tendencia que muestra la información para Latinoamérica, siendo especialista en matemática y computación, cuidado de terceros y personal de limpieza de las menos automatizables.

Grafico 1: Cambio en la fracción de trabajadores en América Latina y el Caribe, según ocupación período 2000-2015



Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo. Estimaciones con base datos del Sistema de Información de Mercados Laborales y Seguridad Social (SIMS-BID)

Gráfico 2: Cambio en la fracción de trabajadores en Costa Rica, según ocupación período 2000-2015



Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo. Estimaciones con base datos del Sistema de Información de Mercados Laborales y Seguridad Social (SIMS-BID)

En resumen, la situación muestra que se han perdido empleos en ocupaciones manuales altamente automatizables (como operarios de maquinaria o personal en la reparación de equipo), mientras que ha subido la demanda de empleo y los salarios en sectores de servicios de baja calificación (como personal de limpieza o preparadores de alimentos). Algunas categorías dentro de los profesionales mejor pagados, como los especialistas en finanzas o técnicos en computación, han ganado participación en el empleo. Pero, en conjunto, el mercado laboral para las personas más calificadas no ha tenido el

dinamismo necesario para absorber la enorme oleada de profesionales con estudios superiores que se incorporó a la fuerza laboral durante el periodo de 2000 a 2015. Esto contrasta con la situación en los países desarrollados, donde la incorporación de nuevas tecnologías generó un tirón importante en la demanda y en los salarios de profesionales de mayor nivel educativo.

Ahora bien, en el marco de la IV revolución industrial según el BID la información sobre demanda futura en América Latina es escasa, por lo que se construyó una proyección con base en fuentes no tradicionales, en este caso haciendo un barrido en la red laboral LinkedIn, la tendencia con base en esta información muestra que los sectores con mayor dinamismo a nivel mundial son:

- Tecnologías de la información y comunicaciones (48%)
- Actividades, profesionales, científicas y técnicas (26%)
- Minería (25%)
- Actividades de seguros y
- Finanzas (22%)
- Arte, entretenimiento y recreación (14%)
- Industria manufacturera (3%).

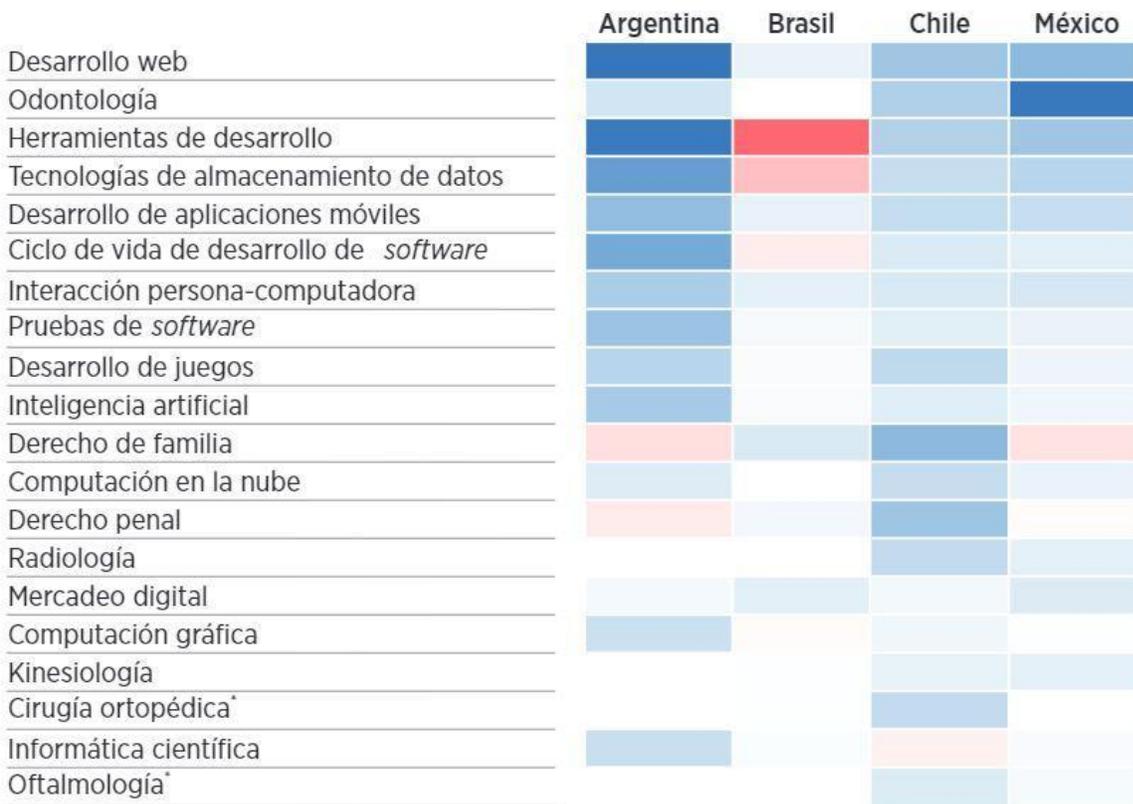
De las cuales solamente Tecnologías de la Información y Comunicación y Minería son las más representativas para América Latina.

Desde otra perspectiva, la demanda de habilidades digitales avanzadas creció, producto de la expansión de las ocupaciones relacionadas con la economía digital. Entre las 20 habilidades que más aumentan en el promedio de los cuatro países (México, Argentina, Chile y Brasil), 10 están directamente relacionadas con el desarrollo de tecnologías a saber:

1. Herramientas de desarrollo web
2. Desarrollo de software
3. Conocimientos de tecnologías de almacenamiento de datos
4. Desarrollo de aplicaciones para móvil
5. Ciclo vital del desarrollo de sistemas
6. Interacción persona-computadora
7. Prueba de software
8. Inteligencia artificial
9. Computación en la nube
10. Computación científica

En la siguiente figura se muestra un mapa de calor con el comportamiento de las habilidades emergentes en relación con su aumento o declive en la demanda:

Figura 3: Listado de habilidades emergentes según tasa de crecimiento para Argentina, Brasil, Chile y México. Período 2015-2017.



*datos no disponibles para Argentina

TASA DE CRECIMIENTO - EMERGENTES



Fuente: Informe del Banco Interamericano de Desarrollo: El futuro del Trabajo en América Latina citando el texto ¿Hasta dónde pueden llevar tus habilidades? (Amaral et al., 2018). La figura muestra las habilidades más o menos de mandadas, ordenadas según el crecimiento promedio de los cuatro países de América Latina analizados (Argentina, Brasil, Chile y México). Corresponde al cambio en la demanda de habilidades explicada por el cambio en ocupaciones.

2.2. LinkedIn: Informe de Empleos Emergentes 2020 (México, Estados Unidos, Brasil)

LinkedIn la Red social profesional, presentó en el año 2020 la tercera edición de un estudio sobre las profesiones emergentes en diferentes mercados de trabajo, los cuales han ido ganando terreno en los últimos 5 años y se tienen los 10 empleos emergentes con mayor demanda, considerando los datos de Canadá, México, Estados Unidos, Brasil y Argentina, son los siguientes:

- 1 Científico de Datos
- 2 Desarrollador de JavaScript
- 3 Especialista en éxito de cliente
- 4 Ingeniero de Datos
- 5 Especialista en Ciberseguridad
- 6 Especialista en Inteligencia Artificial
- 7 Ingeniero en Nube
- 8 Ingeniero Full Stack
- 9 Líder de Producto (Product Owner)
- 10 Representante de Ventas

2.3. Perspectiva Nacional: Encuesta de Capital Humano CINDE y Reclutadoras

La Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo (CINDE) aplicó una encuesta sobre demanda de capital humano a un grupo representativo de empresas multinacionales que operan en Costa Rica. A partir de este estudio se elaboraron 3 listas donde se estructura un ranking de 10 carreras de alta demanda por parte de los empleadores.

Cada lista se elaboró acorde con las necesidades de capital humano en las siguientes áreas identificadas:

-Sector servicios,

-Sector Ciencias de la Vida y Manufactura Avanzada,

-Áreas técnicas.

Al analizar la información de CINDE, se pudo identificar que 11 carreras de la UTN están presentes entre aquellas de mayor demanda en el mercado en los sectores indicados en el párrafo supra, esto representa alrededor de un 31% de las carreras que se ofertan en la Universidad

Se denota además que, de las 11 carreras, 4 de ellas están presentes en todos los listados de carreras con mayor demanda en el mercado laboral. Estas carreras son:

- Ingeniería del Software
- Ingeniería en Tecnologías de Información
- Ingeniería en Procesos y Calidad
- Ingeniería Electromecánica.

En el siguiente cuadro se puede apreciar las carreras de la UTN que se encuentran en cada Ranking:

Cuadro No nn: Carreras con mayor demanda en Costa Rica según categorías de CINDE

Carreras Universitarias del Sector Servicios con mayor demanda	Carreras Universitarias de los Sectores Ciencias de la Vida y Manufactura Avanzada, con mayor demanda	Carreras técnicas, con mayor demanda
-Ing. del Software	-Ing. del Software	-Ing. del Software
-Ing. en Tecnologías de Información	-Ing. en Tecnologías de Información	-Ing. en Tecnologías de Información
-Contabilidad y Finanzas	-Ing. en Procesos y Calidad	-Contabilidad y Finanzas
-Gestión Empresarial-Gestión y Administración Empresarial	-Ing. Electrónica	-Ing. en Procesos y Calidad
-Ing. en Procesos y Calidad	-Ing. Electromecánica	-Diseño Gráfico
-Ing. Electrónica	-Ing. Mecatrónica	-Ing. Eléctrica
-Diseño Gráfico	-Ing. en Producción Industrial	-Ing. Electromecánica
-Ing. Eléctrica		
-Ing. Electromecánica		
-Ing. Mecatrónica		
-Ing. en Producción Industrial		

Fuente: Elaboración propia con base en información recuperada del sitio: <https://www.thetalentplace.cr/recursos-vocacionales/carreras-de-mayor-demanda#.XcssaldKjIU>

De acuerdo con el periódico La República las opciones que darán empleo en el año 2020, según diversas reclutadoras en el país, son las siguientes:

Cuadro nn: Listado de las 10 posiciones con mayor demanda en empleo para el año 2020

1. Ingeniería de ciencias de vida y manufactura
2. Tecnologías de información y la comunicación
3. Contabilidad y finanzas
4. Mecánica
5. Electromecánica
6. Servicio al cliente
7. Animación digital
8. Economía
9. Administración de empresas
10. Reclutadores bilingües

Fuente: Periódico La República, recuperado del sitio web <https://www.larepublica.net/noticia/estos-seran-los-diez-puestos-de-mayor-demanda-en-2020>

3. Empleo, subempleo y desempleo según OLAP

En este apartado las fuentes de información oficiales externas a la UTN, específicamente CONARE, ofrece un panorama general desde dos perspectivas: la caracterización de los empleadores y la caracterización de los graduados durante el período 2008-2010 de las universidades públicas. Es importante señalar que la encuesta del período 2010-2020 está en período de construcción y será publicada hasta el año 2021.

En cuanto a los resultados del estudio de Empleadores de la OLAP-CONARE, se rescata para efectos de este estudio que el sector institucional de la empresa donde laboran los empleadores se concentra en el Sector Público -56%- (21% Gobierno Central, 35% Instituciones Autónomas o Semiautónomas), seguido del Sector Privado (39%).

Por otra parte, de acuerdo con el estudio de Seguimiento de la Condición Laboral de las Personas Graduadas 2008-2010 de las Universidades costarricenses publicado en el año 2013, la mayor parte son egresados de Universidades públicas.

Principales hallazgos

Según el informe de la OLAP sobre graduados de la UTN se logra abstraer los siguientes hallazgos:

1. Que los estudiantes tienen como principal fuente de financiamiento para sus estudios universitarios los fondos generados por su trabajo y solo tres de cada diez personas se financiaron con una beca universitaria.
2. En lo que respecta a la situación laboral durante los estudios y al momento de la graduación aproximadamente un 56% de las personas graduadas trabajaron de manera remunerada todo el tiempo que duraron los estudios, en donde al

momento de la graduación el 66% de las personas graduadas tenían un trabajo relacionado con la carrera.



Fuente OLAP (2019)

El nivel de desempleo para los graduados de la UTN se puede destacar como favorable; en el momento del estudio se encuentra bastante por debajo del nivel nacional como se refleja en el siguiente gráfico:



Fuente OLAP (2019)

OLAP (2019) se indica lo siguiente en el tema de indicadores laborales:

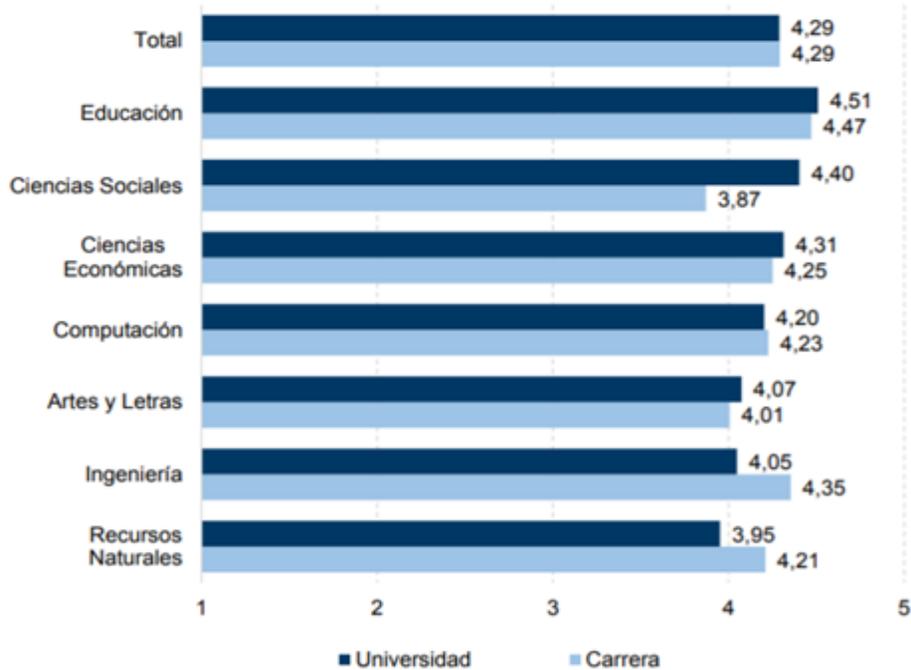
1. Al momento de la encuesta un 92,3% de las personas graduadas se encontraban trabajando, el 4,6% se encontraban desempleados y 3,1% no trabajaban por diversos motivos ajenos al mercado laboral.
2. El porcentaje de desempleo más bajo se presenta en el área de Computación con 2,2%. Por su parte, el área de Artes y Letras fue la que reportó el mayor porcentaje de personas desempleadas (8,2%).
3. La provincia de Alajuela es el principal lugar de trabajo reportado por las personas graduadas de la Universidad Técnica Nacional.
4. La mitad de los ocho cantones que registran mayor porcentaje de personas graduadas que trabajan allí se ubican dentro del GAM.
5. En el tema de la calidad del empleo se pudo observar que los graduados de la institución tienen un grado de satisfacción alto con lo que respecta a su empleo; con un el valor fue de 4,39 en una escala de uno a cinco, donde cinco es el valor más alto.



Fuente OLAP (2019)

En el estudio de la OLAP (2019) se determina que los salarios superiores a ¢ 990.000 corresponden a las disciplinas de Educación Técnica Agropecuaria, Educación Técnica Industrial y Diseño y Educación Técnica en Servicios y que las dos disciplinas con ingresos más bajos son Diseño Gráfico y Turismo.

Grado de satisfacción promedio con la universidad y la carrera, según área de conocimiento, de las personas graduadas 2011-2013 (Datos recolectados en 2016)

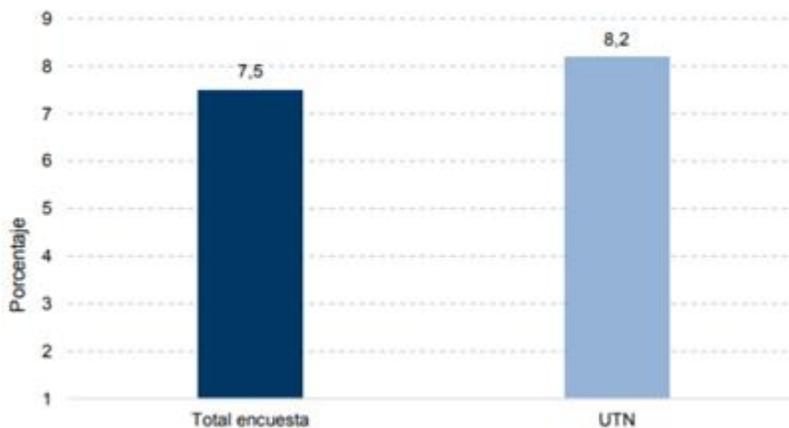


Fuente OLAP (2019)

Al analizar la relación entre la carrera que estudió y las funciones que desarrolla en su trabajo, es posible afirmar que el porcentaje de personas que laboran, están en un campo no relacionado con la carrera que estudiaron.

En el gráfico siguiente se puede apreciar que el porcentaje de personas en esta condición es mayor al parámetro general de la encuesta.

Porcentaje de personas graduadas 2011-2013 con empleos con poca o ninguna relación con la carrera estudiada (Datos recolectados en 2016)



Fuente OLAP (2019)

La mayor diferencia se muestra en el área de Artes y Letras que tienen empleo con poca o ninguna relación con la carrera, por lo que es pertinente recordar que en esta área las únicas disciplinas incluidas en el estudio son Diseño Gráfico e inglés.



Fuente OLAP (2019)

4. Metas, Matrícula y Graduados UTN

En relación con los datos de la institución, se enfatiza en este apartado el comportamiento de la población estudiantil para el período 2016-2018 en relación con metas de matrícula, cantidad de estudiantes matriculados y la cantidad de estudiantes graduados por año.

4.1. Datos Generales.

COSTA RICA, Universidad Técnica Nacional. Datos sobre Metas programáticas, estudiantes matriculados y estudiantes graduados, periodo del 2016 al 2018.

Sede	Variable	Total	Año 2016	Año 2017	Año 2018
Atenas	Meta	2 928	847	892	1 189
	Matriculados	3 349	971	1 175	1 203
	Graduados	815	251	273	291
Central	Meta	16 697	5 684	5 701	5 312
	Matriculados	18 517	5 745	6 119	6 653
	Graduados	2 097	993	971	133
Guanacaste	Meta	4 431	1 366	1 413	1 652
	Matriculados	4 867	1 429	1 666	1 772
	Graduados	971	240	408	323
Pacífico	Meta	5 641	1 812	1 940	1 889
	Matriculados	6 197	1 807	2 092	2 298
	Graduados	1 470	401	526	543
San Carlos	Meta	4 462	1 349	1 523	1 590
	Matriculados	4 817	1 430	1 616	1 771
	Graduados	1 076	328	356	392
CFPTE	Meta	1 828	462	508	858
	Matriculados	1 257	301	479	477

	Graduados	1 016	177	520	319
	Meta	35 987	11 520	11 977	12 490
Total	Matriculados	39 004	11 683	13 147	14 174
	Graduados	8 445	2 390	3 054	3 001

Fuente: Elaboración propia con base en los oficios VDOC- 777-2015, VDOC-785-2015, VDOC-388-2016, VDOC-690-2017 y reportes enviados por la Dirección de Registro Universitario.

A nivel general se puede apreciar un incremento de estudiantes matriculados durante el período, asimismo un cumplimiento de las metas programadas, superando la misma en la mayoría de los casos.

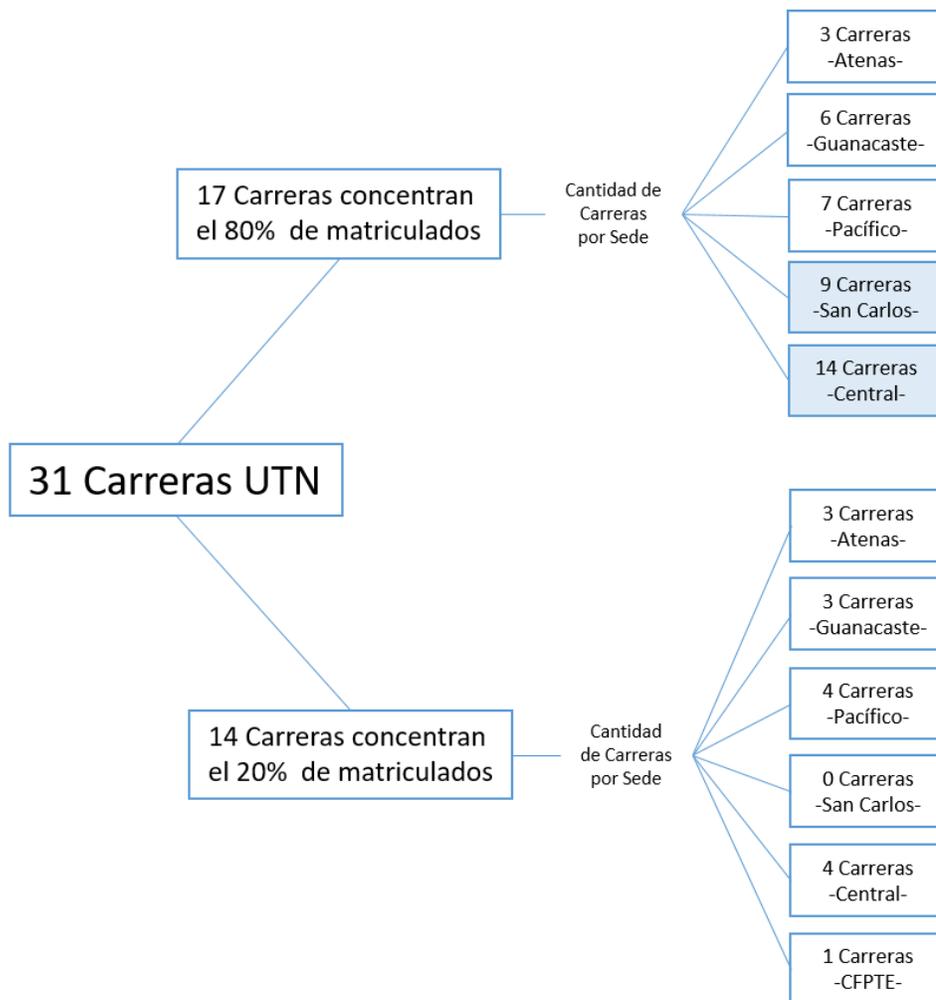
Se puede apreciar también que en la Sede Central se concentra el 47,47% de los estudiantes matriculados para el período 2016-2018, seguido con un 15,88% de la Sede Pacífico y en tercer lugar Guanacaste y San Carlos con un 12,47% y 12,35% respectivamente. Atenas representa un 8,58% y el CFPTE 3,22%.

En relación con la cantidad de graduados, dado que no se cuenta con cifras de graduados para las cohortes del período 2016-2018 (excepto 2016 para el diplomado), se utilizó cifras de personas que se graduaron durante el mismo período, de esta forma se puede apreciar que la relación entre el total de graduados en comparación con total de matriculados del período es de un 21,65%.

El detalle de la relación graduados y matriculados por años es la siguiente: año 2016: 20,45%; año 2017: 23,23%; y año 2018: 21,17%.

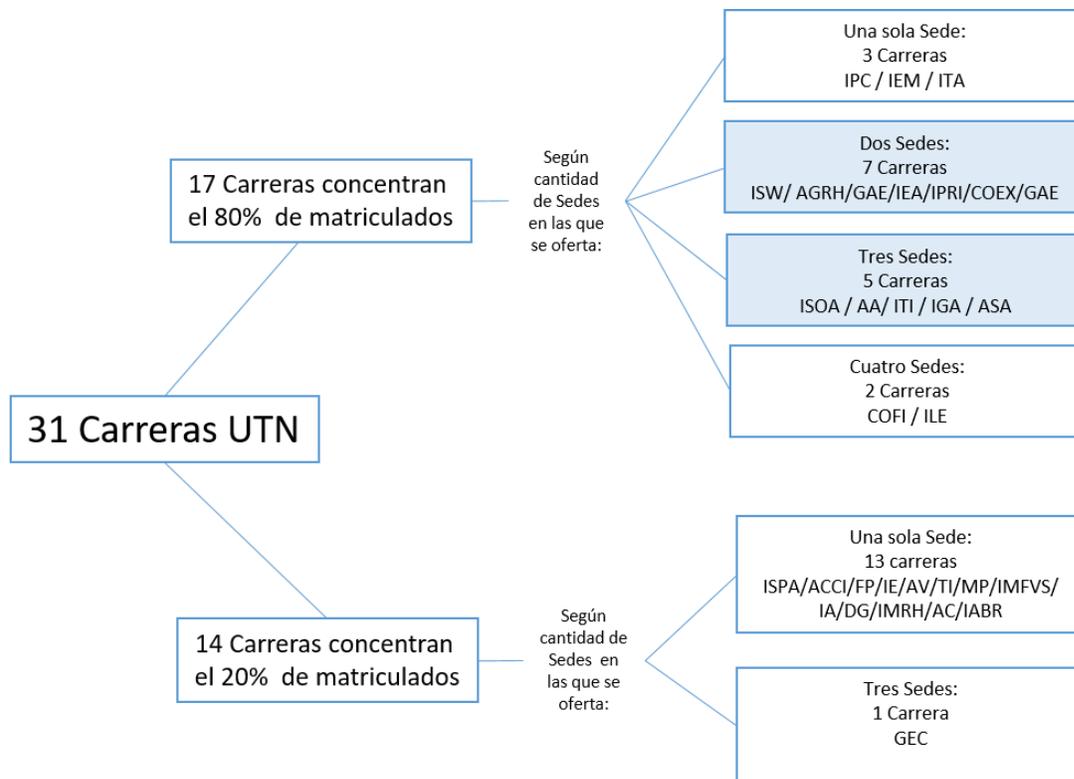
4.2. Análisis de estudiantes matriculados.

En el análisis sobre la cantidad de estudiantes matriculados por carrera que se muestra en el cuadro nn, se determinó que 17 carreras concentran cerca del 80% de los estudiantes, y 15 carreras concentran el 20% complementario como se puede apreciar en el siguiente esquema:



Se observa en lo anterior que predomina la matrícula en la Sede Central, la cual ofrece 14 de las 17 carreras que concentran el 80% de estudiantes matriculados en la UTN, seguido por la Sede de San Carlos.

De la misma proporción de carreras que componen el 80% de la matrícula general, considerando el número de sedes en la que se imparte. Se tienen los siguientes resultados



Desde la perspectiva de cobertura, predomina las carreras que se imparten en 2 sedes, representando esto un 41% de las carreras (que concentran el 80% de estudiantes matriculados), seguido de aquellas carreras que se imparten en 3 sedes, representando un 29% de las carreras en la misma condición.

Cuadro nn: COSTA RICA, Universidad Técnica Nacional. Cantidad anual de estudiantes matriculados por carrera, periodo del 2016 al 2018

N	Sede	Carrera	Total	Año	Año	Año
				2016	2017	2018
1	C, A, P, SC	Contabilidad y Finanzas	4 258	1.310	1.438	1.510
2	C, SC	Ingeniería del Software	2 980	916	1.003	1.061
3	C, G, P, SC	Inglés como Lengua Extranjera	2 883	900	946	1.037
4	C, SC	Administración y Gestión de Recursos Humanos	2 748	841	913	994
5	C, G, SC	Ingeniería en Salud Ocupacional y Ambiente	2 170	634	756	780
6	C, P, SC	Administración Aduanera	2 147	692	699	756
7	G, P	Gestión y Administración Empresarial	2 015	587	679	749
8	A, G, P	Ingeniería en Tecnologías de Información	1 600	479	550	571
9	C, P	Ingeniería Electrónica	1 519	478	512	529
10	C, G, SC	Ingeniería en Gestión Ambiental	1 417	354	483	580
11	C, P	Ingeniería en Producción Industrial	1 398	406	467	525
12	C, SC	Comercio Exterior	1 290	424	412	454

13	C,G,SC	Asistencia Administrativa	1 190	352	396	442
14	C	Ingeniería en Procesos y Calidad	1 170	368	398	404
15	C	Ingeniería Electromecánica	1 086	349	357	380
16	C, P	Gestión de Empresas de Hospedaje y Gastronómicas	1 076	334	363	379
17	A	Ingeniería en Tecnología de Alimentos	982	300	333	349
18	A	Ingeniería en Sistemas de Producción Animal	916	260	323	333
19	C	Administración de Compras y Control de Inventarios	861	256	280	325
20	CFPTE	Enseñanza de (especialidad técnica)	848	178	350	320
21	C, G, P	Gestión Ecoturística	775	224	258	293
22	P	Ingeniería Eléctrica	645	176	219	250
23	A	Asistencia Veterinaria	521	157	173	191
24	C	Tecnología de la Imagen	435	132	142	161
25	CFPTE	Mediación Pedagógica	409	123	129	157
26	A	Ingeniería en Manejo Forestal y Vida Silvestre	385	115	149	121
27	G	Ingeniería Agronómica con énfasis en Riego y Drenaje	371	93	128	150
28	P	Diseño Gráfico	360	111	115	134
29	C	Ingeniería en Manejo del Recurso Hídrico	334	80	101	153
30	G	Ingeniería en Agricultura Integrada Bajo Riego	113	54	42	17
31	P	Ingeniería en Acuicultura	102	-	33	69
Total			39.004	11.683	13.147	14.174

Fuente: Elaboración Vicerrectoría de Docencia, con base en información de Registro Universitario.

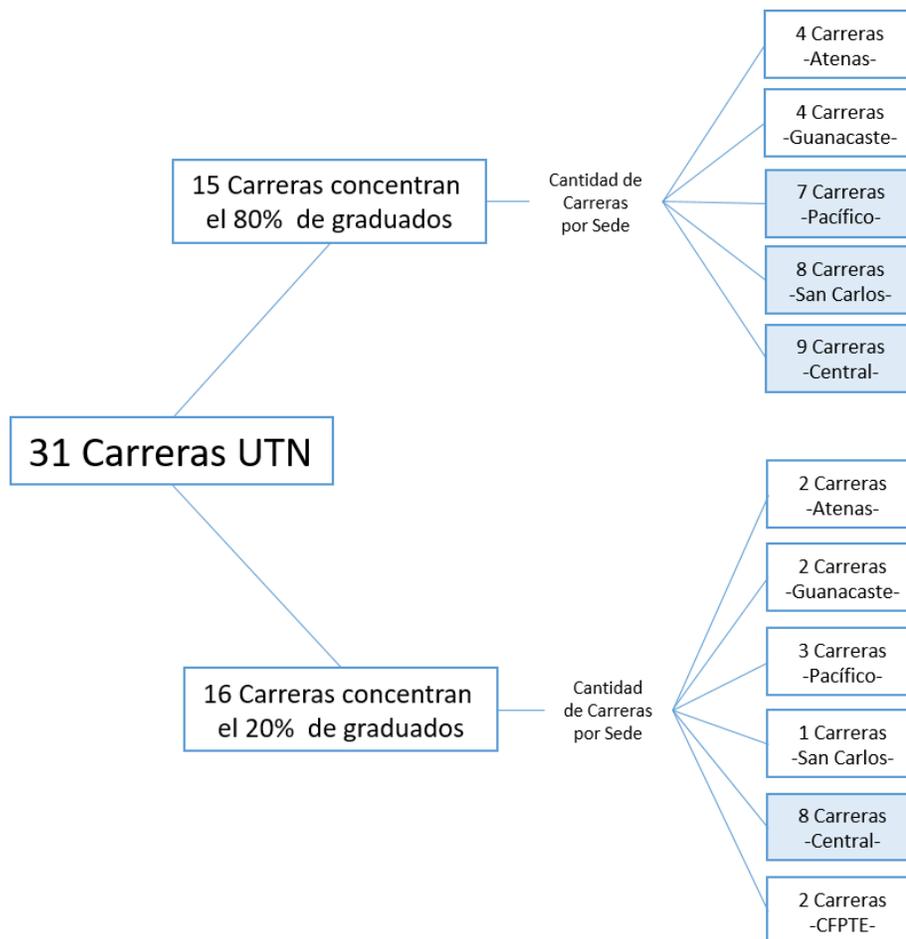
Notas: C=Central, A=Atenas, P=Pacífico, SC=San Carlos, G=Guanacaste, CFPTE=Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa Ingeniería en Sistemas de Producción Animal incluye datos de Ing. en Producción Animal.

Ingeniería en Manejo Forestal y Vida Silvestre, incluye datos de Ing. en Ciencias Forestales y Vida Silvestre

Las carreras se ordenaron con base al promedio de los 3 años

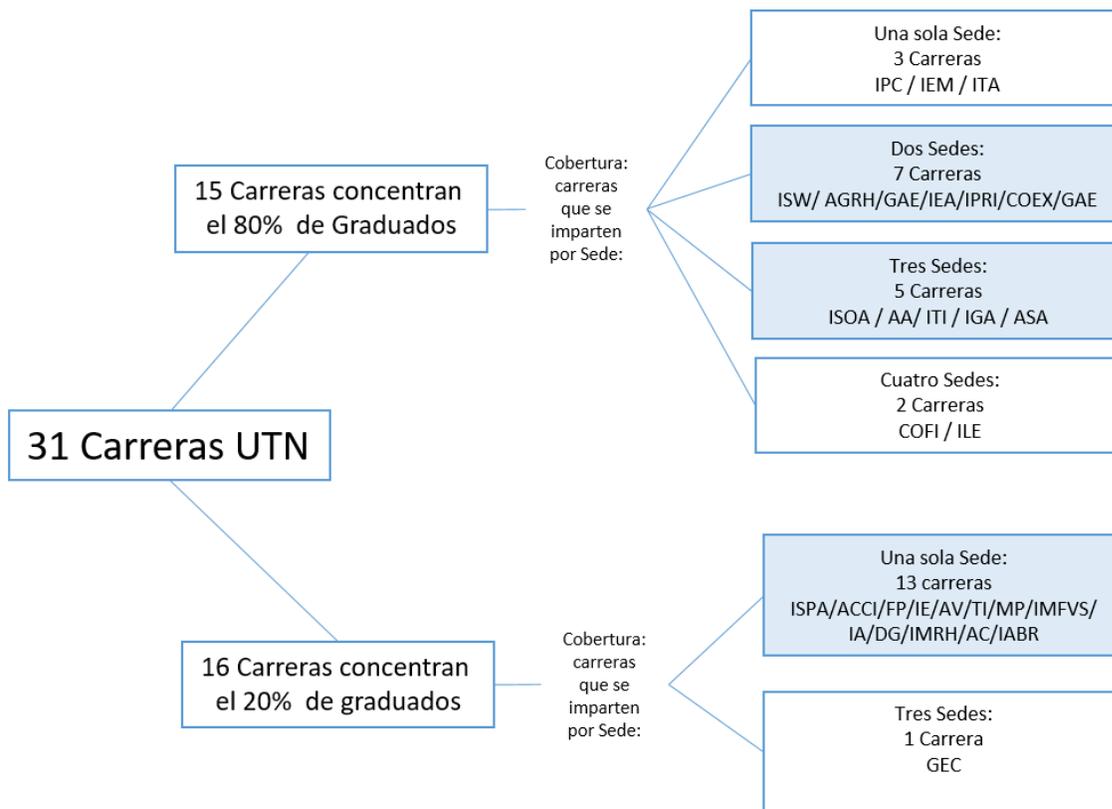
4.3. Análisis de estudiantes graduados.

En el análisis sobre la cantidad de estudiantes graduados por carrera que se muestra en el cuadro nn, se determinó que 15 carreras concentran el 80% de los estudiantes graduados, y 16 carreras concentran el 20% complementario como se muestra en la figura siguiente:



De las 15 carreras que concentran el 80% de graduados se puede afirmar que se concentra en las Sedes Central, San Carlos y Pacífico.

De la misma proporción de carreras que componen el 80% de la matrícula general, considerando el número de sedes en la que se imparte. Se tienen los siguientes resultados



Desde la perspectiva de cobertura, predomina las carreras que se imparten en 2 sedes, representando esto un 47% de las carreras (que concentran el 80% de

estudiantes matriculados), seguido de aquellas carreras que se imparten en 3 sedes, representando un 33% de las carreras en la misma condición.

COSTA RICA, Universidad Técnica Nacional. Cantidad anual de estudiantes graduados por carrera, periodo del 2016 al 2018

Sede(s)	Carreras	Total	Año	Año	Año
			2016	2017	2018
1	A,C,P,SC Contabilidad y Finanzas	972	320	314	338
2	CFPTE Bachillerato en Enseñanza de (la Especialidad Técnica) con salida lateral al Profesorado en la Enseñanza de (la Especialidad Técnica)	963	177	504	282
3	C,G,P,SC Inglés como Lengua Extranjera	577	176	191	210
4	C, SC Administración y Gestión de Recursos Humanos	568	168	176	224
5	C,SC Ingeniería del Software	497	173	197	127
6	C,P,SC Administración Aduanera	485	144	155	186
7	G,P Gestión y Administración Empresarial	475	86	194	195
8	C,G,SC Ingeniería en Salud Ocupacional y Ambiente	452	146	131	175
9	A,G,P Ingeniería en Tecnologías de Información	324	96	128	100
10	P Ingeniería en Producción Industrial	279	82	105	92
11	A Ingeniería en Tecnología de Alimentos	275	81	91	103
12	SC,C Comercio Exterior	267	83	92	92
13	C,P Gestión de Empresas de Hospedaje y Gastronómicas	241	74	80	87
14	C,G,SC Diplomado en Asistencia Administrativa	206	66	61	79
15	A Ingeniería en Producción Animal	199	53	72	74
16	C,G,P Gestión Ecoturística	182	47	70	65
17	C,P Ingeniería Electrónica	179	49	67	63

18	C	Ingeniería en Procesos y Calidad	176	44	64	68
19	C,G,SC	Ingeniería en Gestión Ambiental	167	38	63	66
20	C	Logística Internacional y Administración de Compras y Control de Inventarios	165	47	49	69
21	A	Ingeniería en Manejo Forestal y Vida Silvestre	129	51	40	38
22	P	Diseño Gráfico	113	24	42	47
23	C	Ingeniería Electromecánica	107	36	26	45
24	G	Ingeniería Agronómica con énfasis en Riego y Drenaje	90	29	35	26
25	A	Diplomado en Asistencia Veterinaria	85	31	28	26
26	P	Ingeniería Eléctrica	80	22	20	38
27	C	Tecnología de la Imagen	79	27	23	29
28	CFPTE	Mediación Pedagógica	33	-	16	17
29	C	Ingeniería en Manejo del Recurso Hídrico	35	8	11	16
30	C	Supervisión de la Producción (Diplomado)	25	12	9	4
31	CFPTE	Maestría en Entornos Virtuales de Aprendizaje	20	-	-	20
Total			8445	2.390	3.054	3.001

Fuente: Elaboración Vicerrectoría de Docencia, con base en información de Registro Universitario.

Notas:

C=Central, A=Atenas, P=Pacífico, SC=San Carlos, G=Guanacaste, CFPTE=Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa

Ingeniería en Sistemas de Producción Animal incluye datos de Ing. en Producción Animal.

Ingeniería en Manejo Forestal y Vida Silvestre, incluye datos de Ing. en Ciencias Forestales y Vida Silvestre

Las carreras se ordenaron de mayor a menor número de estudiantes matriculados, con base al promedio de los 3 años

4.4. Oferta UTN en el marco de las carreras con mayor demanda

Se realizó una comparación de la oferta de la UTN con las carreras con mayor demanda, considerando el estudio elaborado por CINDE. De acuerdo con dicho estudio, se identifican 3 sectores: Servicios, Ciencias de la Vida y Manufactura, y Carreras Técnicas

En relación con el ranking del sector servicios, trece carreras de la oferta de la UTN coincide con ocho categorías de dicha lista, esto no quiere decir que las carreras cumplan en su totalidad con las especialidades que demandan.

Algunos aspectos que llaman la atención se puede destacar lo siguiente:

- La carrera de contabilidad y finanzas, que a nivel general de matrícula y graduados en la UTN figura como la principal, se ubica en el tercer puesto de este ranking.
- ISW e ITI comparten su ubicación en la posición No 1 de acuerdo con este ranking, sin embargo, observamos que ITI tiene un nivel de matrícula y graduación mucho menor al de COFI.
- Un comportamiento similar se puede apreciar para la carrera de Ingeniería en Procesos y Calidad la cual en el ranking interno

Clasificación de las carreras impartidas en la UTN según rankin de carreras con mayor demanda de CINDE perteneciente al sector Servicios.

Ranking CINDE	Carreras UTN					
Carreras Universitarias del Sector Servicios con mayor demanda	Carreras afines	Variable	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Posición
1-Ing. del Software/ Ing. en computadoras	1-Ing. del Software	Matricula	916	1 003	1 061	# 2 en matrícula
		Graduados	173	197	127	# 5 en graduados
	2-Ing. en Tecnologías de Información	Matricula	479	550	571	# 8 en matrícula
		Graduados	96	128	100	# 9 en graduados
2-Administración de empresas	3-Administración y Gestión de Recursos Humanos	Matricula	841	913	994	# 4 en matriculados
		Graduados	168	176	224	# 4 en graduados
	4-Gestión y Administración Empresarial	Matricula	587	679	749	# 7 en matrícula
		Graduados	86	194	195	# 7 en graduados
	5-Administración de Compras y Control de Inventarios	Matricula	256	280	325	# 19 en graduados
		Graduados	47	49	69	# 20 en graduados
3-Contabilidad	6-Contabilidad y Finanzas	Matricula	1 310	1 438	1 510	# 1 en matrícula
		Graduados	320	314	338	# 1 en graduados
4-Ingeniería Industrial (servicios)	7-Ing. en Procesos y Calidad	Matricula	368	398	404	# 14 en matrícula
		Graduados	44	64	68	# 18 en graduados
	8-Ing. en Producción Industrial	Matricula	406	467	525	# 11 en matrícula
		Graduados	82	105	92	# 10 en graduados
5-Ingeniería electrónica	9-Ing. Electrónica	Matricula	478	512	529	# 9 en matrícula
		Graduados	49	67	63	# 17 en graduados
6-Animación Digital, Producción Audiovisual y Diseño Gráfico	10-Diseño Gráfico (algunos aspectos son los que se requieren de la carrera)	Matricula	111	115	134	# 28 en matrícula
		Graduados	24	42	47	# 22 en graduados
	11-Tecnología de la Imagen	Matricula	132	142	161	# 24 en matrícula
		Graduados	27	23	29	# 27 en graduados

7-Ingeniería Eléctrica	12-Ingeniería Eléctrica	Matricula	176	219	250	# 22 en matrícula
		Graduados	22	20	38	# 26 en graduados
8-Ingeniería electromecánica	13-Ing. Electromecánica	Matricula	349	357	380	# 15 en matrícula
		Graduados	36	26	45	# 23 en graduados
9-Ingeniería Mecatrónica	--	--	--	--	--	--
10-Economía	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia con base en información de CINDE, Registro Universitario UTN y Vicerrectoría de Docencia

En relación con el sector Ciencias de la Vida y Manufactura, nueve carreras de la oferta de la UTN coincide con el ranking de carreras del sector ciencias de la vida y manufactura, abarcando un total de 6 de las 10 listadas por CINDE, menor en comparación al sector servicios.

Algunos aspectos que llaman la atención, se puede destacar lo siguiente:

- Este sector demanda en su mayoría profesionales de Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica e Ingeniería Electromecánica, de las cuales la UTN no oferta Ingeniería Mecánica.
- Se puede apreciar que en este sector las carreras de Ingeniería del Software y Tecnologías de la Información están entre las de menor demanda.
- Llama la atención que Gestión y Administración empresarial tiene la oportunidad de figurar en esta lista.

: Clasificación de las carreras impartidas en la UTN según rankin de carreras con mayor demanda de CINDE perteneciente al sector Ciencias de la Vida y Manufactura.

Ranking CINDE	UTN					
	Carrera	Variable	2016	2017	2018	Observaciones
1.Ing. Industrial	1-Ing. en Procesos y Calidad	Matriculados	368	398	404	# 14 en matriculados
		Graduados	44	64	68	# 18 en graduados

	2-Ing. en Producción Industrial	Matriculados	406	467	525	# 11 en matriculados
		Graduados	82	105	92	# 10 en graduados
2. Ing. Mecánica	--	--	--	--	--	--
3. Ing. Electromecánica	3-Ing. Electromecánica	Matriculados	349	357	380	# 15 en matriculados
		Graduados	36	26	45	# 23 en graduados
4. Administración de Empresas	4-Administración y Gestión de Recursos Humanos.	Matricula	841	913	994	# 4 en matriculados
		Graduados	168	176	224	# 4 en graduados
	5-Gestión y Administración Empresarial	Matriculados	587	679	749	# 7 en matriculados
		Graduados	86	194	195	# 7 en graduados
	6-Administración de Compras y Control de Inventarios	Matricula	256	280	325	# 19 en graduados
		Graduados	47	49	69	# 20 en graduados
5. Ing. Mantenimiento Industrial	7-Ingeniería Electromecánica	Matriculados	349	357	380	# 15 en matriculados
		Graduados	36	26	45	# 23 en graduados
6. Ing. Electrónica	8-Ing. Electrónica	Matriculados	478	512	529	# 9 en matriculados
		Graduados	49	67	63	# 17 en graduados
7. Ing. Materiales	--	--	--	--	--	--
8. Ing. Software/Computadoras	9-Ing. del Software	Matriculados	916	1 003	1 061	# 2 en matriculados
		Graduados	173	197	127	# 5 en graduados
	10-Ing. en Tecnologías de Información	Matriculados	479	550	571	# 8 en matriculados
		Graduados	96	128	100	# 9 en graduados
9. Ing. Química	--	--	--	--	--	--
10. Ing. Mecatrónica	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia con base en información de CINDE, Registro Universitario UTN y Vicerrectoría de Docencia

En relación con la lista de carreras técnicas con mayor demanda, seis carreras de la oferta de la UTN coinciden con el ranking, abarcando un total de 6 de las 10 listadas por CINDE, una cifra igual al sector ciencias de la vida y manufactura y menor al sector servicios.

Clasificación de las carreras impartidas en la UTN según rankin de carreras con mayor demanda de CINDE sobre las carreras técnicas con mayor demanda.

Ranking CINDE	UTN					
Carreras técnicas con mayor demanda	Carrera	Variable	2016	2017	2018	Observaciones
1-Electromecánica y electrónica industrial	1.Electromecánica	Matricula	279	285	308	
		Graduados	28	20	40	
2-Operador de Centro de contacto bilingüe						
3-Contabilidad y Finanzas	2.Contabilidad y Finanzas	Matricula	849	932	979	
		Graduados	123	157	168	
4-Inspectores de calidad	3.Control de Calidad	Matricula	240	260	264	
		Graduados	30	41	25	
5-Mecánica de precisión y Mantenimiento industrial						
6-Desarrollo de Software/Web	4.Ing. del Software	Matricula			828	
		Graduados	103	101	79	
7-Redes y Telemática	5.Ing. en Tecnologías de Información	Matricula			488	
		Graduados	53	54	48	
8-Transformación de plástico y moldeo						
9-Metrología						

10-Diseño publicitario/Gráfico y Animación Digital	6.Diseño Gráfico	Matricula			87	
		Graduados	8	34	25	

Fuente: Elaboración propia con base en información de CINDE, Registro Universitario UTN y Vicerrectoría de Docencia

5. Carreras autoevaluadas y acreditadas

En esta perspectiva, el objeto de análisis es el mapear la cantidad de carreras de la UTN que están en alguno de los procesos de acreditación y que se pueden relacionar con las carreras de mayor demanda conforme el listado sugerido por CINDE en los sectores ya definidos por dicha organización.

En el siguiente cuadro se puede apreciar que el 71% de las carreras en algunos de los procesos de acreditación son afines a las carreras con mayor demanda en alguno de los diferentes sectores que señala el cuadro, siendo el sector Servicios donde se tienen carreras con mayor afinidad.

Listado de carreras UTN según proceso de acreditación que aparecen en los rankings de las carreras con mayor demanda del estudio de CINDE.

Carreras UTN	Proceso concluido	Ranking Cinde*		
		Servicios	Ciencias de la Vida y Manufactura	Carreras técnicas con mayor demanda
1. Ing. del Software	Acreditada	# 1	# 8	# 6
2. Ing. en Tecnologías de Información	Acreditada	# 1	# 8	# 7
3. Contabilidad y Finanzas	Acreditada	# 3	--	# 3
4. Ing. en Tecnología de Alimentos	Autoevaluada	--	--	--
5. Comercio Exterior	Autoevaluada	--	--	--
6. Administración Aduanera	Autoevaluada	--	--	--
7. Ing. Electrónica	En proceso de autoevaluación	# 5	# 6	--
8. Ing. Eléctrica	En proceso de autoevaluación	# 7	--	--
9. Administración de Compras e Inventarios	En proceso de autoevaluación	#2	#4	--
10. Gestión y Administración Empresarial	En proceso de autoevaluación	#2	# 4	--
11. Inglés como Lengua Extranjera	En proceso de autoevaluación	--	--	--

12. Diseño Gráfico	Autoevaluada	# 6	--	# 10
13. Tecnología de la Imagen	En proceso de autoevaluación	# 6	--	# 10
14. Administración y Gestión en Recursos Humanos	En proceso de autoevaluación	#2	#4	--

Fuente: elaboración propia con base en la información proporcionada por la Dirección de Evaluación Académica y datos de la encuesta de capital humano de CINDE.

* Algunas de las carreras de la UTN son afines.

6. Oferta Académica en Universidades Estatales

Carreras impartidas en la Universidad Técnica Nacional			Universidades públicas en las que se imparten carreras similares o afines				
	Posgrado	Nivel	UTN	UCR	UNA	UNED ¹	TEC
				Sedes	Sedes	Sedes	Sedes
1	Maestría en Entornos Virtuales de Aprendizaje	Maestría	Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa		Her	✓	
Artes y Humanidades							
2	ILE-Bachillerato en Inglés como Lengua Extranjera con salida lateral al Diplomado en Inglés como Lengua Extranjera	Bachillerato/ Diplomado	Sede Central, Sede Guanacaste, Sede Pacífico y Sede San Carlos	Facio, Occi, Ala, Guana y Pacíf.	Her, Cho, Bru, Ala.	✓	
3	DG-Bachillerato y Licenciatura en Diseño Gráfico con salida lateral al Diplomado en Diseño Gráfico	Licenciatura/ Bachillerato/ Diplomado	Sede Pacífico	Facio, Atl, Occi, Ala.	Her		
4	TEI-Bachillerato en Tecnología de la Imagen con salida lateral al Diplomado en Fotografía	Bachillerato/ Diplomado	Sede Central				
Ciencias Administrativas							
5	ASA-Diplomado en Asistencia Administrativa	Diplomado	Sede Central, Sede		Her	✓	

			Guanacaste y Sede San Carlos				
6	GEHG-Bachillerato y Licenciatura en Gestión de Empresas de Hospedaje y Gastronómicas	Licenciatura/ Bachillerato	Sede Central y Sede Pacífico	Occi, Carib, Guana, Pacif.	Her, Cho, Bru, Sara.	✓	
7	EH-Diplomado en Administración de Empresas de Hospedaje	Diplomado	Sede Pacífico	Occi, Carib, Guana, Pacif.	Her, Cho, Bru, Sara.	✓	
8	ASAB-Diplomado en Administración en Servicios de Alimentos y Bebidas	Diplomado	Sede Central	Occi Carib Guana Pacif	Her Cho Bru Sara	✓	
9	COEX-Licenciatura en Administración del Comercio Exterior y Bachillerato en Comercio Exterior con salida lateral al Diplomado en Comercio Exterior	Licenciatura/ Bachillerato/ Diplomado	Sede Central y Sede San Carlos	Facio, Carib, Guana, Pacif.	Her, Cho, Bru.	✓	
10	AA-Bachillerato y Licenciatura en Administración Aduanera con salida lateral al Diplomado en Administración Aduanera	Licenciatura/ Bachillerato/ Diplomado	Sede Central, Sede Pacífico y Sede San Carlos	Facio, Guana, Pacif, Carib.			
11	ACCI-Licenciatura en Logística Internacional y Bachillerato en Administración de Compras y Control de Inventarios con salida lateral al Diplomado en Administración de Compras y Control de Inventarios.	Licenciatura/ Bachillerato/ Diplomado	Sede Central	Facio, Carib, Guana, Pacif.	Her, Cho, Bru.	✓	

12	AGRH-Bachillerato y Licenciatura en Administración y Gestión de Recursos Humanos con salida lateral al Diplomado en Administración de Recursos Humanos	Licenciatura/ Bachillerato/ Diplomado	Sede Central y Sede San Carlos	Facio, Guana, Pacif, Carib, Atl, Occi.	Her, Cho, Bru, Sara, Ala.	✓	Ctgo, SCarl, SJosé, Limón.
13	COFI-Licenciatura en Contaduría Pública y Bachillerato en Contabilidad y Finanzas con salida lateral al Diplomado en Contabilidad y Finanzas	Licenciatura/ Bachillerato/ Diplomado	Sede Atenas, Sede Central, Sede Pacífico y Sede San Carlos	Facio, Guana, Atl, Ala, Carib.		✓	
14	GEC-Bachillerato en Gestión Ecoturística con salida lateral al Diplomado en Gestión de Grupos Turísticos	Bachillerato/ Diplomado	Sede Central, Sede Guanacaste y Sede Pacífico	Occi, Carib, Guana, Pacif.	Her, Cho, Bru, Sara.	✓	Ctgo, SCarl.
15	GAE-Licenciatura en Gestión Empresarial y Bachillerato en Gestión y Administración Empresarial con salida lateral al Diplomado en Gestión Empresarial	Licenciatura/ Bachillerato/ Diplomado	Sede Guanacaste y Sede Pacífico	Facio, Guana, Pacif, Occi, Atl, Carib.	Her, Cho, Bru, Sara.	✓	Ctgo, SCarl, SJosé, Limón.
Ciencias Agropecuarias							
16	AV-Diplomado en Asistencia Veterinaria	Diplomado	Sede Atenas		Her ²		
17	ICFVS- Bachillerato y Licenciatura en Ingeniería en Ciencias Forestales y Vida Silvestre con salida lateral al Diplomado en Manejo Forestal y Vida Silvestre	Licenciatura/ Bachillerato/ Diplomado	Sede Atenas		Her		Ctgo

18	IA- Licenciatura en Ingeniería Agronómica con énfasis en Riego y Drenaje y Bachillerato en Ingeniería Agronómica con salida lateral al Diplomado en Producción Agropecuaria Bajo Riego	Licenciatura/ Bachillerato/ Diplomado	Sede Guanacaste	Facio, Guana, Atl.	Her	✓	SCarl
19	ISPA-Licenciatura en Ingeniería en Sistemas de Producción Animal y Bachillerato en Sistemas de Producción Animal con salida lateral al Diplomado en Producción Animal	Licenciatura/ Bachillerato/ Diplomado	Sede Atenas	Facio, Guana, Atl.	Her	✓	SCarl
20	IAC-Bachillerato en Ingeniería en Acuicultura con salida lateral al Diplomado en Acuicultura	Bachillerato/ Diplomado	Sede Pacifico		Her ³		
Educación							
21	FP-Bachillerato en Enseñanza de (la Especialidad Técnica) con salida lateral al Profesorado en la Enseñanza de (la Especialidad Técnica)	Profesorado/ Diplomado	Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa				Ctgo
22	MP-Licenciatura en Mediación Pedagógica	Licenciatura	Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa			✓	
Ingeniería							

23	IPC-Bachillerato y Licenciatura en Ingeniería en Procesos y Calidad con salida lateral al Diplomado en Control de Calidad	Licenciatura/ Bachillerato/ Diplomado	Sede Central	Facio, Occi, Ala.		✓	Ctgo SCarl Limón
24	IEA-Bachillerato y Licenciatura en Ingeniería Eléctrica con salida lateral al Diplomado en Electricidad	Licenciatura/ Bachillerato/ Diplomado	Sede Pacífico	Facio, Guana, Pacif.			
25	IEM-Licenciatura en Ingeniería Electromecánica con salida lateral al Diplomado en Electromecánica	Licenciatura/ Diplomado	Sede Central	Facio, Pacíf, Ala.			Ctgo
26	IEL-Bachillerato y Licenciatura en Ingeniería Electrónica con salida lateral al Diplomado en Electrónica	Licenciatura/ Bachillerato/ Diplomado	Sede Central y Sede Pacífico	Facio, Ala.			Ctgo, SCarl, Ala.
27	IPRI-Bachillerato y Licenciatura en Ingeniería en Producción Industrial con salida lateral al Diplomado en Producción Industrial	Licenciatura/ Bachillerato/ Diplomado	Sede Central y Sede Pacífico	Facio, Occi, Ala.		✓	Ctgo,SCarl, Limón.
Tecnología							
28	IGA-Bachillerato en Ingeniería en Gestión Ambiental con salida lateral al Diplomado en Gestión Ambiental	Bachillerato/ Diplomado	Sede Central, Sede Guanacaste y Sede San Carlos	Occi	Her		Ctgo

29	IMRH-Bachillerato en Ingeniería en Manejo del Recurso Hídrico con salida lateral al Diplomado en Manejo del Recurso Hídrico	Bachillerato/ Diplomado	Sede Central	Occi			
30	ISOA-Bachillerato y Licenciatura en Ingeniería en Salud Ocupacional y Ambiente con salida lateral al Diplomado en Salud Ocupacional	Licenciatura/ Bachillerato/ Diplomado	Sede Central, Sede Guanacaste y Sede San Carlos	Facio 4 Guana 4			Ctgo
31	ITA-Bachillerato y Licenciatura en Ingeniería en Tecnología de Alimentos con salida lateral al Diplomado en Tecnología de Alimentos	Licenciatura/ Bachillerato/ Diplomado	Sede Atenas	Facio Guana			
32	ITI- Bachillerato y Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de Información con salida lateral al Diplomado en Tecnologías de Información	Licenciatura/ Bachillerato/ Diplomado	Sede Guanacaste y Sede Pacífico	Facio Guana Pacíf Atl Occi Carib	Her Bru Sara Cho Ala	✓	Ctgo SCarl Ala Limón
33	ISW-Bachillerato y Licenciatura en Ingeniería del Software con salida lateral al Diplomado en Tecnologías Informáticas	Licenciatura/ Bachillerato/ Diplomado	Sede Central y Sede San Carlos	Facio Guana Pacíf Atl Occi Carib	Her Bru Sara Cho Ala	✓	Ctgo SCarl Ala Limón
Simbología:							
<p>Facio: Sede Rodrigo Facio, UCR</p> <p>Guana: Sede de Guanacaste, UCR</p> <p>Occi: Sede de Occidente, UCR</p>							

<p>Atl: Sede del Atlántico, UCR</p> <p>Carib: Sede del Caribe, UCR</p> <p>Pacif: Sede del Pacífico UCR</p> <p>Her: Sede Central, UNA</p> <p>Bru: Sede Brunca, UNA</p> <p>Cho: Sede Chorotega, UNA</p> <p>Sara: Recinto de Sarapiquí, UNA</p> <p>Ctgo: Sede Central de Cartago, TEC</p> <p>SCarl: Sede Regional de San Carlos, TEC</p> <p>SJosé: Centro Académico de San José, TEC</p> <p>Limón: Centro Académico de Limón, TEC</p> <p>Ala: Sede Interuniversitaria de Alajuela, impartida por la universidad respectiva.</p>
Notas:
<p>1: La Universidad Estatal a Distancia imparte sus carreras en todos sus centros.</p> <p>2: La carrera en Licenciatura en Medicina Veterinaria es afín en temática pero no en grado.</p> <p>3: La carrera de Biología con énfasis en Recursos Marinos y Dulceacuícolas es considerada afín.</p> <p>4: Se considera afín a las carreras de Salud Ambiental.</p>

Conclusiones preliminares.

1. La oferta académica de la UTN es reiterativa de la de lo que ofrecen el resto de universidades públicas del país. Y es muy probable que la oferta de las privadas también. Incluso lo que consideramos innovador, lo tienes en maestrías otras universidades, como energías renovables, acuicultura y tecnología de la imagen.
2. Todos los planes de estudio de la UTN merecen y deben ser renovados, tomado en consideración “competencia” de oferta, referentes nacionales e internacionales, innovaciones en las áreas del conocimiento y con base en la planificación de rediseños que tiene prevista el Departamento de Gestión y Evaluación Curricular, así como la Dirección de Evaluación Académica, en materia de autoevaluación de carreras
3. La UTN ha emprendido acciones de varios tipos, que aportan a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, del Plan Nacional de Desarrollo, e incluso al PLANES de CONARE. Sin embargo, en los dos primeros casos es pura coincidencia, no es porque se haya planeado así, como en el caso de aportes a la enseñanza del inglés, la profesionalización de docentes, y la matrícula y graduación de Técnicos Superiores en diplomados universitarios.
4. La matrícula en las diferentes carreras de la UTN y la graduación en todas las sedes ha ido en incremento. Esto es muy importante y consistente con las razones por las que se creó la UTN y las oportunidades que se han dado de estudios superiores a poblaciones bastante vulnerables que siempre se alejaron de las opciones de educación terciaria. Además, se han realizado aportes valiosos a la regionalización de la educación y por ende a una mejor distribución de los recursos que se usan en educación para este tipo de poblaciones. Para muestra las matrículas y graduaciones en todas las sedes, sobre todo en Pacífico, Guanacaste y San Carlos.
5. Nuestro sistema de becas también apunta a las aspiraciones de los ODS y PND. Y la Universidad hace esfuerzos por cubrir a las poblaciones más necesitadas, de becas que les permitan abastecerse de sus requerimientos mientras estudian. Pero eso parece no ser suficiente si queremos dar oportunidad a los que menos tienen. A pesar de ser conocedores de esto, el estudio de la OLAP indica que la mayoría de graduados financiaron sus recursos con fondos propios. Eso daría pie para

investigar si todos los becados logran graduarse y si no lo hacen, que factores influyeron en su decisión de abandonar sus estudios. Se considera que esta información es muy valiosa para que la Universidad tome decisiones y defina acciones orientadas al éxito académico de estos estudiantes becados y acompañarlos para que concluyan su carrera.

6. Nuestra Universidad es “Técnica Nacional”. Eso debería llevar a que mucha de la demanda debería apuntar hacia carreras de las áreas de ingeniería y tecnología. Pero son las carreras de ciencias administrativas las que halan más gente. Esto implica que la Universidad debe hacer más esfuerzos por motivar la participación de las poblaciones meta de esta, hacia carreras STEM, desde la secundaria, para que los jóvenes le pierdan el miedo a las ciencias, las matemáticas, la tecnología y la ingeniería. Esto sería muy atinado abordarlo desde la extensión que puedan realizar las carreras en la secundaria. Implica costos, capacitación, pero vale la pena.
7. La UTN cuenta con carreras que están dentro del ranking de carreras de mayor demanda. Sin embargo, es necesario que estas puedan verse a la luz de las especialidades que requiere el mercado. Por ejemplo, se cuenta con carreras que necesitan especializarse o bien, analizarse si las otras carreras que se tienen cubren esas demandas del mercado, (CINDE, 2019):

Gestión y Administración de Empresas.

- ✓ Administración de proyectos
- ✓ Finanzas
- ✓ Análisis de datos, estadística, planificación
- ✓ Contabilidad de costos
- ✓ Supply Chain (cadena de abastecimiento), logística

Caso de Contabilidad finanzas

- ✓ Contabilidad multinacional
- ✓ SAP y otros ERPs
- ✓ Impuestos
- ✓ Contabilidad de costos

Caso de ingeniería de software y Tecnologías de información

- ✓ Cloud (computación en la nube), virtualización
- ✓ Ciberseguridad, malware
- ✓ Testing
- ✓ Bases de datos

- ✓ Soporte aplicaciones: SAP, otros ERPs
- ✓ Diseño, hardware Desarrollo de software: interactivo, front y back, móvil

Caso de Ingenierías en Procesos y calidad y en producción industrial

- ✓ Calidad y mejora continua
- ✓ Supply chain (cadena de abastecimiento),
- ✓ Logística
- ✓ Facilities
- ✓ Procesos

Caso de Electrónica y Eléctrica

- ✓ VLSI
- ✓ Radiofrecuencias
- ✓ Telemática
- ✓ Telecomunicaciones
- ✓ Microelectrónica

Caso de Diseño Gráfico

- ✓ Animación 3D
- ✓ Motion design
- ✓ Post producción
- ✓ Computer graphics

Caso de electromecánica y mecatrónica

- ✓ Diseño de experimentos
- ✓ Metrología
- ✓ Validación, equipos y procesos

Para llevar a cabo esta labor, es necesario el soporte desde Currículum y desde Planificación, pero el más importante es de los especialistas de las carreras actualizados en estas áreas de interés.

Las dos instancias mencionadas no pueden hacer mucho, si los académicos no se actualizan y si no participan del análisis que debe realizarse desde los referentes internacionales más importantes y desde la realidad nacional.

8. Algunos mecanismos de organización y asignación de recursos, para la potencialización del desarrollo académico de la UTN, los son las decisiones que toman las autoridades respectivas en materia de la autoevaluación de carreras, el proceso mismo de revisarse internamente, así como la acreditación, pues es la forma de priorizar el uso de los recursos asignados a la Universidad. Estos procesos son bastante integrales y abarcan la docencia, la investigación, la extensión, el objeto de estudio de la disciplina, esa relación con la sociedad y el sector empleador, las condiciones de los graduados, las percepciones de los estamentos

universitarios, así como la gestión. Y estos elementos son de toda la Universidad y no sólo de la carrera.

Es una forma de cambio, de mejora continua, de aprovechamiento de los recursos y de la construcción de una Institución de Educación Pública cada vez más robusta y clara en su dirección.

9. La educación es la mejor manera de cambiar el mundo y la UTN tiene la oportunidad de llevarlo a cabo, dando un aporte importante a nivel regional y país. A pesar de todos los cambios y las condiciones mundiales y locales, la educación sigue siendo un medio de movilidad social, de comprensión de estas situaciones, y sobre todo de colaborar con esas modificaciones que deben hacer los seres humanos para lograr un mundo mejor. La educación permite interpretar, analizar, y disponer de la información para hacer el bien, para que los seres humanos estén cada vez mejor y tengan disposición para frenar la destrucción del planeta.