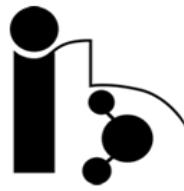




FACULTAD
DE INGENIERÍA



INGENIERÍA CIVIL EN
BIOINFORMÁTICA

INFORME DE AUTOEVALUACIÓN

INGENIERÍA CIVIL EN BIOINFORMÁTICA

UNIVERSIDAD DE TALCA

ÍNDICE

1.	MARCO DE REFERENCIA.....	3
1.1.	INTRODUCCIÓN	3
1.2.	HISTORIA DE LA INSTITUCIÓN, FACULTAD Y CARRERA	3
1.2.1.	Historia de la Universidad.....	3
1.2.2.	Historia de la Facultad	4
1.2.3.	Historia de la Carrera	5
2.	EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA FORMACIÓN ENTREGADA.....	7
2.1.	DIMENSIÓN I: PROPOSITOS E INSTITUCIONALIDAD DE LA CARRERA.....	7
2.1.1.	Criterio 1: Propósitos	7
2.1.2.	Criterio 2: Integridad.....	13
2.1.3.	Criterio 3: Perfil de Egreso	17
2.1.4.	Criterio 4: Plan de Estudios.....	24
2.1.5.	Criterio 5: Vinculación con el Medio.....	32
2.2.	DIMENSIÓN II: CONDICIONES DE OPERACIONES	35
2.2.1.	Criterio 6: Organización y Administración	35
2.2.2.	Criterio 7: Personal Docente	39
2.2.3.	Criterio 8: Infraestructura y Recursos para el Aprendizaje.....	45
2.2.4.	Criterio 9: Participación y Bienestar Estudiantil	50
2.2.5.	Criterio 10: Creación e Investigación Formativa por el Cuerpo Docente	52
2.3.	DIMENSIÓN III: RESULTADOS Y CAPACIDAD DE AUTOREGULACIÓN	55
2.3.1.	Criterio 11: Efectividad y Resultado del Proceso Formativo	55
2.3.2.	Criterio 12: Autorregulación y Mejoramiento Continuo	66
3.	FORTALEZAS Y DEBILIDADES	69
3.1.	Fortalezas:	69
3.2.	Debilidades	72

1. MARCO DE REFERENCIA

1.1. INTRODUCCIÓN

El presente documento expone la información y los resultados del proceso de autoevaluación de la carrera de Ingeniería Civil en Bioinformática, la cual se llevó a cabo considerando las dimensiones y criterios de evaluación establecidos por la Comisión Nacional de Acreditación (CNA-Chile), además de los propósitos específicos de la carrera. Este informe tiene como objetivo sintetizar las principales observaciones recopiladas y las conclusiones alcanzadas durante el proceso de autoevaluación, realizado entre septiembre 2024 a agosto 2025.

El proceso de autoevaluación se desarrolló en diversas etapas, con la participación de todos los actores clave vinculados a la carrera, incluyendo autoridades, académicos, estudiantes y empleadores. Se inició con el nombramiento del Comité de Autoevaluación, seguido por el diseño del plan de medición y monitoreo de los aprendizajes, como mecanismo para evaluar las competencias del plan de formación en alineación con los atributos del graduado. Posteriormente, se llevó a cabo la recopilación de información cuantitativa y cualitativa. La información cuantitativa provino de los sistemas de información institucionales y de encuestas estandarizadas aplicadas a los informantes, mientras que la información cualitativa fue proporcionada por la Unidad de Acreditación del Pregrado y sistematizada por la propia carrera. A partir de esta información, se realizó el análisis y la discusión que fundamentan este Informe de Autoevaluación y el plan de mejoramiento en el contenido.

En relación con las encuestas dirigidas a los informantes clave, se aplicaron a estudiantes, académicos, titulados y empleadores. Se realizaron en modalidad online a través de un formulario de *Forms*. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: estudiantes (68, con representación de todos los niveles), académicos (52, con representación de todas las áreas de formación), egresados (31, con representación de diversas cohortes del plan de formación vigente) y empleadores (12, provenientes de distintas empresas y organizaciones).

El informe presenta y analiza los principales resultados de las encuestas, en concordancia con la evaluación de cada criterio. Se estableció que las respuestas con un 65% o más de aprobación serán consideradas adecuadas.

1.2. HISTORIA DE LA INSTITUCIÓN, FACULTAD Y CARRERA

1.2.1. Historia de la Universidad

La Universidad de Talca es una institución pública de educación superior ubicada en la VII Región del Maule. Forma parte del Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH) y fue fundada el 26 de octubre de 1981, a partir de las sedes en Talca de la Universidad de Chile y la Universidad Técnica del Estado, actualmente conocida como Universidad de Santiago de Chile. Desde 2022 el Rector de la Institución es el Doctor y Profesor Carlos Torres Fuchslocher.

Desde su creación, la universidad ha evolucionado desde un enfoque eminentemente docente hacia una institución de mayor complejidad, destacándose en investigación, creación, innovación, posgrado y vinculación con el medio. A lo largo de sus 43 años de trayectoria, se ha consolidado como uno de los principales referentes nacionales en educación superior pública, de excelencia y sin fines de lucro. Con la aspiración de alcanzar estándares de calidad internacional, la universidad ha implementado procesos de planificación estratégica y aseguramiento de la calidad. Desde 2015, ha sido pionera en

estas materias dentro del sistema universitario chileno. Actualmente, su desarrollo institucional está guiado por el Plan Estratégico 2030 en vigor desde octubre de 2021.

El modelo educativo de la Universidad de Talca, con un enfoque curricular basado en competencias, se formalizó en 2012 mediante la RU-065-2012 y a la luz de este modelo se han diseñado, implementado y se hace seguimiento a los planes formativos de la institución. Es importante destacar que, bajo este modelo educativo, la Universidad adopta la nomenclatura de “módulo” para referirse a una asignatura o a un curso del plan de formación. Si bien, los términos se utilizan de manera equivalente, es importante mencionarlo, para facilitar la comprensión por parte del lector que no está familiarizado con el modelo educativo de la Universidad de Talca.

Durante los últimos años la institución ha realizado una revisión del modelo educativo, de forma que la última actualización está contenida en la resolución de mayo de 2023, RU-534-2023. La actualización del modelo educativo ha sido socializada entre las diferentes unidades universitarias, incluyendo la Facultad de Ingeniería, tal como consta en el acta de Consejo de Facultad ampliado N°9 de 2023 donde, además, se presentó la planificación para la revisión de los planes de formación de todas las carreras de la Institución y por ende de la Unidad, con el objetivo de alinearlas al modelo educativo actualizado, proceso que se ejecutará entre los años 2024 y 2026.

La Universidad de Talca cuenta con siete campus distribuidos en distintas regiones del país: cuatro de ellos en la Región del Maule (Talca, Pehuenche, Curicó y Linares), uno en la Región del Libertador Bernardo O'Higgins (Santa Cruz) y dos en la Región Metropolitana (Santiago LBI y Santa Elena). En su infraestructura académica y de investigación, dispone de nueve facultades, cuatro institutos independientes, ocho centros tecnológicos, 19 centros de estudios en diversas áreas del conocimiento, un núcleo multidisciplinario de investigación, tres programas de investigación asociativa interdisciplinaria, 60 laboratorios de investigación y cuatro centros de extensión. En total, la universidad abarca casi un millón de metros cuadrados de superficie, con 125.906 m² construidos, sin incluir las áreas agrícolas y forestales de sus estaciones experimentales en la provincia de Talca.

Al año 2025, la Universidad de Talca ofrece una amplia oferta académica, con un total de 41 carreras profesionales distribuidas en las facultades de Ciencias Agrarias, Economía y Negocios, Ciencias de la Salud, Ciencias Jurídicas y Sociales, Ciencias de la Educación, Odontología, Ingeniería, Psicología, y Arquitectura, Música y Diseño. Además, cuenta con cuatro carreras técnicas de nivel superior relacionadas con el área de la vitivinicultura, 14 programas de formación continua (diplomados), 13 programas de doctorado, 23 magíster, siete especialidades odontológicas y cuatro especialidades médicas. Actualmente, la institución tiene 927 académicos y alberga a 12.654 estudiantes de pregrado y posgrado provenientes de diversas regiones del país.

En cuanto a su calidad, la universidad ha sido acreditada por cuarta vez por la Comisión Nacional de Acreditación, obteniendo en 2019 una acreditación de seis años en todas las áreas evaluadas: Gestión Institucional, Docencia de Pregrado, Docencia de Posgrado, Investigación y Vinculación con el Medio. Este reconocimiento, vigente hasta noviembre de 2025, certifica la excelencia académica de la institución y permite a sus estudiantes acceder a financiamiento estatal.

1.2.2. Historia de la Facultad

La Facultad de Ingeniería de la Universidad de Talca fue creada el 17 de enero de 1995 en la ciudad de Curicó, como parte de una decisión estratégica de la institución para promover el desarrollo equilibrado de las provincias de la zona centro-sur del país. Durante sus primeros tres años de

funcionamiento, la facultad estuvo ubicada en el centro de Curicó, donde actualmente se encuentra el Centro de Extensión de la Universidad. En 1998, se trasladó al campus definitivo, un terreno de 10,78 hectáreas ubicado en el kilómetro 1 de la ruta que une Curicó con la localidad de Los Niches.

Al año 2025, la Facultad de Ingeniería ofrece una sólida y diversa oferta académica compuesta por nueve carreras de pregrado, de las cuales siete se imparten en el Campus Curicó: Ingeniería Civil Industrial, Ingeniería Civil con mención en Gestión Industrial, Ingeniería Civil Mecánica, Ingeniería Civil en Obras Civiles, Ingeniería Civil en Computación, Ingeniería Civil en Minas e Ingeniería Civil Eléctrica. En el Campus Talca, en tanto, se dictan las carreras de Ingeniería en Desarrollo de Videojuegos y Realidad Virtual e Ingeniería Civil en Bioinformática. A esta oferta se suma, a partir del año 2025, la nueva carrera de Ingeniería Civil Plan Común, también impartida en el Campus Talca. En el ámbito de postgrado, la Facultad cuenta con cinco programas de magíster: el Magíster en Geotecnia y Medioambiente Aplicados a la Minería, el Magíster en Gestión Tecnológica (Campus Talca), el Magíster en Gestión de Operaciones, el Magíster en Ciencias de la Ingeniería con mención en Ingeniería Mecánica y el Magíster en Ciencias de la Ingeniería con mención en Conversión de Energía (estos tres últimos impartidos en el Campus Curicó). Asimismo, se ofrecen cuatro programas de doctorado: el Doctorado en Ciencias de la Ingeniería Eléctrica, el Doctorado en Ingeniería y el Doctorado en Sistemas de Ingeniería, todos en el Campus Curicó, y el Doctorado en Ciencias, mención Modelado de Sistemas Químicos y Biológicos, en el Campus Talca. De esta manera, la Facultad de Ingeniería consolida su compromiso con la formación de capital humano avanzado, contribuyendo activamente al desarrollo científico, tecnológico y productivo del país.

La facultad está conformada por 8 departamentos académicos y un equipo de 94 académicos de planta, quienes desarrollan labores en docencia de pregrado y posgrado, investigación, transferencia tecnológica y vinculación con el medio. Para el año 2025, 710 estudiantes se matricularon en la facultad, dando un total de 2502 matriculados en total. La máxima autoridad es la decana, cargo que actualmente ocupa la Doctora Marcela González Araya, quien lidera la gestión académica, administrativa y financiera de la unidad. Su labor es apoyada por el secretario de Facultad, Doctor Gonzalo Riadi, responsable de la secretaría y de asistir al decanato, quien es un ministro de fe, y por la directora administrativa, Magíster Cristina Gamboa, quien gestiona los procesos administrativos, estratégicos, presupuestarios y de gestión de calidad.

En cuanto a vinculación con el medio, la facultad ha fomentado el trabajo en innovación y transferencia tecnológica, desarrollando proyectos que permiten la aplicación práctica. Actualmente, existen cinco iniciativas destinadas a reducir brechas de conocimiento y fortalecer la formación de futuros profesionales. Estas corresponden a FabLab, MakerBox, Espacio DTC+, Centro de Prácticas (CDP) y MacroFacultad. Asimismo, la facultad cuenta con cuatro centros tecnológicos enfocados en la investigación: Centro Tecnológico Kipus, Centro de Bioinformática, Simulación y Modelado, Centro Tecnológico de Conversión de Energía y Centro de Educación en Ingeniería. Estos espacios refuerzan el compromiso de la facultad con la investigación y la generación de nuevas tecnologías, consolidándose como un referente en la formación de ingenieros en Chile.

1.2.3. Historia de la Carrera

La carrera de Ingeniería Civil en Bioinformática tiene sus orígenes en el año 2002, cuando la Universidad de Talca creó el primer programa de Ingeniería en Bioinformática en Chile y Latinoamérica, inicialmente impartido en el Campus Curicó. En 2005, el programa fue trasladado al Campus Talca con el objetivo de descentralizar la Facultad de Ingeniería y ampliar su presencia

académica en la región. Como parte de una estrategia de reestructuración curricular liderada por el Decano Claudio Tenreiro, en 2015 todas las carreras de la Facultad adoptaron la denominación de Ingeniería Civil. Así, bajo la Resolución Universitaria N° 1336-2015 se oficializó la creación de la carrera de Ingeniería Civil en Bioinformática, recibiendo a su primera cohorte con esta nueva denominación en marzo de 2016 en el Campus Lircay. Actualmente, la carrera tiene una duración nominal de 11 semestres, se imparte en jornada diurna y modalidad semipresencial, y ofrece 45 vacantes por periodo de admisión. A la fecha, cuenta con una matrícula aproximada de 160 estudiantes. Al finalizar el programa, los egresados obtienen el título de Ingeniero/a Civil en Bioinformática y el grado de Licenciado/a en Ciencias de la Ingeniería.

La formación de esta carrera es de carácter multidisciplinario, combinando ciencias de la computación, biotecnología, matemáticas y gestión. Su objetivo es preparar profesionales capaces de liderar equipos de trabajo y desarrollar modelos y análisis de datos en distintas áreas, como informática, bioinformática médica, biotecnología, industria farmacéutica, agricultura, ciencia de datos y gestión de personas.

La dirección de la carrera recae en el director de Escuela, designado por el Rector a propuesta del Decano, con responsabilidad sobre la gestión del plan de estudios y el desarrollo de la carrera. El primer director fue el Prof. Gabriel Núñez Vivanco, quien ejerció hasta el primer semestre de 2020, siendo sucedido por el Prof. Felipe Besoain Pino durante el segundo semestre del mismo año. Posteriormente, entre 2021 y mediados de 2022, la dirección estuvo a cargo de la Prof. Ariela Vergara Jaque, y desde mediados de 2022 ocupa el cargo el Prof. Fabio Durán Verdugo. Actualmente, el área disciplinar cuenta con 11 académicos de jornada completa adscritos al Departamento de Bioinformática, todos con estudios de posgrado, entre ellos 10 doctores.

En cuanto a su plan de estudios, la carrera opera con un único plan de formación aprobado por la Resolución Universitaria N° 1336-2015, conocido como Plan 16, vigente desde 2016. Sin embargo, en 2023, se aprobaron algunos ajustes menores al plan mediante la Resolución Universitaria N° 186-2023, con el objetivo de optimizar la progresión académica, lo que implicó las siguientes modificaciones:

- Se modifica el prerequisito del módulo Proyecto de Memoria de Título, reemplazando la exigencia de tener aprobado el noveno semestre por la aprobación de al menos 250 créditos SCT-Chile. Esta modificación busca mejorar el avance curricular de los estudiantes, ya que la exigencia anterior generaba restricciones innecesarias.
- Se modifica el prerequisito del módulo Integrador de Competencias I, reemplazando la exigencia de tener aprobado el quinto semestre por la aprobación de 150 créditos SCT-Chile. Esta actualización se fundamenta en que los 150 SCT-Chile equivalen, en términos de avance curricular, a haber completado el quinto semestre. Por ello, y en concordancia con los lineamientos del Comité Curricular de la carrera, se opta por privilegiar el progreso académico medido en créditos, promoviendo así una mayor flexibilidad y eficiencia en la trayectoria formativa de los estudiantes.
- Se modifica el prerequisito del módulo Integrador de Competencias II, que anteriormente requería tener aprobado el noveno semestre, estableciéndose ahora como requisito la aprobación de 230 créditos SCT-Chile. Esta modificación responde a que, en muchos casos, los estudiantes no alcanzaban a cumplir con el requisito del noveno semestre debido a la falta de aprobación de módulos como Deportes, electivos o cursos de idiomas, que no son fundamentales para el desarrollo del módulo. Como consecuencia, debían solicitar una

excepción para inscribirlo, la cual era sistemáticamente aprobada por la Escuela. Con este ajuste, se busca facilitar el avance curricular y evitar trámites innecesarios, privilegiando una evaluación más pertinente del progreso académico por el cumplimiento de créditos SCT.

Las modificaciones descritas anteriormente están orientadas exclusivamente a facilitar la progresión curricular de los estudiantes, sin estar directamente vinculadas con demandas del mercado laboral. Sin embargo, el rediseño de la carrera contempla como desafío futuro la incorporación de aspectos vinculados al entorno laboral y las necesidades del sector, con el fin de fortalecer la pertinencia y la competitividad del programa. De este modo, la carrera de Ingeniería Civil en Bioinformática continúa avanzando hacia una formación innovadora, alineada con los avances tecnológicos y con una mirada puesta en su adaptación constante a los requerimientos del mercado en Chile y Latinoamérica.

Cabe destacar, que la carrera de Ingeniería Civil en Bioinformática no presenta proceso de acreditación previos, puesto que como se ha mencionado con anterioridad el plan de formación de la carrera se aprobó en la Resolución Universitaria 1336-2015. Antes de este cambio, la carrera se impartía bajo el nombre de Ingeniería en Bioinformática, y los primeros egresados de Ingeniería Civil en Bioinformática corresponden a estudiantes que eran parte del plan de formación antiguo e ingresado por vía transferencia. La primera estudiante en egresar vía transferencias lo hizo en diciembre de 2019, mientras que el primer estudiante en obtener el título de Ingeniero Civil en Bioinformática tras ingresar por la vía regular se tituló en julio de 2020. Hasta la fecha, un total de 70 estudiantes de distintas generaciones han egresado de la carrera.

2. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA FORMACIÓN ENTREGADA

2.1. DIMENSIÓN I: PROPOSITOS E INSTITUCIONALIDAD DE LA CARRERA

2.1.1. Criterio 1: Propósitos

1.a. Planificación y gestión académica y económica de la carrera

La unidad planifica la gestión académica y económica para el logro de los propósitos de la carrera a través de las siguientes acciones definidas institucionalmente.

I. PLANIFICACIÓN DE LA GESTIÓN ACADÉMICA

La Universidad de Talca planifica sus actividades académicas y de gestión conforme al Modelo de Sistema de Gestión Estratégica (RU-555-2019), el cual contempla cuatro procesos iterativos: planificación estratégica, implementación, apoyo y monitoreo, y evaluación. Este modelo orienta las acciones institucionales y de las unidades académicas hacia el cumplimiento de los propósitos de cada carrera, bajo la supervisión de la Dirección de Aseguramiento de la Calidad (DAC).

A. Plan estratégico de la unidad

El Plan Estratégico de la Facultad de Ingeniería es el resultado de un proceso donde participaron estudiantes, personal administrativo y cuerpo académico de la Facultad de Ingeniería. En él se establecen metas, acciones, plazos y responsables, para desafíos estratégicos alineados con el plan estratégico institucional. La forma de ejecutarlo es a través de los compromisos de desempeño anuales de la unidad (CDU), de los académicos (CDA) y de los funcionarios (CDI).

- **Compromiso de desempeño de la unidad (CDU):** Establece metas anuales para la Facultad. Es gestionado por el Departamento de Planificación y Proyectos Estratégicos dependiente de la Dirección de Aseguramiento de la Calidad. Tiene una evaluación intermedia y una final.
- **Compromiso de desempeño académico (CDA):** Establece metas individuales en docencia, investigación y gestión, registradas en la plataforma SCADA, conforme al Reglamento de Carrera Académica y el Reglamento de Distribución de Carga.
- **Compromiso de desempeño individual administrativo (CDI):** Define metas anuales para funcionarios administrativos, en el marco del Modelo de Gestión por Competencias y la Política de Desarrollo de Personas (RU-136-2022), evaluadas según la RU-38-2025.

B. Planificación del período académico

La planificación general es encabezada por la Dirección de Tecnologías Educativas, que depende de la Vicerrectoría de Formación. Esta es semestral y se rige por el calendario académico institucional, el cual queda establecido mediante resolución universitaria a finales de cada año y se modifica durante el período si es necesario.

El calendario académico institucional, tradicionalmente establece los meses de noviembre y mayo para las planificaciones docente, estas se ejecutan mediante la plataforma institucional SGC 2.0 (Sistema de Gestión Curricular para el director), donde:

- **Director de escuela:** Define, junto con el director de Departamento o Instituto, la oferta de módulos, planificación horaria y vacantes de estos, considerando necesidades curriculares, infraestructura y disponibilidad docente.
- **Director de Departamento Académico (o instituto):** Asigna los docentes de cada módulo, considerando las solicitudes del director de escuela y el control presupuestario de la unidad.
- **Departamento de Gestión Curricular:** Organiza y comunica los hitos de planificación, además entrega el apoyo a los directores de Escuela, de Departamento y de Institutos en relación con la plataforma institucional de planificación docente.

El proceso concluye con la habilitación de cursos en **Educandus**, asegurando la disponibilidad de infraestructura y recursos.

C. Plan de trabajo del Comité Curricular

El Comité Curricular de cada carrera debe organizar su trabajo a través de un plan anual que es orientado desde la Vicerrectoría de Formación. Tradicionalmente, este plan de trabajo ha considerado tres dimensiones de la carrera: (1) admisión, (2) proceso formativo y (3) proceso de egreso y empleabilidad. Los planes de trabajo deben considerar un análisis de indicadores, la planificación y ejecución de acciones concretas y la evaluación de resultados, en un ciclo de mejora continua. En el año 2017 desde Vicerrectoría de Formación se entregan los primeros lineamientos a considerar de forma de alinear los planes de trabajo de los comités curriculares de todas las carreras de la Universidad. En el año 2019 se trabaja en la definición de un proceso más sistemático para definir el plan de trabajo y dar cuenta de él, considerando los indicadores definidos institucionalmente.

En 2024 se presentó además la nueva plataforma informática NUCLEO, que permite digitalizar y sistematizar aún más los planes de trabajo de los Comités Curriculares.

Desde 2024 la institución impulsa un rediseño curricular institucional, cuya primera etapa consiste en diagnosticar y reformular los perfiles de egreso, con implementación prevista para 2026.

D. Reuniones de coordinación Facultad de Ingeniería

Mensualmente, el Decanato reúne a los directores de Escuela para coordinar temas de gestión académica, indicadores, docencia e iniciativas estratégicas

Respecto a la planificación de la gestión académica, el 100% de los académicos pertenecientes a la Escuela de Ingeniería Civil en Bioinformática están de acuerdo con que la Facultad de Ingeniería cuenta con una planificación académica que integra metas alcanzables e indicadores académicos de gestión.

II. PLANIFICACIÓN DE LA GESTIÓN ECONÓMICA

La gestión económica asegura la sostenibilidad de las funciones académicas y administrativas, mediante la asignación de recursos a personal, infraestructura, inversiones y gastos operacionales, conforme a la planificación institucional aprobada por la Junta Directiva.

A. Recursos para la contratación docente

Los recursos se definen en la discusión presupuestaria anual, considerando las necesidades presentadas por los directores de Departamento al Vicerrector de Gestión Económica y Administración (VGEA).

El Reglamento de Distribución de Carga Académica (RU-1042-2024) establece las horas docentes mínimas por categoría académica. Las cargas se registran y monitorean mediante SCADA, que permite detectar déficits y activar contrataciones complementarias.

B. Recursos para gastos corrientes de la escuela

Cada Escuela administra un presupuesto anual destinado a materiales docentes, ayudantías, mantenimiento y actividades prácticas, gestionado a través de su Centro de Costos y el sistema SAP-Compra Ágil.

Su actualización anual se basa en la ejecución presupuestaria histórica y en las necesidades detectadas

C. Recursos para inversores

Las inversiones de la Facultad se determinan anualmente, priorizando la implementación del Modelo Educativo Institucional, el fortalecimiento docente y la dotación tecnológica. La ejecución es responsabilidad de la Facultad, mientras la administración financiera corresponde a la VGEA mediante centros de costos asignados.

D. Recursos para gestión de la infraestructura

La Administración de Campus gestiona el mantenimiento e infraestructura, bajo la Dirección de Logística y Servicios (VGEA).

Los proyectos nuevos son responsabilidad del Departamento de Desarrollo de Infraestructura, mientras la Dirección de Tecnologías de Información (DTI) administra la operación de equipamiento tecnológico y software institucional.

A partir de lo expuesto, se concluye que tanto la Institución como la Facultad de Ingeniería aseguran una planificación integral y sostenible de las actividades académicas y administrativas, sustentada en una adecuada asignación de los recursos financieros comprometidos, así como en su debida planificación y ajuste presupuestario, lo que es valorado por los académicos adscritos al

Departamento o Escuela , quienes en un 100% concuerdan con que la Facultad de Ingeniería cuenta con una planificación académica que integra metas alcanzables e indicadores académico de gestión.

1.b. Razón de ser, población estudiantil a la que se orienta, campo ocupacional y proyecto educativo de la carrera

La carrera de Ingeniería Civil en Bioinformática surge como parte del proceso de expansión de la oferta académica de la Universidad de Talca. En 2001, la institución desarrolló el proceso de creación de la carrera bajo el nombre de Ingeniería en Bioinformática, adscrita a la Facultad de Ingeniería, siendo aprobada en 2002 e iniciando sus actividades en 2003 en el Campus Curicó.

En 2015, como parte de una decisión estratégica de la Facultad de Ingeniería, todas sus carreras pasaron a denominarse Ingeniería Civil, transformándose así en Ingeniería Civil en Bioinformática. Esta modificación la consolidó como la primera de su tipo en Chile y Latinoamérica, destacando por su prestigio y más de 200 egresados insertos en el ámbito laboral nacional e internacional. La carrera tiene como propósito formar profesionales con sólidas bases en ciencias básicas, ingeniería y bioinformática, capaces de desarrollar soluciones innovadoras para el análisis y modelamiento de datos biológicos mediante herramientas computacionales avanzadas. Sus egresados pueden resolver problemáticas científicas y tecnológicas con un enfoque de innovación, excelencia y responsabilidad social.

Está orientada a estudiantes con interés en las áreas científicas y tecnológicas, habilidades analíticas y orientación hacia la innovación, principalmente egresados de enseñanza media de la Región del Maule y otras regiones del país, así como a profesionales que buscan especializarse en bioinformática.

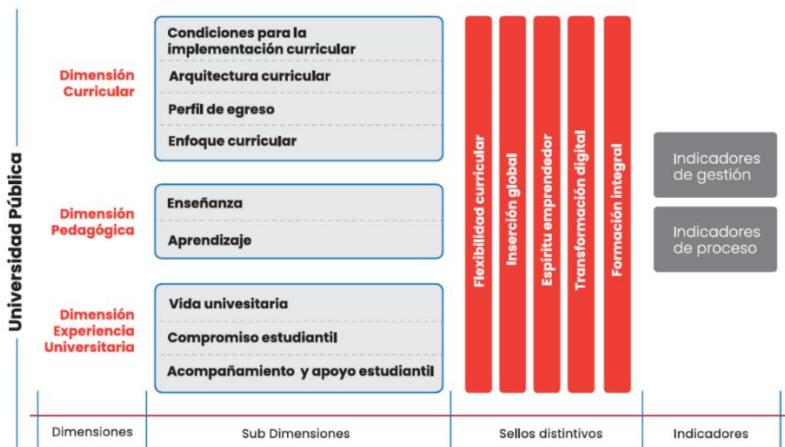
La información relevante sobre la carrera está disponible en el sitio web institucional de admisión (www.admision.utalca.cl) y en las redes sociales oficiales de la universidad. Asimismo, la carrera cuenta con su propio sitio web (<https://bioinformatica.utalca.cl>) y redes sociales las cuales son administradas por la Dirección de Escuela. En todas estas plataformas se proporciona información detallada sobre el proceso formativo, perfil de egreso, malla curricular, requisitos de ingreso, campo ocupacional y otros antecedentes de interés.

El campo ocupacional, coherente con su perfil de egreso, se difunde mediante plataformas digitales, redes sociales y charlas que incorporan testimonios de egresados. Los titulados pueden desempeñarse en diversos sectores gracias a su formación en biología, programación, modelamiento computacional, análisis de datos y biotecnología, colaborando en entornos multidisciplinarios y resolviendo problemáticas complejas mediante herramientas computacionales avanzadas. El proyecto educativo se adscribe al Modelo Educativo Institucional 2023, resultado de un proceso de mejora continua impulsado desde 2021 en respuesta a transformaciones internas y externas. Este modelo se basa en competencias e integra el perfil de egreso, la modularización y la innovación curricular. Se estructura en tres dimensiones:

- **Curricular:** que asegura programas pertinentes y viables
- **Pedagógica:** centrada en el aprendizaje y la formación integral
- **Experiencia universitaria:** que promueve la permanencia y el desarrollo estudiantil.

Además, dentro de este modelo (**Figura 1**) se incluyen los sellos distintivos que reflejan las características diferenciadoras de la formación de los estudiantes de la Institución.

Figura 1. Componentes y dimensiones del Modelo Educativo de la Universidad de Talca



Fuente: Universidad de Talca

Este modelo educativo refuerza el compromiso con la excelencia académica, la inclusión y la formación de profesionales que contribuyan activamente al desarrollo de la sociedad y esta alineado con la misión y visión institucional y el Plan Estratégico 2030.

Al respecto, 91% de los estudiantes y 87% de los egresados dice haber tenido conocimiento del modelo educativo (Aprendizaje basado en competencias) de la carrera, con esto se demuestra que la Institución y Carrera han realizado esfuerzos para dar a conocer el modelo educativo de la Institución.

Por otra parte, 93% de los estudiantes y 61% de los egresados considera conocer el campo ocupacional para el que se está formando o se formó, esta diferencia porcentual es consecuencias de los esfuerzos de la carrera por fortalecer la difusión del perfil profesional y las áreas de desempeño del egresado, a través de diferentes actividades tanto dentro del plan de formación como fuera de él.

Además, 91% de los académicos pertenecientes a la escuela de la carrera considera conocer los propósitos de la carrera, así como el proyecto educativo que guía el proceso formativo.

Finalmente, 92% de los empleadores concuerda en que la formación entregada por la carrera logra un desempeño adecuado, tanto en lo profesional como en la formación integral.

1.c. Propósitos de la Carrera y coherencia con la misión institucional

La carrera de Ingeniería Civil en Bioinformática declara en su plan de formación el propósito de formar profesionales altamente capacitados en la integración de las ciencias de la computación, la biología y la ingeniería, capaces de desarrollar soluciones tecnológicas innovadoras y aplicar herramientas computacionales avanzadas para el análisis de información biológica, química y bioquímica, contribuyendo al progreso científico y tecnológico del país.

Estos propósitos se alinean con la misión institucional establecida en el Plan Estratégico 2030, orientada a generar y transmitir conocimiento mediante la investigación, innovación y creación, contribuyendo al desarrollo cultural, social, científico y sustentable del país, con compromiso ético, equidad y respeto por el medioambiente.

La visión institucional busca consolidar una universidad de excelencia, empática e innovadora, que fomente el aprendizaje permanente y la gestión del conocimiento. En coherencia, la carrera forma ingenieros capaces de integrar disciplinas científicas y tecnológicas para generar soluciones con impacto regional, nacional e internacional.

Esta coherencia se refleja en la formación de profesionales con aprendizaje autónomo, responsabilidad social y habilidades para el liderazgo y trabajo en equipo, promoviendo pensamiento crítico y soluciones innovadoras que beneficien a la sociedad.

Desde 2015, la Universidad de Talca impulsa procesos de planificación estratégica y aseguramiento de la calidad. El Plan Estratégico 2030, vigente desde 2021, fue resultado de un proceso participativo entre estudiantes, académicos, administrativos y representantes externos. En línea con ello, la Facultad de Ingeniería elaboró su propio Plan Estratégico, con metas y acciones coherentes con los desafíos institucionales.

La institución, la facultad y la carrera, a través del Departamento de Bioinformática, han desarrollado diversas iniciativas vinculadas a dichos desafíos.

La carrera define objetivos educacionales que orientan el perfil de egreso, validados por la Dirección de Escuela y el Comité Consultivo. Al no estar contemplados explícitamente en el Modelo Educativo Institucional, se estableció un procedimiento especial para su aprobación, definiendo tres objetivos comunes para las carreras de la Facultad y dos específicos de la disciplina, considerando el modelo educativo, el perfil de egreso y las demandas del sector productivo (**Tabla 1**). Los objetivos OE1, OE2 y OE3 fueron aprobados por el decano y ratificados en el Consejo de Escuela en septiembre de 2024.

Tabla 1. Análisis de coherencia entre objetivos educacionales y misión institucional

Objetivo educacional	Análisis de coherencia con la Misión
OE1. Comunicar efectivamente e interactuar con otros profesionales, asumiendo roles de liderazgo en equipos multidisciplinarios.	La Universidad, para promover el desarrollo del país y región requiere un permanente diálogo e interacción con el entorno social, cultural y económico. Para ello, los graduados de Ingeniería Civil en Bioinformática deben tener la capacidad de comunicarse e interactuar con otros profesionales integrando equipos de trabajo multidisciplinario.
OE2. Ejercer la profesión con responsabilidad social y sentido ciudadano, potenciando la capacidad de crear valor desde su especialidad.	La Universidad busca la excelencia en el cultivo de las ciencias, las artes, las letras y la innovación tecnológica, y está comprometida con el progreso y bienestar del país y la región. En este contexto, se espera que los graduados de Ingeniería Civil en Bioinformática ejerzan su profesión con responsabilidad social y sentido ciudadano, aportando valor desde su profesión.
OE3. Contribuir activamente en proyectos de ingeniería integrando conocimientos de ciencias básicas y ciencias de la ingeniería, siendo capaz de planificar, evaluar, y gestionar proyectos en ambientes multidisciplinarios y de innovación.	La Universidad tiene como misión la formación de personas y está comprometida con el progreso y bienestar del país y región. Para ello, los graduados de Ingeniería Civil en Bioinformática deben integrar los conocimientos de ciencias básicas y ciencias disciplinarias que contribuyen al diseño, modelación, gestión e implementación de soluciones innovadoras a necesidades y problemáticas de la sociedad, bajo un entorno social, cultural y económico, tanto a nivel nacional como internacional.
OE4. Aportar al progreso de la ciencia a través del análisis, creación de conocimiento y divulgación de resultados en distintos ámbitos de la biología y química, tales como, genómica y biología molecular.	Cultivar, generar, desarrollar y transmitir el saber superior en las diversas áreas del conocimiento y dominios de la cultura, por medio de la investigación, la creación, la innovación y las funciones que el Estatuto y la ley le encargue. Junto con lo anterior, la Universidad de Talca debe contribuir a satisfacer las necesidades e intereses generales de la sociedad, colaborando, como parte integrante del Estado, en aquellas políticas que propendan a la equidad y el desarrollo cultural, social, territorial, artístico, científico, deportivo, tecnológico, económico y sustentable del país, a nivel nacional y regional, con una perspectiva intercultural.
OE5. Integrar áreas informáticas tales como el desarrollo de software y ciencias de	

<p>datos, a desafíos científicos-tecnológicos, aplicando y aportando conocimientos multidisciplinarios al progreso de la sociedad, a nivel regional, nacional e internacional.</p>	<p>La Universidad de Talca debe tener una vinculación preferente con los territorios en sus zonas de influencia. Asimismo, debe asumir con vocación de excelencia la formación de personas con espíritu crítico y reflexivo, que promuevan el diálogo racional, la tolerancia, y que contribuyan a forjar una ciudadanía inspirada en valores éticos, democráticos, cívicos y de solidaridad social y el respeto del medioambiente. La institución incorpora en su misión el reconocimiento y promoción de la cosmovisión de los pueblos originarios”</p>
--	---

Al respecto, 82% de los estudiantes y 74% de los egresados están de acuerdo en que han tenido/tuvieron acceso al texto de la misión de la Universidad de Talca a través, por ejemplo, de página web o en la Escuela, esto denota el efecto de las diferentes actividades que se realizan a nivel Institucional, Facultad y Carrera que han permitido que los estudiantes tengan acceso al texto de misión de la Universidad.

Por otra parte, de los académicos adscritos a la Escuela o Departamento, el 91% concuerda con que la misión de la facultad/carrera es coherente con la misión institucional, así también, un 82% de estos concuerdan en que la carrera cuenta con objetivos de gestión claros y verificables (por ejemplo, CDU).

Con lo detallado anteriormente se puede afirmar que la unidad que imparte la carrera o programa cuenta con una clara definición de sus objetivos y metas, planifica la gestión académica y económica y dispone de mecanismos que permiten evaluar el logro de los propósitos definidos para la carrera.

2.1.2. Criterio 2: Integridad

2.a. Reglamentación que regula deberes y derechos estudiantiles

La carrera de Ingeniería Civil en Bioinformática y la Universidad de Talca cuenta con una serie de reglamentos académicos específicos y normas vigentes que regulan los aspectos de pregrado.

A continuación, en la **Tabla 2**, se presentan algunos de los documentos normativos esenciales que regulan los derechos y deberes de los estudiantes de la institución:

Tabla 2. Documentación vigente de los derechos y deberes de los estudiantes

Documento	Resolución Universitaria	Información del documento
Calendario Académico 2025	RU 987 2024	Define las fechas claves del año académico.
Reglamento de Régimen de Estudios	RU 986 2024	Establece las estructura y normativas en los planes de estudios.
Reglamento de Evaluación de Aprendizajes y Calificaciones	RU 963 2020	Detalla los criterios de evaluación y calificación que rigen a los estudiantes.
Reglamento de Módulos Integrados de Competencias ICB	-	Define el funcionamiento de los módulos integrados en la formación de la carrera.
Ordenanza de Conducta Estudiantil	RU 268 2024	Regula las normas de convivencia y comportamiento que deben tener los estudiantes.
Reglamento de becas y ayudas estudiantiles de carreras profesionales	RU 1438 2023	Permite informar a los estudiantes de los principales beneficios y apoyos financieros de los cuales disponen.
Fuero Estudiantil a los dirigentes estudiantiles	RU 1954 2015	Norma la protección de los estudiantes que ejercen cargos de representación.
Reglamentos para padres y madres	RU 1942 2017	Proporciona normativas para estudiantes con responsabilidad parental para que

		puedan continuar sus estudios sin obstáculos.
Reglamento de Movilidad Estudiantil Internacional	RU 159 2024	Regula los intercambios y programas de movilidad internacional.
Escala de equivalencias de calificaciones del sistema chileno con otros países	RU 1012 2016	Establece las conversiones de calificaciones chilenas a sistemas internacionales.
Políticas de Internacionalización de la Universidad de Talca	RU 032 2018	Define los fundamentos de la política de internacionalización, como también los principios orientadores y aseguramientos de la calidad.
Reglamento del Modelo Educativo de la Universidad de Talca	RU 534 2023	Contiene los principios junto con estrategias curriculares, pedagógicos, y de experiencia universitaria que debe tener las universidad y carreras.
Reglamento de funcionamiento del Programa de Formación Idiomática para carreras profesionales de la Universidad de Talca	RU 098 2018	Regula el proceso de enseñanza de idiomas en carreras profesionales, explica las competencias y carga académica y estructura de los programas.
Protocolo de actuación frente a situaciones constitutivas de violencia de género y/o discriminación arbitraria	RU 818 2019	Define los procedimientos y acciones que se deben seguir para abordar casos de violencia de género y discriminación.
Plan 16 (RU de formación de la carrera de Ingeniería Civil en Bioinformática)	RU 1336 2015 y su actualización RU 186 2020	Indica las acciones que se deben considerar, así como los requisitos para que los estudiantes puedan obtener su título y grado según corresponda.

El cumplimiento de estas normativas garantiza que los procesos académicos de la institución sean equitativos y transparentes.

Al respecto, 85% de los estudiantes y 87% de los egresados consideran que conocen o conocían sus deberes y derechos como estudiante, de acuerdo con la reglamentación establecida en la Institución y Carrera. Además, 82% de los académicos adscritos a la Escuela o Departamento afirma que la normativa y reglamentación de la carrera es clara e incluye todos los aspectos estudiantiles y académicos relacionados a ella.

2.b. Reglamentación personal docente, técnico y administrativo

La Universidad de Talca regula las actividades de los académicos, el personal técnico y administración por medio de los estatutos y ordenanzas generales.

En la **Tabla 3**, se presentan algunos de los documentos normativos esenciales que regulan los derechos y deberes del personal.

Tabla 3. Documentación normativa del actuar del personal docente, técnico y administrativo

Documento	Resolución Universitaria	Información del Documento
Estatuto de la Universidad de Talca	DFL 30 de 2023	Regula la organización y atribuciones de los cuerpos colegiados, normas para funcionarios superiores, estructura académica, derechos y deberes.
Estatuto Administrativo	DFL 29 de 2004	Define derechos y obligaciones del personal administrativo, asegurando condiciones laborales claras y equitativas.
Ordenanza General	RU-1689-2022 y sus actualizaciones RU-272-2024 y RU-418-2024	Establece principios fundamentales para el funcionamiento institucional.

Reglamento de Carrera Académica	RU-700-2024 y su actualización RU-92-2025	Reemplaza Ordenanza General modernizando la carga académica al reforzar los criterios de contratación y promoción. Actualmente se encuentra en proceso de implementación.
Reglamento de Funcionamiento de Comités	RU-912-2015 y su actualización en RU-770-2021	Regula las atribuciones de los órganos colegiados para garantizar una toma de decisiones eficiente.
Reglamento de Perfeccionamiento Académico	RU-1553-2022 y su actualización RU-225-2025	Fomenta la capacitación continua del cuerpo académico.
Reglamento de Concursos Académicos	RU-879-2021	Define procedimientos de selección de docentes para garantizar altos estándares de contratación.
Reglamento de Período Sabático	RU-1214-2022	Permite a los académicos dedicarse a investigación y actualización disciplinar.
Reglamento de Distribución de Carga Académica	RU-1042-2024	Regula la asignación de horas de docencia, investigación y extensión.
Reglamento de Nombramientos y Promociones para categorías académicas ordinaria, docente y de la profesión	RU-730-2024	Establece las rubricas de los instrumentos utilizados para el nombramiento y promociones académicas.
Reglamento de Calificaciones del Personal de Planta académica	RU-1009-2024	Presenta la información de los procesos de evaluación y calificación con respecto al desempeño de los académicos.
Reglamento de Calificaciones del Personal de Planta no académica y sanciones	RU-1521-2018 y su actualización RU-232-2021	Indica cuales son las normas y organización del proceso de evaluación del desempeño de funcionarios.
Reglamento Especial de Calificaciones del Estamento Administrativo de la Universidad de Talca	RU-38-2025	Garantiza que el proceso de evaluación de desempeño de los funcionarios y las sanciones actualizadas.

Todas estas normativas aseguran un ambiente laboral estable, procesos administrativos eficientes y el desarrollo continuo del cuerpo académico y técnico-administrativo, contribuyendo a la excelencia institucional de la Universidad de Talca.

Teniéndose lo anterior, el 73% de los académicos, concuerdan con que la Facultad/Carrera aplica los estatutos y reglamentos institucionales que norman el actuar del personal docente.

2.c. Claridad, oportunidad y veracidad de la información difundida de la carrera

La carrera de Ingeniería Civil en Bioinformática difunde información dirigida a estudiantes y egresados de enseñanza media mediante los canales oficiales de la Universidad de Talca (www.ugalca.cl) y del sitio propio de la carrera (<https://bioinformatica.ugalca.cl>). Allí se entrega información actualizada sobre la descripción del programa, perfil de egreso, requisitos de ingreso, puntajes, vacantes, aranceles y campo ocupacional.

Complementariamente, la carrera realiza actividades presenciales como charlas, visitas guiadas, ferias vocacionales y presentaciones en establecimientos educacionales, donde representantes y el Director de Escuela entregan información directa y material promocional.

La veracidad y actualización de la información son responsabilidad de la Dirección de Comunicaciones y la Dirección de Ciclo de Vida Estudiantil, en coordinación con la Dirección de Escuela, que implementan y evalúan anualmente estrategias de difusión, asegurando que la información sea clara, oportuna y fiel a la realidad.

Respecto a este tema, 87% de los estudiantes y 81% de los egresados consideran que tanto la publicidad como otras informaciones que recibieron al momento de postular son verídicas. Además, 82% de los académicos pertenecientes a la Escuela o Departamento afirman que toda la información académica y administrativa de la carrera está disponible en forma oportuna y realista (justificativos de estudiantes, cargas docentes, planificación docente, etc.).

2.d. Entrega a estudiantes de los servicios comprometidos en la difusión

La Universidad de Talca, la Facultad de Ingeniería y la carrera de Ingeniería Civil en Bioinformática entregan efectivamente la información de los servicios que dispone a través de diversas plataformas de difusión garantizando el acceso oportuno a datos oficiales.

Los servicios y las plataformas que son ofrecidos por la Universidad de Talca incluyen a servicios médicos, psicológicos, dentales, psicológicos, recreativos, culturales, informáticos, bibliotecarios, así como beneficios estudiantiles, etc. Entre las plataformas más utilizadas están el Sitio web institucional (<https://www.utalca.cl/estudiantes/servicios-para-estudiantes/>), el Sitio web de la Facultad de Ingeniería (<https://ingenieria.utalca.cl/>), el Sitio web institucional de admisión (www.admision.utalca.cl) y las Redes Sociales Institucionales (Perfiles de X, Facebook, Instagram y redes sociales propias de los servicios)

Además de los medios institucionales, la carrera complementa la información a través de: Sitio web de la carrera (<https://bioinformatica.utalca.cl>), Instagram (@bioinformaticaultalca) y Plataformas exclusivas para informantes internos.

A parte de los canales digitales, la carrera organiza instancias presenciales y virtuales para reforzar la entrega de información clave, entre ellas:

- **Bienvenida:** La Dirección de Escuela organiza reuniones con estudiantes nuevos para presentar el proyecto educativo, el perfil de egreso, reglamentos y oportunidades académicas.
- **Docencia en Primer Año:** El director de Escuela es parte del equipo de académicos que imparten los módulos de primer año.

Estas estrategias garantizan que la información proporcionada se materialice en acciones concretas, asegurando la transparencia y el cumplimiento de los compromisos institucionales.

2.e. Seguridad de la información de procesos académicos

La Universidad de Talca dispone de un Sistema de Gestión Curricular (SGC) institucionalizado, que asegura la confiabilidad, registro y disponibilidad oportuna de la información académica de los y las estudiantes durante todo su ciclo formativo.

El SGC es una plataforma integral conformada por distintos perfiles, entre los que destacan:

- **Perfil Docente:** permite ingresar y modificar información académica (ponderaciones, fechas y calificaciones). En caso de errores, se aplican actas complementarias gestionadas por el docente y validadas por la dirección de carrera, garantizando trazabilidad y transparencia.
- **Perfil Estudiante:** otorga acceso en tiempo real a su información académica (inscripción de módulos, notas y situación académica) mediante el portal Utalcanet, mientras que la revisión de trayectoria y trámites se realiza en Utalmático, plataforma integrada al mismo ecosistema.
- **Perfil director:** utilizado por las direcciones de carrera para revisar calificaciones, procesar solicitudes, generar informes y administrar actas complementarias.

El Departamento de Gestión de Información Estudiantil respalda esta estructura, administrando y mejorando los sistemas académico-estudiantiles. Garantiza la integración, consistencia y actualización de la información en coordinación con las unidades académicas y la Dirección de Pregrado, asegurando que los procesos de inscripción, planificación y cierre de períodos se realicen conforme a la normativa institucional.

Asimismo, la Universidad cuenta con un portal de servicios vinculado a la Unidad de Registro Académico, encargada de gestionar y almacenar los expedientes estudiantiles y remitirlos al Ministerio de Educación. Esta unidad emite certificados (alumno regular, año que cursa, egresado, entre otros), disponibles presencialmente o en línea.

Finalmente, la Universidad dispone de un Manual de Procesos y Procedimientos de la Oficina de Seguridad Digital, que define lineamientos para la gestión de la información institucional conforme a la Ley de Protección de Datos Personales y la Ley de Delitos Informáticos.

Al respecto, 99% de los estudiantes y 87% de los egresados considera que los antecedentes referidos a asuntos académicos (notas, módulos cursados, etc.) son accesibles y están o estuvieron disponibles para su consulta y eventual corrección (Utalmático y Educandus). Estos resultados denotan los esfuerzos institucionales por contar con sistemas de información robustos.

Asimismo, 87% de los académicos está de acuerdo con que dispone de mecanismos adecuados para registrar y corregir de manera simple y oportuna los antecedentes académicos de sus estudiantes (SGC docente, Educandus).

2.f. Cumplimiento del perfil de egreso para programas en sedes, jornadas y modalidades diferentes

Con respecto a este punto, la carrera de Ingeniería Civil en Bioinformática se imparte de forma presencial y en jornada diurna conforme a lo establecido en el plan 16. Se dicta en el Campus Talca de la Institución.

El cumplimiento del perfil de egreso, así como la información de los mecanismos y recursos académicos, tecnológicos y administrativos entregados a los estudiantes se abordará con mayor detalle en el siguiente criterio.

Respecto a lo anterior, 73% de los académicos pertenecientes a la escuela o departamento de Ingeniería Civil en Bioinformática considera que la carrera utiliza mecanismos para garantizar el cumplimiento del perfil de egreso (por ejemplo: Comité Curricular).

2.1.3. Criterio 3: Perfil de Egreso

3.a. Consistencia entre el perfil de egreso con la misión, visión y propósitos institucionales

La Universidad de Talca asegura la coherencia del perfil de egreso de la carrera con su misión, visión y propósitos institucionales mediante mecanismos como el Plan Estratégico 2030, que define desafíos estratégicos y valores institucionales, incluyendo pensamiento crítico, responsabilidad social, excelencia académica, equidad e inclusión, conciencia ambiental y ética profesional.

El perfil de egreso de Ingeniería Civil en Bioinformática se alinea con estos principios, formando profesionales con sólida base en ciencias básicas y de la ingeniería, especializados en la aplicación de tecnologías computacionales para el análisis de sistemas biológicos, innovación y desarrollo científico-tecnológico.

Desde 2008, la universidad regula la creación y seguimiento de carreras mediante el Modelo Educativo por Competencias, actualizado en 2016 y 2022, definiendo el perfil de egreso como un conjunto de competencias que evidencian el actuar profesional del titulado, con un párrafo integrador y listado de competencias. Esto se alinea con el Modelo Educativo 2023 que impulsa planes de formación flexibles y adaptados a avances tecnológicos y demandas sociales.

La Facultad de Ingeniería complementa este proceso mediante la Revisión y Actualización del Perfil de Egreso (Resolución N°163 de 2021), reforzando la coherencia entre los planes de formación, principios institucionales y necesidades del desarrollo científico y tecnológico.

Respecto a este tema, el 100% de los académicos adscritos a la escuela o departamento considera que la universidad cuenta con políticas y mecanismos de aseguramiento de la calidad que resguardan la consistencia entre el perfil de egreso y los propósitos institucionales.

Así también, el 100% de los empleadores encuestados considera que la carrera da confianza a su organización como formadora de profesionales.

3.b. Consistencia entre Perfil de Egreso y título entregado

Según lo establecido en el Manual para la Creación, Evaluación y Rediseño de Planes de Formación de Pregrado de la Universidad de Talca, el Plan de Formación de una carrera en la Universidad de Talca debe incluir información relativa al nombre del programa, título profesional, área de conocimiento, grados otorgados, régimen de estudios y los créditos SCT-Chile correspondientes. Asimismo, debe especificar el Perfil de Egreso, que comprende las competencias del egresado, las trayectorias de aprendizaje, la carga académica de cada módulo y la malla curricular que representa gráficamente el plan formativo. Además, se detallan los requisitos para la obtención del título profesional y grado académico. La elaboración de este plan constituye un proceso reflexivo y colectivo, que busca asegurar la coherencia entre el perfil de egreso y el título otorgado.

El perfil de egreso que es declarado por la carrera de Ingeniería Civil en Bioinformática es consiste con el título y grado entregados. Para comprender esto, se puede revisar el plan de estudios de la carrera, donde se menciona que se otorga un grado de Licenciatura en Ciencias de la Ingeniería cuando se obtienen los 240 créditos SCT Chile y el título de Ingeniero Civil en Bioinformática con 330 créditos SCT. Todo lo anterior se evidencia en la Resolución Universitaria 186-2023 que aprueba el plan de formación.

Para demostrar la consistencia entre el perfil de egreso de la carrera y el título entregado, se realizó un análisis comparativo entre el plan de estudios de la Carrera y los conocimientos establecidos por el Colegio de Ingenieros de Chile en el documento “La Formación del Ingeniero de Base Científica: Perfil del Ingeniero de Referencia Mundial”.

Por lo tanto, la formación entregada por la carrera es coherente con las competencias esperadas para un ingeniero de base científica, cumpliendo con los estándares definidos por el Colegio de Ingenieros de Chile. Esto reafirma la consistencia entre el perfil de egreso y el título profesional de Ingeniero Civil en Bioinformática.

3.b. Consistencia entre Perfil de Egreso y título entregado

El Plan de Formación de pregrado de la Universidad de Talca incluye nombre del programa, título profesional, área de conocimiento, grados otorgados, régimen de estudios, créditos SCT-Chile, perfil

de egreso, competencias, trayectorias de aprendizaje, carga académica y malla curricular, asegurando coherencia entre perfil de egreso y título.

En Ingeniería Civil en Bioinformática, el perfil de egreso es consistente con el título y grado otorgados: Licenciatura en Ciencias de la Ingeniería (240 créditos SCT) y Ingeniero Civil en Bioinformática (330 créditos SCT), según la Resolución Universitaria 186-2023.

Un análisis comparativo con los estándares del Colegio de Ingenieros de Chile confirma la pertinencia de los módulos y competencias de la malla curricular, demostrando que la formación cumple con los estándares de un ingeniero de base científica y reafirma la coherencia entre el perfil de egreso y el título profesional.

Al respecto, el 82% de los académicos adscritos a la escuela o departamento, está de acuerdo con que el perfil de egreso es consistente con el nivel educacional y con el título o grado que otorga la carrera.

Por otra parte 100% de los empleadores cree que el título o grado otorgado por la institución es consistente con el nivel y las competencias que tienen sus egresados.

3.c. y 3.d. Políticas y mecanismos que permiten conocer el estado del arte de los fundamentos científicos, disciplinarios o tecnológicos que subyacen a la formación

La Universidad de Talca, a través del Manual para la Creación, Evaluación y Rediseño de Planes de Formación de Pregrado establece que la arquitectura curricular incluye trayectorias de aprendizaje, planes de formación y syllabus, y define políticas para captar requerimientos del medio disciplinar y actualizar el estado del arte mediante vinculación con el entorno, retroalimentación, ajustes curriculares y sistemas de aseguramiento de la calidad.

La Facultad de Ingeniería (RU 163-2021) garantiza la revisión y actualización del perfil de egreso considerando requerimientos del campo laboral y participación de informantes internos y externos (empleadores y egresados). El proceso se realiza cuando existe al menos una cohorte egresada que represente el 40% de la matrícula, considerando un plazo máximo de N+5 años, aunque puede ajustarse por cambios normativos, modelo educativo o proyectos institucionales.

Las actividades incluyen:

- **Revisión y validación externa:** encuestas a empleadores y exalumnos, levantamiento de información por la carrera para análisis de autoevaluación.
- **Comité Consultivo Externo de la carrera:** egresados y especialistas analizan objetivos educacionales, perfil de egreso y plan de estudio, emitiendo informes con fortalezas y brechas.
- **Revisión y análisis interno:** análisis por académicos y estudiantes, guiado por el comité curricular, con retroalimentación de la Unidad de Desarrollo Curricular.

Estos mecanismos han demostrado eficacia: el 75% de los egresados logra empleabilidad en el primer año y un 67% en menos de seis meses. En comparación, Ingeniería Civil en Computación e Informática alcanza 90,6%, Ingeniería en Computación e Informática 82,9% y Bioingeniería 65,1%. Además, cerca del 25% de los titulados cursa estudios de postgrado en Chile y el extranjero.

En lo referente a estos temas, 73% de los académicos adscritos a la Escuela o Departamento, están de acuerdo con que la carrera considera los requerimientos del medio en el ámbito disciplinar y/o profesional para retroalimentar el perfil de egreso (Encuentros con empleadores y retroalimentación de resultados de prácticas asociadas a la malla curricular). Además, un 82% de estos afirma que la

carrera cuenta con mecanismos de actualización periódica del perfil de egreso (Comité Curricular, encuentro con empleadores, Jornada Anual de académicos de la Facultad).

Si bien la Carrera cuenta con varios mecanismos que le permiten captar los requerimientos del medio, aún falta que estos sean sistemáticos entre los empleadores.

3.e. Perfil de Egreso expresado de forma precisa, completa y explícita

El perfil de egreso de la carrera se expresa de forma precisa, completa y explícita formalizado mediante Resolución Universitaria N°186 de 2023. En esta resolución se declaran las competencias que los egresados deben alcanzar, siguiendo la estructura común a todas las carreras de Ingeniería de la Facultad.

Así, el perfil de egreso se organiza en Competencias de Formación Fundamental, Competencias de ciencias básicas y disciplinares comunes y Competencias de ciencias básicas y disciplinares específicas.

Estas competencias, que se detallan en la **Tabla 4**, fueron establecidas originalmente en el Plan 16 y posteriormente actualizadas en la RU-186-2023.

Tabla 4. Perfil de Egreso de Ingeniería Civil en Bioinformática

Perfil del Ingeniero Civil en Bioinformática	
	<p>El Ingeniero Civil en Bioinformática contará con una sólida base en Ciencias Básicas y Ciencias de la Ingeniería, así como en las distintas especialidades de la Bioinformática. Ello le permitirá ejercer en el desarrollo y aplicación de la Computación junto con Tecnologías de la Información para enfrentar, proponer e implementar soluciones innovadoras a problemas que involucran Sistemas Biológicos, teniendo en cuenta los requerimientos de la sociedad.</p> <p>Este profesional estará habilitado para desenvolverse en distintos tipos de organización, interactuando con diferentes profesionales en un ambiente multidisciplinario, siendo capaz de integrar sus conocimientos en ciencias básicas y de la disciplina para resolver una problemática específica. Con especial énfasis en el análisis computacional e interpretación de información biológica, química, bioquímica y biotecnológica; como también administrar y desarrollar bases de datos para el análisis e interpretación de información útil en proyectos científicos-tecnológicos, como un enfoque particular de la gestión del conocimiento.</p> <p>Las competencias adquiridas durante su formación permitirán a este profesional su fácil adaptación en nuevas áreas científico-tecnológicas emergentes. Una característica distintiva de los egresados será la capacidad de autoaprendizaje y su interés por estar en continuo perfeccionamiento, lo cual les permitirá integrarse a programas de postgrado de especialización con la finalidad de aporta en la creación y desarrollo de conocimiento y tecnologías en distintas áreas.</p> <p>Las competencias asociadas son las siguientes:</p>
ÁREA: FORMACIÓN FUNDAMENTAL	<ul style="list-style-type: none">● Comunicar discursos en forma oral y escrita, basándose en los recursos lingüísticos académicos para desempeñarse en situaciones del ámbito profesional.● Integrar equipos de trabajo desarrollando habilidades sociales y de autogestión, para potenciar la capacidad de crear valor desde su profesión.● Actuar con sentido ético y responsabilidad social en el ejercicio profesional con criterios ciudadanos para el desarrollo sustentable del entorno.● Comunicarse, como mínimo, a un nivel de usuario independiente B-I del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, en forma oral y escrita en un idioma extranjero, principalmente inglés o como alternativa alemán o francés, para desempeñarse en situaciones cotidianas, teniendo una base sólida para el desarrollo de las competencias comunicativas en el idioma extranjero a lo largo de su vida.

ÁREA: FORMACIÓN CIENCIAS BÁSICAS Y DISCIPLINAR COMUNES	<ul style="list-style-type: none"> ● Interactuar productivamente en los diferentes contextos organizacionales, privados y públicos, donde sea aplicable la ingeniería para ofrecer soluciones innovadoras a problemáticas en este ámbito. ● Contribuir activamente en proyectos de ingeniería integrando conocimientos de ciencias básicas y ciencias disciplinarias, usando el enfoque de sistemas para resolver una problemática específica. ● Generar propuestas de innovación y emprendimiento desde su área de especialidad transformándose en proyectos.
ÁREA: FORMACIÓN CIENCIAS BÁSICAS Y DISCIPLINAR ESPECÍFICAS	<ul style="list-style-type: none"> ● Inferir las propiedades estructurales y las interacciones moleculares, a través de la química computacional, biología computacional y simulación molecular. ● Inferir la estructura de los genomas, la relación y función de genes, transcriptomas y proteínas, mediante métodos de secuenciación, ensamblado y anotación de secuencias de nucleótidos. ● Construir sistemas de software y bases de datos, con el fin de solucionar problemas de múltiples complejidades mediante la integración de diversas fuentes de información.

Con todo lo anterior, se puede afirmar que el perfil de egreso de la carrera está formulado de manera precisa, completa y explícita, ya que establece claramente las competencias que deben alcanzar los egresados, su organización por áreas formativas y su vinculación con el ejercicio profesional. Lo que es reafirmado por el 91% de los académicos pertenecientes al departamento o escuela, 77% de los egresados y 87% de los estudiantes están de acuerdo con que el perfil de egreso se encuentra claramente definido.

3.f. Menciones ofrecidas por la carrera

La carrera de Ingeniería Civil en Bioinformática no ofrece menciones formales, pero permite especialización mediante módulos electivos que, al completarse dentro de una misma línea, otorgan un Minor certificado.

Se ofrecen tres líneas principales de especialización:

- Simulación Molecular: modelamiento y análisis de estructuras y moléculas bioactivas, con módulos como Biomedicina y Biofarmacéutica, Simulación Molecular II y Taller Aplicado.
- Genómica Integrativa: análisis de datos genómicos y evolución molecular, con módulos como Biología de Sistemas, Genómica Funcional y Metagenómica.
- Administración de Sistemas y Desarrollo de Software: gestión de infraestructuras computacionales y desarrollo de herramientas bioinformáticas, con módulos como Ingeniería de Software, Bases de Datos Avanzadas y Taller de Desarrollo de Software.

Además, existen Minors interdisciplinarios abiertos a todas las carreras de la Facultad, como el Minor en Gestión Industrial, que pueden complementar la formación del estudiante. Si los módulos electivos provienen de distintos Minors, no se otorga certificación. Este sistema permite a los estudiantes orientar su formación hacia sus intereses y ampliar sus oportunidades profesionales.

Al respecto, 100% de los académicos adscritos a la escuela o departamento consideran que el perfil de egreso de la carrera está claramente definido, señalando los conocimientos, habilidades, comportamiento profesional y capacidades que alcanzará el egresado al concluir su formación.

3.g. Difusión del Perfil de Egreso, interna y externamente

Al igual que el campo ocupacional de la carrera de Ingeniería Civil en Bioinformática, el perfil de egreso es difundido a través de diversas estrategias y plataformas diseñadas para garantizar que el acceso a la información sea clara y actualizada. Los medios de difusión implementados para la difusión del perfil de egreso corresponden a:

I. PLATAFORMAS INSTITUCIONALES Y DIGITALES

Las plataformas institucionales y las propias de la carrera operan de manera adecuada como medios de difusión de información.

- **Sitios web:** El sitio institucional de admisión (www.admision.ugal.cl) y el sitio de la carrera (<https://bioinformatica.ugal.cl>)
- **Redes sociales de la carrera:** Corresponden a X, Facebook, Instagram, LinkedIn y YouTube.
- **Ugaldanet:** Internamente se puede acceder de forma directa y existe un apartado que contiene todas las resoluciones universitarias.

II. ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN

Para fortalecer el conocimiento del perfil de egreso y sobre los procesos que realiza la carrera se realizan acciones de difusión dirigidas a distintos públicos tales como Charlas y visitas a establecimientos educacionales y Eventos de difusión interna

Las acciones descritas, han tenido su efecto considerando que el 71% de los académicos, 87% de los egresados y 90% de los estudiantes concuerdan con que han tenido acceso al perfil de egreso de la carrera (competencias) a través de diferentes medios como por ejemplo página web de la Escuela.

3.h. Monitoreo y evaluación del logro del Perfil de Egreso

La Facultad de Ingeniería tiene diversos mecanismos los que permiten documentar el desempeño y evaluación de los estudiantes para el logro las competencias del perfil de egreso los cuales se ven a continuación.

I. APRENDIZAJES A NIVEL DE MÓDULO

Para garantizar el cumplimiento del perfil de egreso por parte de los estudiantes de la carrera, la trayectoria de aprendizajes se construye siguiendo los lineamientos del “Manual para la construcción de trayectorias de aprendizajes y syllabus”.

Para asegurar la correcta ejecución del syllabus, el docente del módulo genera un Plan de Clases, donde planifica todas las actividades y evaluaciones que contribuirán a verificar que los aprendizajes comprometidos se logren. El flujo de este proceso se puede apreciar en la **Figura 2**.

Figura 2. Elementos que consideran cada módulo para contribuir al logro del perfil de egreso.



Fuente: Universidad de Talca

Esta segunda instancia de monitoreo se desarrolla a través de la calendarización de las evaluaciones del semestre que debe realizar cada docente a través de la plataforma Sistema de Gestión Curricular (SGC-Docente). Esta calendarización es monitoreada por el Departamento de Gestión de Información Estudiantil y por la Dirección de Escuela. En ella, el docente debe definir las evaluaciones para cada módulo, respetando los tipos, cantidad y ponderaciones de evaluaciones definidas en el syllabus.

II. PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO

En el ámbito académico, la Vicerrectoría de Formación es la unidad encargada a nivel institucional de proveer y coordinar instancias y mecanismos para diagnosticar las condiciones de ingreso de los estudiantes. Estas evaluaciones tienen como objetivo identificar un perfil basal en torno a las competencias genéricas que componen el Perfil de Egreso común de todas las carreras, tales como comprensión lectora, producción escrita, habilidades interpersonales y responsabilidad social.

Adicionalmente, los estudiantes son evaluados en su nivel de dominio del idioma inglés mediante un *placement test*, cuyos resultados determinan el nivel en el que ingresarán

III. SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA

El “Sistema de Alerta Temprana” (SAT) es una plataforma institucional que permite realizar el seguimiento de estudiantes que presentan dificultades en su trayectoria académica, así como también identificar necesidades de apoyo en ámbitos socioeconómicos o de salud. A través de este sistema, se pueden generar alertas por parte de docentes, tutores u otras unidades, lo que activa mecanismos de intervención y derivación hacia los programas de apoyo correspondientes.

IV. MÓDULOS INTEGRADORES

El modelo educativo con un enfoque curricular basado en competencias de la Universidad de Talca propone que los planes de formación de las carreras de ingeniería dispongan de Módulos Integradores y Módulos de Desempeño Integrado de Competencias. Estos son distribuidos en distintas etapas de la malla curricular y son considerados para evaluar el logro de las competencias. En la **Tabla 5** se especifican los módulos considerados integradores de competencias para la carrera de Ingeniería Civil en Bioinformática con los porcentajes de aprobación para el año 2024.

Tabla 5. Cursos integradores definidos en el plan de formación

Módulo	Tipo	Semestre	Nº de Inscritos		% de Aprobación	
			2024-1	2024-2	2024-1	2024-2
Taller de Integración	MI/FF	6	-	11	-	100%

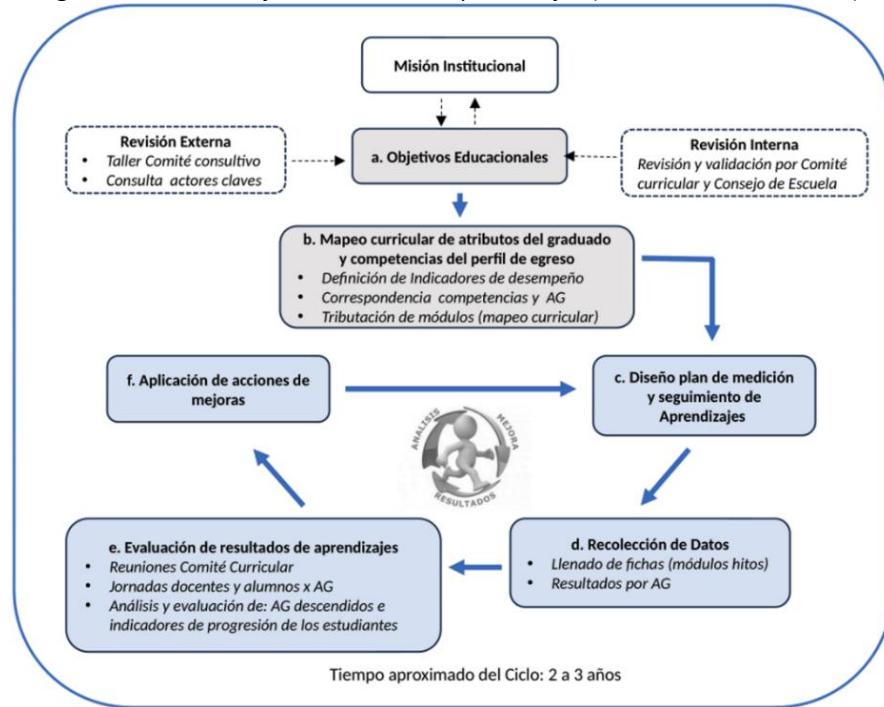
Taller de Programación Web	MI	7	13	-	100%	-
Proyecto de Memoria de Título	MI/FF	10	5	8	80%	100%
Taller de Proyectos Biotecnológicos	MI/FF	10	-	19	-	100%
Memoria de Título	MI	11	16	10	62,5%	90%
Módulo integrado de competencias I	MDIC	Inter semestre 5 y 6	0	11	-	100%
Módulo integrado de competencias II	MDIC	Inter semestre 9 y 10	0	12	-	100%

V. PLAN DE MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DE APRENDIZAJES (ATRIBUTOS DEL GRADUADO)

En el “Manual para la Creación, Evaluación y Rediseño de Planes de Formación de Pregrado” se indica que cuando una carrera está en fase de implementación, el Comité Curricular debe diseñar un plan de seguimiento curricular que considere evidencias directas e indirectas de los resultados de aprendizaje de los estudiantes.

Siguiendo esa indicación, en el año 2022 la Facultad de Ingeniería trabajó en el diseño de una guía de medición y evaluación de los aprendizajes, que se alineara con los atributos del graduado (AG) del Acuerdo de Washington. La **Figura 3** muestra el ciclo de medición y mejora continua de aprendizajes.

Figura 3. Ciclo de mejora continua de aprendizajes (Atributos del Graduado).



Fuente: Facultad de Ingeniería, UTalca.

La carrera sigue este procedimiento para la medición de aprendizajes (atributos del graduado) y la implementación de mejora continua.

2.1.4. Criterio 4: Plan de Estudios

4.a. Plan de estudios, syllabus y actividades curriculares, en función del perfil de egreso

La carrera establece todas sus actividades curriculares y programas de los módulos, cumpliendo lo establecido en el plan de formación y el perfil de egreso. Como se presenta en el “Manual para la Creación, Evaluación y Rediseño de Planes de Formación de Pregrado”. Todos estos elementos son diseñados en función de las competencias del Perfil de Egreso, tal como los define el mismo manual.

I. TRAYECTORIA DE APRENDIZAJE

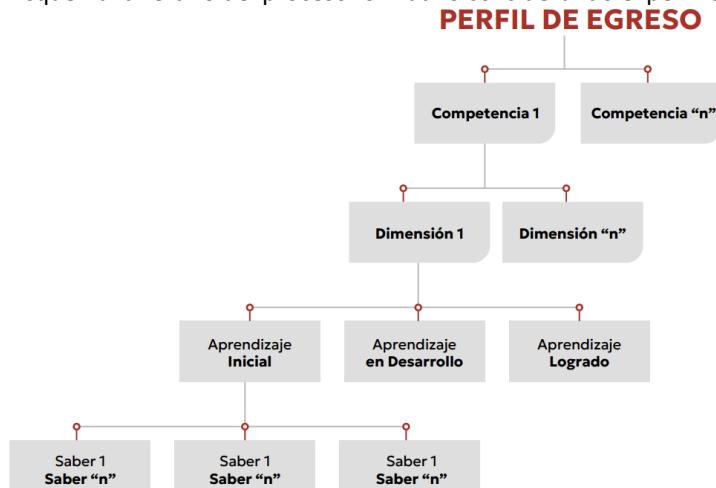
La trayectoria de aprendizaje organiza la progresión de competencias mediante aprendizajes (desempeños observables y medibles) y saberes (contenidos, habilidades y actitudes de cada módulo), los cuales contribuyen al logro de las competencias del perfil de egreso.

Esta trayectoria fue definida en 2016 y ha sido actualizada periódicamente: en 2021 con mejoras derivadas de procesos de autoevaluación y diagnóstico institucional y en 2024 para reforzar la alineación con los objetivos de la carrera y optimizar el desarrollo estudiantil.

Se realizaron ajustes menores a las competencias de formación fundamental (C1 a C4) y coordinación de las competencias comunes de ingeniería (C5 a C7) entre carreras de la Facultad, sin alterar las 16 competencias del perfil de egreso, pero mejorando la integración y articulación entre cursos.

También es importante mencionar el “Instructivo: Trayectorias de Aprendizaje” que establece como deben elaborarse las trayectorias, progresiones y temporalidad de los aprendizajes explicando como por medio de estas se puede lograr el desarrollo de las competencias y, por tanto, el logro del perfil de egreso de la carrera, tal como se observa en la **Figura 4**.

Figura 4. Esquema itinerario del proceso formativo considerando el perfil de egreso.



Fuente: Vicerrectoría de Formación, Universidad de Talca

Al respecto, 100% del total de los académicos encuestados pertenecientes a la escuela o departamento afirma que el plan de formación está diseñado sobre aprendizajes y saberes articulados entre sí, pertinentes al perfil de egreso declarado.

Por otra parte, el 93% de los estudiantes y el 84% de los egresados considera que los módulos del plan de formación (malla curricular) muestran una secuencia coordinada de aprendizajes y desarrollo de competencias. Estos resultados muestran la efectividad de los mecanismos de aseguramiento de la calidad respecto al desarrollo del plan de formación.

II. PLAN DE FORMACIÓN

De acuerdo con el Manual para la Creación, Evaluación y Rediseño de Planes de Formación de Pregrado, el plan de formación define el camino que permite a los estudiantes desarrollar las competencias del perfil de egreso, estableciendo las condiciones que orientan su diseño.

El Plan de Estudios 2016 de la carrera fue objeto de un ajuste menor formalizado en la RU N°186-2023, consistente en la modificación de los requisitos de tres módulos: Proyecto de Memoria de Título y

Módulos Integradores de Competencias I y II, cambiando la exigencia de semestres aprobados por créditos aprobados.

El proceso fue iniciado por el Comité Curricular y aprobado por el Consejo de Escuela, Consejo de Facultad y Consejo Académico, dado que implicó modificar la resolución universitaria del plan de formación.

III. SYLLABUS

Cada módulo del plan de estudios cuenta con un syllabus, documento oficial que define los saberes, aprendizajes, competencias, metodologías y evaluaciones correspondientes, asegurando coherencia con la trayectoria de aprendizaje.

Según el Manual para la construcción de trayectorias de aprendizajes y syllabus estos son elaborados por el Comité Curricular junto con el docente responsable, siguiendo el formato institucional. Las metodologías se basan en el documento Modalidades y Métodos de Enseñanza y las evaluaciones en el listado oficial.

Las modificaciones de syllabus pueden realizarse cada semestre únicamente en metodología, evaluación y bibliografía, mediante la plataforma Utalcanet, vinculada al sistema institucional Diseño Curricular. Dichos cambios son revisados por el Comité Curricular y el Director de Escuela, y finalmente validados por la Unidad de Desarrollo Curricular de Pregrado.

El cumplimiento del syllabus es verificado por la Dirección de Escuela y la Vicerrectoría de Formación, siendo además requisito para el pago de asignaciones docentes según las RU N°157-2023 y N°313-2023.

Cada módulo dispone también de un plan de clases, publicado en Educandus, donde se detalla la planificación semanal de actividades, evaluaciones y metodologías. Desde 2024, la herramienta SGC 2.0 permite monitorear y descargar los planes de clases de todos los módulos. Los planes correspondientes a los semestres 2024-2 y 2025-1 se encuentran en la carpeta.

Al respecto, el 82% de los académicos adscritos al departamento y escuela de Ingeniería Civil en Bioinformática considera que la carrera cuenta con mecanismos que permiten asegurar la consistencia entre plan de formación, syllabus, actividades curriculares con el perfil de egreso.

Por otra parte, 83% de los académicos considera que el syllabus de cada módulo que imparte identifica en forma explícita las competencias del perfil de egreso a las que contribuyen.

4.b. Áreas de formación del plan de estudios

El plan de estudios de la Carrera de Ingeniería Civil en Bioinformática define e identifica la carga académica como el tipo de módulo según área de formación, estableciendo además cantidad de horas que los estudiantes deben dedicar para cada tipo de actividad de aprendizaje, tanto presenciales como autónomas. En la **Tabla 6** se puede observar la estructura curricular de la carrera, organizada por área de formación y orientada al perfil de egreso.

Tabla 6. Estructura curricular del plan de estudios de la carrera por área de formación

Área	Nº de Módulos	Nº de Créditos STC-Chile	% de Módulos	% de Créditos (SCT-Chile)
Formación Básica (FB)	15	85 STC - Chile	23,44%	25,76%
Formación Disciplinar (FD)	22	118 STC - Chile	34,38%	35,44%
Formación Fundamental (FF)	16	47 STC-Chile	25,00%	14,11%

Módulo Integradores de Competencias (MI)	5	51 STC - Chile	7,81%	15,45%
Módulo de Desempeño Integrado de Competencias (MDIC)	2	12 STC - Chile	3,13%	3,64%
Electivos (E)	4	20 STC-Chile	6,35%	6,06%
Totales	64	330 STC - Chile	100%	100%

4.c. Objetivos de aprendizaje e instrumentos de evaluación, susceptibles de verificación y pertinentes al perfil de egreso

Los objetivos de aprendizaje se formulan en coherencia con las competencias del perfil de egreso y se verifican mediante instrumentos de evaluación variados (pruebas, informes, presentaciones, entre otros), que consideran dimensiones cognitivas, procedimentales y actitudinales.

En concordancia con esto, un 76% de los estudiantes y 74% de los egresados afirman que los resultados de las evaluaciones de los módulos son o eran dados a conocer en los tiempos reglamentarios y permiten reforzar los aprendizajes al momento de su revisión.

Sobre este tema, un 79% de los académicos encuestados, indica que los instrumentos de evaluación son consistentes con los aprendizajes y saberes declarados en el syllabus de cada módulo. Un 77% también indica que las evaluaciones de los módulos son dadas a conocer y al ser analizadas se propicia un espacio de aprendizaje con estudiantes.

4.d. Actividades teóricas y prácticas consideradas e integradas en el plan de estudios

El plan de formación integra actividades teóricas y prácticas desde el primer año, en coherencia con el modelo educativo institucional basado en competencias. Estas se desarrollan en laboratorios, talleres y prácticas profesionales, que totalizan 162 horas distribuidas en dos experiencias. Las prácticas son gestionadas por la Escuela y el Centro de Prácticas de la Facultad, asegurando la vinculación con empresas e instituciones

Respecto a este punto, el 93% de los estudiantes, el 81% de los egresados concuerda con que las actividades prácticas (laboratorio) contempladas en plan de estudios (malla Curricular) están organizadas y son espacios para una efectiva aplicación de las actividades teóricas. Esta diferencia en la percepción se puede deber a los mecanismos de revisión de planes de clases que ha establecido la Vicerrectoría de Formación a través de plataforma destinado para ello.

Finalmente, el 58% de los egresados como el 68% de los estudiantes están de acuerdo con que las actividades prácticas (Prácticas Profesionales) contempladas en el plan de estudios (Malla Curricular), se realizan en estrecha colaboración con el mundo laboral. La diferencia entre egresados y estudiantes sugiere una mejora progresiva en este ámbito, posiblemente vinculada a los ajustes recientes realizados por la carrera para fortalecer los vínculos con el entorno profesional y asegurar espacios formativos pertinentes y actualizados.

4.e. Desarrollo de competencias transversales o genéricas

El plan de estudios de la Carrera se encarga de desarrollar competencias transversales a lo largo del proceso formativo, de forma progresiva y enfocado a distintas áreas, como son la comunicación, aprendizaje, trabajo en equipo, cultura y la ética. Estas se desarrollan en ocho módulos de formación fundamental, que representan el 8,66% del total de créditos.

La **Tabla 7** presenta los módulos de formación fundamental que actualmente se imparten para la Carrera en la Universidad, y el semestre en que se dicta cada uno, de acuerdo con el Plan de Formación.

Tabla 7. Módulos de Formación Fundamental impartidos en la carrera

Módulos de Formación Fundamental	Semestre de la carrera que se imparte
Comunicación Oral y Escrita I	Primer Semestre
Comunicación Oral y Escrita II	Segundo Semestre
Autogestión del Aprendizaje	Tercer Semestre
Trabajo en Equipo y Desarrollo de Habilidades Sociales	Cuarto Semestre
Comprensión de Contextos Sociales	Quinto Semestre
Comprensión de Contextos Culturales	Sexto Semestre
Ética y Responsabilidad Social	Séptimo Semestre
Responsabilidad Social	Octavo Semestre

Al respecto, 100% de los empleadores considera que el desempeño profesional de los egresados evidencia el logro de competencias transversales o genéricas tales como: comunicación oral y escrita, pensamiento crítico, solución de problemas, entre otros.

4.f. Difusión del Plan de Formación

El plan de estudios y las actividades curriculares son difundidos a través de charlas informativas, plataformas institucionales como Educandus, el sitio web de la carrera y reuniones de inducción. Los docentes presentan el syllabus y el plan de clases al inicio de cada semestre, asegurando transparencia en los procesos formativos.

Al respecto, 91% de los académicos adscritos a la Escuela o departamentos encuestados en este proceso, 99% de los estudiantes y 97% de los egresados afirma conocer o haber conocido el plan de estudio (malla curricular) de la carrera a través de medios formales (página web de la institución, reunión de bienvenida, entre otros).

4.g. Formación en ética, responsabilidad social, ciudadanía, inclusión y democracia

La formación ética y ciudadana se desarrolla principalmente a través de los módulos Comprensión de Contextos Sociales, Comprensión de Contextos Culturales, Ética y Responsabilidad Social, y Responsabilidad Social. Estos promueven el análisis crítico, la reflexión ética y la vinculación con socios comunitarios para la resolución de problemáticas reales, fomentando valores de inclusión, diversidad, derechos humanos y sostenibilidad.

Al respecto, 100% de los empleadores considera que los profesionales denotan actitudes que evidencian una formación en temáticas éticas, de responsabilidad social e individual, de inclusión, de diversidad, de derechos humanos y de medio ambiente.

4.h. Sistema de Créditos Transferibles (SCT- Chile)

La carrera utiliza el sistema SCT-Chile, adoptado institucionalmente desde 2011, donde cada crédito equivale a 27 horas de dedicación. Este sistema permite una distribución equilibrada entre horas presenciales y trabajo autónomo, asegurando la transparencia y comparabilidad nacional e internacional de la carga académica.

4.i. Integración de la formación disciplinaria y profesional a través del trabajo de titulación

Para la obtención del título de Ingeniero Civil en Bioinformática, el estudiante debe demostrar el logro de las competencias del perfil de egreso y por consiguiente de los atributos del graduado, a través de

la aprobación de todos los módulos del plan de formación dentro del cual tienen gran preponderancia los módulos Proyecto de Memoria de Titulo y Memoria de Titulo. Además, de la aprobación de las dos prácticas profesionales.

I. PROYECTO FINAL DE TITULACIÓN

El Proyecto final de titulación se desarrolla a lo largo de dos etapas por medio de los cursos Proyecto de Memoria de Titulo y Memoria de Titulo. Ambos módulos permiten desarrollar el trabajo final que permite al estudiante demostrar las competencias adquiridas durante toda su formación. Este proceso contempla la resolución de problemas complejos relacionados con la disciplina, requieren de un profundo análisis del estado de arte, la utilización de conocimientos de ciencias básicas y/o disciplinarias, junto con el uso de herramientas tecnológicas para el desarrollo de soluciones concretas.

II. MÓDULOS ELECTIVOS

La carrera de Ingeniería Civil en Bioinformática contempla, dentro de su plan de formación, la posibilidad de especialización a través de módulos electivos o *minors*, ya sean disciplinarios o interdisciplinarios (ver apartado 3.f para más detalle). Estos permiten a los estudiantes complementar su formación en áreas específicas y, en caso de aprobar cuatro módulos de una misma línea, acceder a una certificación. Cabe señalar que, si los módulos corresponden a distintos *minors*, no se otorga certificación.

De este modo, los estudiantes pueden evidenciar tanto la formación disciplinaria como el desarrollo de competencias profesionales alcanzadas durante su trayectoria académica.

4.j. Mecanismos de evaluación del plan de estudios y los syllabus

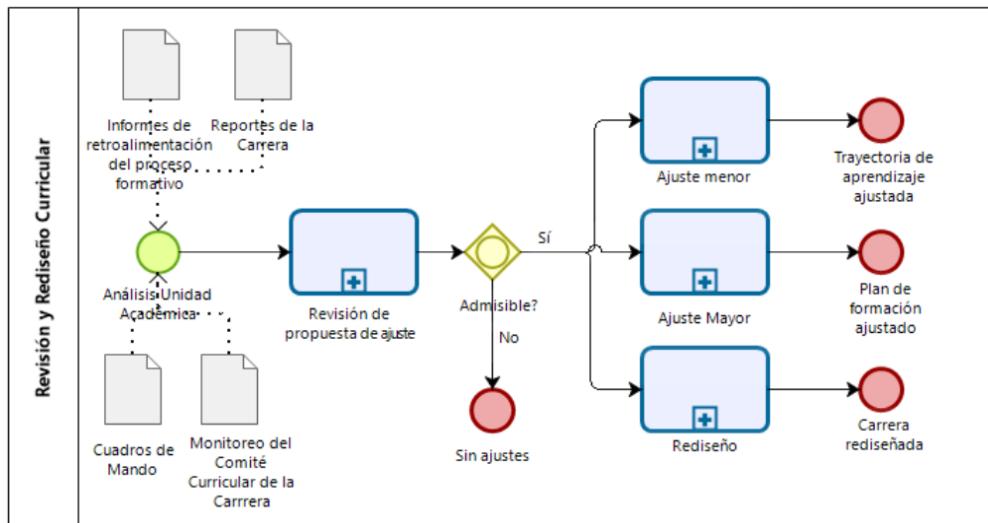
La carrera cuenta con un Comité Curricular, cuyas funciones se encuentran formalmente establecidas en la Estructura Orgánica de la Institución.

En cuanto a los mecanismos de evaluación periódicos en el plan de estudios y los módulos que lo componen, tanto la Facultad de Ingeniería como la Carrera se apoyan en lo declarado en el Manual para la Creación, Evaluación y Rediseño de Planes de Formación de Pregrado de la Universidad de Talca, donde la evaluación y seguimiento curricular permite determinar la aplicación de un plan de formación específico, transformándose en un insumo para iniciar un proceso de ajuste. Dependiendo del tipo de ajustes es que se toma la decisión sobre qué camino se seguirá (**Figura 5**).

Los ajustes menores llevados a cabo por la carrera corresponden a:

- Ajustes en la trayectoria de aprendizaje para las competencias 1, 2, 3 y 4.
- Ajustes a la trayectoria de aprendizaje para las competencias comunes de Ingeniería (competencias 5, 6 y 7).
- Ajustes de la trayectoria de aprendizaje para competencias disciplinarias (8, 9 y 10).
- Ajustes de syllabus de módulos.

Figura 5. Proceso de revisión de planes de formación de la Universidad de Talca.



Fuente: Universidad de Talca

Los ajustes mayores, por otro lado, involucran modificaciones al Plan de Formación debidamente justificada por la Carrera y requieren generar una nueva la Resolución Universitaria. En este contexto, la carrera ha solo ha presentado un solo un ajuste mayor en el año 2023.

Los ajustes por rediseño curricular surgen de la necesidad de las carreras de actualizar su Perfil de Egreso, ya sea debido a su obsolescencia en el contexto profesional y laboral, a cambios en la normativa nacional, a requerimientos internacionales u otros factores relevantes. Para la carrera en cuestión, el proceso de Rediseño Curricular se inició en 2024, mediante reuniones de trabajo entre directores de carrera, la decana y la Vicerrectoría de Formación, con el objetivo de renovar la oferta formativa para 2026.

El propósito de este rediseño es generar planes de formación más flexibles, que permitan a los y las estudiantes enfrentar los cambios sociales y tecnológicos del entorno, integrar la diversidad y fortalecer su desarrollo integral. Asimismo, busca ofrecer oportunidades para que exploren sus intereses, descubran sus potencialidades y desarrollen habilidades que les permitan afrontar los desafíos del futuro. Todo este proceso ha sido guiado por el nuevo Modelo Educativo de la Universidad.

Al respecto, 73% de los académicos que pertenecen a la escuela o departamento de Ingeniería Civil en Bioinformática está de acuerdo con que la carrera cuenta con mecanismos para la evaluación de los syllabus, de las prácticas y de toda actividad contemplada en el plan de estudios (Malla Curricular.). Por otra parte, un 82% de estos afirma que existen instancias de actualización y evaluación de los módulos dictado y el plan de formación (Malla Curricular).

4.k. Información entregada por egresados para actualizar y perfeccionar el Plan de Estudios

La Universidad asegura la calidad y actualización de los planes de estudio, mediante la recopilación y gestión de la información sobre la ocupación y desempeño de los titulados, sistematizada en el Modelo de Retroalimentación del Perfil de Egreso. Para ello, la Unidad Alumni e Inserción Laboral, dependiente de la Dirección de Ciclo de Vida del Estudiante, implementa una metodología de trabajo orientada a fortalecer el sentido de pertenencia de los titulados y los procesos de retroalimentación de la formación, y se estructura en las etapas de Consulta, Sistematización, Análisis, Reporte y Gestión.

Este modelo permite que las unidades académicas y administrativas tengan acceso a información valiosa para su uso, análisis y gestión, entregando información respecto de Caracterización de titulados, Empleabilidad, Interés en formación continua, Evaluación del perfil de egreso y Mercado laboral.

Alumni cuenta con redes sociales y dos portales electrónicos, uno para mantener contacto permanente con exalumnos (<http://alumni.ualtca.cl>), y otro para la promoción de ofertas que permitan la inserción laboral de los estudiantes de la Institución (<http://empleos.ualtca.cl>).

A nivel de Facultad, y complementario a la gestión institucional, se realiza de manera generalizada la elaboración de informes de indicadores relacionados al proceso completo de paso de estudiantes por la universidad, incluyendo admisión, progresión, término de la carrera y empleabilidad con datos obtenidos del Sistema de Información Corporativa (SIC).

En 2024 se constituyó el Comité Consultivo Externo de la carrera para validar los objetivos educacionales y recibir retroalimentación del medio laboral.

En lo referente a este tema, un 55% de los académicos pertenecientes a la escuela o departamento considera que la carrera recoge y considera la información de la situación de ocupación y desempeño de los titulados para perfeccionar el plan de estudio (Malla Curricular).

4.l. Requerimiento del dominio de un segundo idioma

El perfil de egreso establece como competencia fundamental el dominio de un segundo idioma, principalmente inglés, con nivel mínimo B1 del Marco Común Europeo. El Programa de Formación Idiomática regula la enseñanza y evaluación de los niveles A1 a C1 en inglés, alemán y francés, y contempla eximirse mediante certificaciones internacionales válidas.

Esta política asegura que los egresados desarrollen competencias comunicativas que favorezcan su inserción en contextos académicos y profesionales globalizados.

4m. Políticas y mecanismos que aseguran la cobertura del Plan de Estudios

El cumplimiento del plan de estudios se garantiza mediante el monitoreo constante de syllabus, planes de clase, reglamentos académicos y evaluaciones docentes. El Comité Curricular y la Dirección de Escuela son responsables de velar por la calidad de la docencia y la coherencia entre los aprendizajes y competencias declaradas.

Sobre este tema, un 91% de los académicos pertenecientes a la escuela o departamento considera que la carrera cuenta con mecanismos que aseguran que los contenidos que se entregan, las habilidades y competencias que se adquieren y las actividades curriculares, cubren adecuadamente las especificaciones del plan de estudios (Malla Curricular).

4n. Promoción de actividades de educación continua para titulados

La Universidad promueve la educación continua a través de la Unidad Alumni e Inserción Laboral y la Vicerrectoría de Formación, mediante diplomados, micro certificaciones, talleres y programas de actualización profesional.

La Facultad de Ingeniería dispone de una oferta anual de diplomados y cursos orientados a la actualización de competencias técnicas y genéricas. Aunque aún no se registran egresados de la carrera inscritos en dichos programas, sí existen titulados que han continuado estudios de magíster y doctorado en la misma institución.

Respecto a este tema, un 65% de los egresados declara que conoció la oferta de formación continua disponible para después de su titulación (Diplomado, Magíster, Doctorados). Respecto a los estudiantes, este valor llega al 57%, esto se puede explicar pues los esfuerzos por dar a conocer la oferta de formación continua están enfocados en los estudiantes de los niveles superiores, a quienes se les realizan charlas en este ámbito, si se consideran los resultados de las encuestas de los estudiantes de dichos niveles, solo un 11% declara no conocer dicha oferta. La carrera ha considerado esta información y ha realizado actividades (charlas, correos, publicaciones en redes sociales) para dar a conocer la oferta de formación continua.

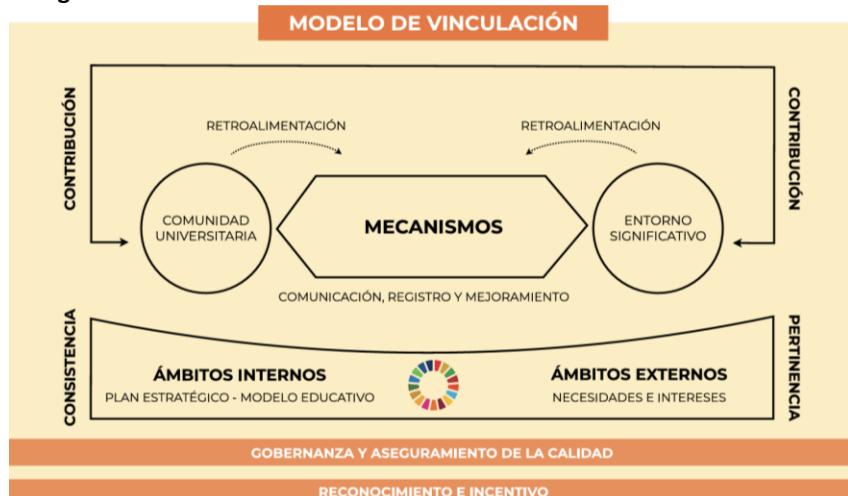
2.1.5. Criterio 5: Vinculación con el Medio

5.a. Políticas y mecanismos de Vinculación con el Medio

La Universidad de Talca cuenta con una política institucional de Vinculación con el Medio (VcM) vigente desde 2016, la cual orienta el quehacer de las unidades académicas en torno a la docencia, la investigación y la extensión. Esta política establece principios de bidireccionalidad, pertinencia y coherencia, promoviendo el desarrollo social, económico y cultural de la región y del país.

En 2022, la institución formalizó su Modelo de Vinculación con el Medio (**Figura 6**).

Figura 6. Modelo de Vinculación con el Medio de la Universidad de Talca



Fuente: Universidad de Talca

Para dar cumplimiento a esta política, se cuenta con un Reglamento Institucional de Vinculación con el Medio, aprobado mediante la Resolución Universitaria N°822-2024

La Resolución Universitaria N°81 de 2025 de la Universidad de Talca aprueba el Plan Institucional de Vinculación con el Medio 2025–2026 el cual define tres líneas de acción e incorpora la apertura de trece Programas de Vinculación con el Medio representativos de la trayectoria y diversidad institucional. Además, asigna a la Dirección General de Vinculación con el Medio la responsabilidad de coordinar y reportar anualmente los avances ante el Consejo Universitario.

A nivel de la Facultad de Ingeniería, se ha formalizado un Plan Estratégico de Vinculación con el Medio, el cual organiza, financia y ejecuta las acciones en coherencia con la política institucional y el Plan Estratégico 2030.

En este marco, la carrera participa activamente en diversas instancias de vinculación, tales como prácticas profesionales, seminarios, coloquios, trabajos de titulación, proyectos de desarrollo y otras

iniciativas orientadas a fortalecer la interacción con el entorno. Estas actividades se desarrollan en estrecha colaboración con los estudiantes y bajo el liderazgo de los académicos.

Al respecto, 82% de los académicos adscritos a la escuela o departamento de la carrera están de acuerdo con que la facultad/carrera cuenta con políticas y mecanismos destinados a organizar las acciones de interacción con el medio.

5.b. Organización, priorización, ejecución y financiamiento de las actividades de vinculación con el medio de la unidad

La carrera desarrolla su vinculación con el entorno mediante actividades de docencia, investigación y extensión con impacto regional y nacional. Estas estrategias se sustentan en la integración con empresas, instituciones públicas, establecimientos educacionales y organizaciones sociales, fortaleciendo la formación de los estudiantes y la empleabilidad de los egresados.

Entre las principales acciones se destacan: la participación en proyectos interdisciplinarios con foco en bioinformática y salud, la colaboración con el ecosistema regional de innovación y emprendimiento, la realización de talleres, seminarios y ferias científicas, y la organización de charlas tecnológicas dirigidas a la comunidad.

Asimismo, la carrera mantiene convenios con instituciones externas que facilitan la realización de prácticas profesionales y proyectos de título, fomentando la vinculación bidireccional entre el quehacer académico y las necesidades del entorno. En los últimos años, se ha evidenciado un aumento sostenido de estas iniciativas, con especial énfasis en la integración de estudiantes a proyectos aplicados.

5.c. Definición y priorización de las actividades de Vinculación con el Medio de la carrera

La vinculación con el entorno productivo y laboral se desarrolla principalmente a través de las prácticas profesionales, los proyectos de memoria de título y la participación en actividades del ecosistema tecnológico y de innovación regional. Estas instancias permiten a los estudiantes aplicar sus conocimientos en contextos reales, fortaleciendo su empleabilidad y la pertinencia de su formación.

La Escuela mantiene comunicación constante con empresas del sector tecnológico, agroindustrial, de salud y servicios informáticos, las cuales demandan profesionales con competencias en análisis de datos, desarrollo de software, inteligencia artificial y bioinformática aplicada. Además, la creación del Comité Consultivo Externo de la carrera en 2024 ha fortalecido los vínculos con empleadores, egresados y representantes del sector productivo, contribuyendo a la actualización del perfil de egreso y a la validación del plan de estudios.

Respecto a lo anterior, 79% de los estudiantes y 71% de los egresados encuestados están de acuerdo con que conocen/conocieron las actividades de vinculación con el medio que desarrolla la carrera (por ejemplo: ferias de la empleabilidad, ferias vocacionales, seminarios) así como las organizadas por el Centro de Alumnos (aniversario de la carrera). Y en referencia a esto mismo, 65% de los egresados y 46% de los estudiantes indican que participan/participaron de las actividades de vinculación con el medio programadas por la carrera (por ejemplo: ferias de la empleabilidad, ferias vocacionales, seminarios) así como las organizadas por el Centro de Alumnos (aniversario de la carrera).

En conclusión, si bien la carrera planifica y realiza actividades de vinculación con el medio, lo que es reconocido por estudiantes, estos indican no participar de las mismas.

5d. Facilidades para el conocimiento mutuo entre estudiantes y eventuales fuentes ocupacionales de la profesión

La carrera define y realiza actividades que dan a conocer el medio profesional al estudiante en diversos momentos del plan, desde que ingresa a la carrera hasta que egresa. Estas instancias corresponden a:

- Módulo Introducción a La Ingeniería en Bioinformática: introduce a los estudiantes en los conceptos fundamentales de la bioinformática.
- Módulo de Responsabilidad Social: permite a los estudiantes entregar los conocimientos adquiridos hasta ese momento, a través la realización de proyectos en pequeñas empresas o instituciones.
- Prácticas Profesionales: permite que los estudiantes adquieran una comprensión más profunda y realista del entorno profesional, así como del trabajo que desempeñarán en el futuro. en la **Tabla 8** se muestra la relación modalidad de práctica con el número de ocurrencias para el último período estival.

Tabla 8. Modalidad de realización de práctica durante el año 2024

Modalidad	Porcentaje de Estudiantes por Modalidad
Presencial	16,67%
Híbrida	53,33%
Remota	30%

Respecto a lo anteriormente expuesto, el 82% de los estudiantes declara que en los módulos de la Malla Curricular hacen la reflexión acerca de cómo su carrera puede vincularse con el medio.

5.e. Vinculación Docente y estudiantil con agentes del medio externo

La carrera mantiene relaciones con organismos públicos y privados, como ministerios, hospitales, empresas tecnológicas y fundaciones científicas, en el marco de proyectos y actividades de formación práctica y profesional. Estas alianzas permiten al estudiantado desarrollar experiencias aplicadas que contribuyen al bienestar social y al desarrollo regional.

Asimismo, se promueven instancias de trabajo con colegios y comunidades locales mediante talleres de divulgación científica, actividades de orientación vocacional y participación en ferias tecnológicas. Estas acciones buscan fomentar el interés por la ciencia, la programación y la bioinformática en escolares, aportando al compromiso social de la Universidad.

Respecto a lo anterior, 58% de los egresados y 28% de los estudiantes indican haber participado en actividades de conocimiento y opciones laborales futuras (BienSalida, inserción laboral, entre otras), organizadas por carrera, escuela o facultad.

Por otra parte, un 82% de los académicos adscritos a la escuela o departamento de Ingeniería Civil en Bioinformática indica que la carrera desarrolla actividades de conocimiento y opciones laborales futuras, organizadas por carrera, escuela o facultad (Feria de la empleabilidad, difusión de ofertas laborales).

5.f. Monitoreo y evaluación de impacto de las actividades de vinculación con el medio

La carrera realiza seguimiento de las actividades de vinculación con el medio principalmente a través de los Compromisos de Desempeño Académico (CDA). Además, la Facultad de Ingeniería lleva un

registro de las actividades de vinculación desarrolladas por sus unidades a través del Compromiso de Desempeño de Unidad (CDU).

A pesar de estos reportes y mediciones, la Carrera estima que aún debe sistematizar el monitoreo de la contribución y evaluación de las actividades de Vinculación con el medo en función del cumplimiento de objetivos.

2.2. DIMENSIÓN II: CONDICIONES DE OPERACIONES

2.2.1. Criterio 6: Organización y Administración

6.a. Normativa y reglamentación que otorga estabilidad y sustentabilidad a la Carrera

La Universidad de Talca posee una Estructura Organizacional que está dada por los estatutos que la rigen y está diseñada para gestionar de manera eficiente sus funciones académicas, administrativas y estratégicas. Dicha estructura incluye a Rectoría, Vicerrectorías, Dirección General de Aseguramiento de la Calidad y Planificación, Secretaría General, Contraloría, Facultades, Institutos, Departamentos y Escuelas, para el cumplimiento de la misión y los objetivos institucionales. El Rector, como máxima autoridad de la Institución, es responsable de la conducción y supervisión de los lineamientos estratégicos de la corporación y de las actividades académicas y administrativo-financieras de esta.

El alineamiento organizacional a los objetivos es determinado por las unidades organizacionales que se crean, modifican o eliminan con acuerdo de los cuerpos colegiados existentes, definidos en los estatutos que rigen la Institución correspondientes a Junta Directiva, Consejo Académico, Consejos de Facultad, Consejos de Escuela y Consejo de Docencia.

La Institución, la Unidad y por ende la Carrera, cuentan con la normativa necesaria para el buen funcionamiento, asegurando su estabilidad y sustentabilidad. Evidencia de ello son los diversos reglamentos que regulan aspectos clave y las normativas específicas para la regulación de la conducta estudiantil.

Para asegurar que la normativa se mantenga debidamente actualizada, los cuerpos colegiados, como son Junta Directiva, Consejo Académico, Consejos de Facultad, Consejos de Escuela y Consejo de Docencia, tienen la responsabilidad de crear, modificar y/o eliminar, según corresponda, las normativas que rigen el quehacer universitario.

En lo que respecta a la Facultad de Ingeniería, esta se rige plenamente por la normativa institucional vigente, en concordancia con los estatutos y reglamentos de la Universidad de Talca. Su funcionamiento, estructura organizativa y procesos internos responden a los lineamientos definidos por la Institución.

Finalmente, la Escuela cuenta con normativas propias que le permite regular el buen funcionamiento tanto del área académica como administrativa y de gestión, como lo es el Reglamento de Prácticas.

Las encuestas corroboran lo señalado, al tener que un 82% de los académicos pertenecientes a la escuela y departamento de la carrera está de acuerdo con que la Facultad dispone de normativa y reglamentación que le dan estabilidad y sustentabilidad a la carrera.

6.b. Cuerpo directivo de la Unidad y Carrera

En la **Tabla 9** se presenta del cuerpo directivo actual de la Facultad de Ingeniería que tiene relación directa con el quehacer de la Carrera.

Tabla 9. Cuerpo directivo de la Facultad con directa relación con la carrera

Nombre	Cargo	Dedicación horaria	Responsabilidades, funciones y atribuciones.
Marcela González	Decano de Facultad	33 horas	Autoridad superior de la facultad, encargado de dirigir todos los asuntos académicos, administrativos y financieros.
Gonzalo Riadi	Secretario de Facultad	8 horas	Responsable de la secretaría de la facultad y de asistir al decano en sus labores. Tiene seis funciones específicas en la estructura orgánica.
Cristina Gamboa	Directora Administrativa	44 horas	Asistir al Decano en los procesos de gestión administrativa, estratégica, presupuestaria, compras, contratos, nombramientos, compromisos de desempeño, gestión de calidad, entre otros.
Julio Caballero	Director de Departamento	8 horas	Responsable de liderar el desarrollo y gestión académica de su unidad.
Fabio Durán	Director de Escuela	33 horas	Académico con dedicación preferente a la gestión del plan de estudios de la carrera,

Los resultados de las encuestas aplicadas sobre este tema arrojan que un 91% de los académicos adscritos a la escuela o departamento de la carrera considera que el cuerpo directivo de la unidad académica (Decano, director de escuela) está calificado para cumplir con las responsabilidades, funciones y atribuciones establecidas en el cargo. Siguiendo esta misma línea, el 91% de este grupo también está de acuerdo con que el cuerpo directivo de la unidad académica (Decano, director de escuela) cumple adecuadamente con las responsabilidades y funciones de sus cargos.

6.c. Cuerpo directivo y cuerpos colegiados

La carrera de Ingeniería Civil en Bioinformática cuenta con una serie de directivos que supervisa la asignación de tareas, recursos y la gestión del programa.

- **Director de Escuela:** es el académico encargado de la gestión de la carrera. Es apoyado por la Asistente de Escuela, el Comité Curricular y el Consejo de Escuela.
- **Director de Departamento:** es el responsable de liderar el desarrollo y gestión de los académicos de su unidad.
- **Consejo de Escuela:** cuerpo colegiado de apoyo al director de Escuela en materias estratégicas de la carrera. Los actuales integrantes del Consejo de Escuela se presentan en la **Tabla 10**.

Tabla 10. Composición del consejo de escuela actual de la carrera

Nombre	Rol	Área Formación	Área Representa
Julio Caballero	Académico	Disciplinar	Bioinformática estructural, Química computacional
Wendy González	Académico	Disciplinar	Bioinformática estructural
Mauricio Arenas	Académico	Disciplinar	Bioinformática estructural
Gonzalo Riadi	Académico	Disciplinar	Ingeniería y Genómica
Janin Riedelsberger	Académico	Disciplinar	Biotecnología y Genómica
José Antonio Reyes	Académico	Disciplinar	Ingeniería
Ingo Dreyer	Académico	Disciplinar	Física
Horacio Poblete	Académico	Disciplinar	Química Computacional
Jans Alzate	Académico	Disciplinar	Química Computacional
Fabio Durán	Académico	Director de Escuela	Director de Escuela
María Elena Pinto	Académico	Ciencias Básicas	Instituto de Matemáticas

Marlene Gutiérrez	Académico	Ciencias Básicas	Formación Fundamental
María Caramantin	Académico	Ciencias Básicas	Instituto de Química
Olga Contreras	Académico	Ciencias Básicas	Instituto de Biología
Presidente del Centro de Estudiantes	Estudiante	Pregrado	CCAA

- **Comité Curricular:** cuerpo colegiado encargado de resguardar la calidad de la formación, asesorando a la Dirección de Escuela específicamente encargándose de velar por la calidad del plan de formación mediante el seguimiento curricular y de indicadores académicos clave, proponiendo acciones y modificaciones cuando corresponda. Sus miembros pueden dedicar hasta 4 horas semanales según se detalla en la **Tabla 11**.

Tabla 11. Comité Curricular de la carrera.

Nombre	Cargo	Dedicación horaria	Responsabilidades, funciones y atribuciones
Gonzalo Riadi	Académico	4 semanal	Integrante del comité encargado de asesorar al director de escuela en sus funciones
Ingo Dreyer	Académico	4 semanal	Integrante del comité encargado de asesorar al director de escuela en sus funciones
Fabio Durán	Directora de Escuela	4 semanal	Presidir el comité curricular, y gestionar todo lo relacionado con el plan de formación y el funcionamiento de la carrera.
Janin Riedelsberger	Académica	2 semanal	Integrante del comité encargado de asesorar al director de escuela en sus funciones
Ariela Vergara	Académica, Directora de Innovación	2 semanal	Integrante del comité encargado de asesorar al director de escuela en sus funciones
Yasna Peña	Asistente de Escuela	4 semanal	Integrante del comité encargado de asesorar al director de escuela en sus funciones

Referente a lo expuesto, un 82% de los académicos adscritos a la escuela o departamento de la carrera, un 90% de los egresados y un 97% de los estudiantes consideran que la gestión del cuerpo directivo (Decano, Director de escuela) permite una conducción eficaz de la Carrera. Además, el 83% del total de los académicos encuestados indica que como docente cuenta con los recursos necesarios para impartir sus módulos.

6.d. Personal administrativo, técnico y de apoyo

En el caso de la Escuela de Ingeniería Civil en Bioinformática el personal administrativo, técnico y de apoyo es detallado en la **Tabla 12**.

Tabla 12. Personal técnico y de apoyo directo de la carrera

Nombre	Cargo	Dedicación horaria	Calificaciones para el cargo
Yasna Peña	Asistente de escuela	44	Secretaria
Ignacia Chamorro	Encargado Laboratorio de Ingeniería de Proteínas	44	Ingeniera en Biotecnología
Vicente Rojas	Administrador de Sistemas	44	Ingeniero Civil en Computación

Respecto del personal mencionado, un 87% de los egresados y un 94% de los estudiantes afirman que la Facultad/Escuela disponen de personal administrativo, técnico y de apoyo suficiente para cumplir las necesidades de desarrollo del plan de estudios (malla curricular).

6.e. Sistemas de información y herramientas de gestión académica y administrativa

La Universidad de Talca dispone de sistemas de información y herramientas digitales que optimizan la gestión académica y administrativa. Entre ellas destaca Utalcanet, plataforma institucional central que integra los sistemas de gestión según el perfil del usuario. Su acceso es personalizado para estudiantes, docentes, directivos y personal administrativo, permitiendo visualizar y utilizar las herramientas pertinentes a sus funciones, además de acceder a elementos comunes como resoluciones, actas oficiales y el calendario académico.

Utalcanet se estructura en secciones como Pregrado, Postgrado, Recursos Digitales, OGT, Servicios Administrativos y VGEA, que agrupan módulos de gestión, comunicación y monitoreo. Entre sus herramientas se incluyen el Sistema de Gestión Curricular (SGC), para calificaciones e inscripciones; Utalmático, para la revisión de trayectoria y trámites estudiantiles; y módulos como CIMA, Vida Utalina y Portal de Pagos. Los perfiles docentes y directivos, además, acceden a SCADA, Núcleo, SIC, SAT, Molino Lite y otros sistemas institucionales de apoyo a la gestión académica y curricular.

De manera complementaria, la carrera utiliza Educandus, plataforma de apoyo al proceso formativo que concentra contenidos, normativas, syllabus y materiales académicos. Asimismo, el personal de apoyo ha recibido capacitaciones institucionales, como en el uso del sistema SAP, para fortalecer sus competencias.

Esta estructura modular y diferenciada asegura una experiencia personalizada y eficiente, garantizando acceso oportuno a información, recursos y canales de gestión alineados con las necesidades institucionales y los objetivos formativos de la carrera.

Según encuestas realizadas, un 91% de los estudiantes y 77% de los egresados concuerdan en que los sistemas de información y herramientas de gestión académica (como Utalmático y Educandus) son accesibles y funcionan adecuadamente. Asimismo, un 79% del total de los académicos encuestados considera que la Facultad cuenta con adecuados sistemas de información y herramientas de gestión académica y administrativa (Utalmático, Educandus).

6.f. Instancias de comunicación y participación del personal administrativo, técnico y de apoyo

La Universidad de Talca cuenta con diferentes instancias de comunicación y participación para el personal administrativo, técnico y de apoyo. Como la lista de correos institucionales, donde se difunden informativos e invitaciones a instancias relevantes.

Además, en el marco de la política de desarrollo, el personal administrativo puede participar en cursos y capacitaciones, según lo indicado por sus superiores o por requerimientos que ellos mismos manifiesten a la Dirección de Desarrollo de Personas. En esta línea, se elaboró el Plan de Capacitación Institucional 2024-2025, el cual permite orientar estratégicamente las acciones de capacitación.

Por otra parte, es importante destacar que los administrativos cuentan con representación permanente en los Consejos de Facultad. A nivel de Escuela, este modelo se replica a través la difusión de informaciones, hechos relevantes y citaciones por medio de listas de correo institucionales, además de la participación de las asistentes de Escuela en los respectivos Consejos.

6.g. Políticas y mecanismos que permiten enfrentar amenazas sustanciales

La Universidad de Talca cuenta con políticas y mecanismos para enfrentar amenazas relevantes, entre ellas el Plan de Emergencia aprobado en la RU 96-2024 que establece los procedimientos a seguir en situaciones de emergencia, ya sean internas o externas.

La Carrera de Ingeniería Civil en Bioinformática sigue las políticas de gestión académica y económica de la Facultad de Ingeniería. La estabilidad financiera de la Institución y, por ende, de la Facultad y de la escuela y carrera, permite enfrentar escenarios desafiantes mediante mecanismos de gestión adecuados.

Al respecto, solo un 4% del total de los docentes encuestados no concuerda con que la carrera cuenta con mecanismos que le permiten enfrentar amenazas sustanciales (paros, tomas, entre otros) para su buen funcionamiento.

6.h, 6.i, y 6.j. Recursos financieros y sustentabilidad para el funcionamiento de la Carrera

El proceso presupuestario en su totalidad considera cinco etapas, siendo liderado por la Vicerrectoría de Gestión Económica y Administración (VGEA), como se muestra en la **Tabla 13**.

Tabla 13. Etapas para elaboración y ejecución del presupuesto anual de la institución

Etapa	Descripción	Participantes	Plazos
Planeación y programación presupuestaria	Se definen directrices en base a los lineamientos estratégicos y definiciones de la Junta Directiva.	Unidades (Escuelas, Facultades) y Departamento de Presupuesto	Octubre/ noviembre
Presupuestación y revisión	VGEA elabora propuesta según año anterior, requerimientos y compromisos; unidades revisan y ajustan.	Directores, jefes de unidad, Decano y dirección administrativa	Octubre/ noviembre
Reuniones de revisión con unidades	Presupuesto anual presentado a la Junta Directiva para evaluación y aprobación; se formaliza mediante decreto que fija presupuesto universitario.	VGEA, DGACP y Decano	Noviembre/ diciembre
Presentación a Junta Directiva para aprobación	Las unidades ejecutan sus planes y proyectos según el presupuesto asignado, con seguimiento interno.	VGEA, rectoría, integrantes Junta Directiva	Diciembre
Ejecución y control	La VGEA monitorea la ejecución y entrega información para gestión oportuna y eficiente.	Unidades ejecutoras, Departamento de Presupuesto y Contraloría Interna	Enero/ diciembre año siguiente

2.2.2. Criterio 7: Personal Docente

7.a. Dotación, permanencia y dedicación del cuerpo docente para la implementación del plan de estudios

La Universidad de Talca contrata su cuerpo académico mediante tres modalidades: planta regular, planta no regular (conferenciante) y honorarios, conforme a lo establecido en la Ordenanza General del Académico RU-1689-2022.

La evaluación académica es un requisito obligatorio para ingresar, ser promovido o mantenerse en las jerarquías académicas de la institución. Los académicos que ocupen cargos directivos conservarán su calidad académica y, al finalizar sus funciones, podrán optar por permanecer en la universidad, siendo evaluados para su jerarquización, o retirarse con derecho a indemnización, salvo que su salida sea por medida disciplinaria.

I. DEDICACIÓN A LA DOCENCIA

En la **Tabla 14** se presenta un resumen de los académicos que hicieron docencia para la carrera en el primer semestre del año 2025.

Tabla 14. Resumen Docentes/académicos disciplinares de la carrera año 2024-2 y 2025-1.

TÍTULO O GRADO ACADÉMICO MÁS ALTO	DEDICACIÓN DOCENTES/ACADÉMICOS					TOTAL	
	JORNADA COMPLETA	JORNADA PARCIAL					
		(1) *	(2) *	(3) *	SUBTOTAL		
Doctor	7	5	0	0	5	12	
Magíster / Máster	0	7	0	0	7	7	
Licenciado	1	3	0	0	3	4	
Diplomado	0	0	0	0	0	0	
TOTAL	8	15	0	0	15	23	

1*: Hasta 10 horas semanales

2*: De 11 a 21 horas semanales 3*: De 22 a 43 horas semanales

La mayoría de los docentes del Departamento de Bioinformática cuenta con jornada completa (aproximadamente un 35%), principalmente con contrato de planta regular y grado de Doctor. Los docentes con jornada parcial (65%) trabajan bajo la modalidad de honorarios, con dedicaciones entre 3 y 5 horas semanales, apoyando en módulos específicos. En total, un 52% del cuerpo académico posee grado de Doctor, lo que contribuye a una formación especializada y vinculada a la investigación.

Al respecto, los resultados de las encuestas realizadas indican que 87% de los egresados y 94% de los estudiantes consideran que la dedicación de los docentes de los módulos que cursaron garantiza la implementación del plan de estudios (malla curricular), en cuanto al cumplimiento de la docencia directa y actividades propias del proceso de enseñanza aprendizaje (laboratorio, cátedra).

II. ATENCIÓN A ESTUDIANTES

En cuanto a los horarios de atención hacia los estudiantes, la estructura orgánica de la institución, según lo establecido en la RU-1219-2020 estipula que es responsabilidad del director de Escuela gestionar las solicitudes académicas de los estudiantes para su desarrollo académico. Para cumplir con esto, se ha establecido y garantizado que todos los docentes de la carrera dispongan de un horario de atención en la puerta de su oficina, así como en el módulo del curso en Educandus.

En relación con este punto, la opinión de los informantes claves entregada en las encuestas es positiva, ya que un 81% de los egresados y un 90% de los estudiantes está de acuerdo con que los docentes de los módulos cumplen/cumplían con el horario de atención de estudiantes. Además, 73% de los docentes adscritos a la escuela o departamento considera que su jornada contratada es suficiente para desarrollar la docencia directa, preparar clases y trabajos, y atender alumnos fuera del aula.

7.b. Calificación de los académicos y habilitación del modelo educativo

La Ordenanza General del Académico, RU-1689-2022 define que para ingresar a la planta regular el académico debe poseer grado de doctor y que la contratación de académicos Conferenciantes requiere la acreditación de un nivel de postgrado o de una experiencia profesional de al menos 5 años.

En el caso de los docentes contratados a Honorarios, la RU-190-2013 define que la exigencia es que acrediten una experiencia laboral de 5 años mínima, o postgrado, o especialización equivalente a Magíster.

Adicionalmente, los académicos conferencistas deben ser capacitados en el Modelo Educativo Institucional basado en competencias, a través de la Academia Docente de la Vicerrectoría de Formación.

En el mismo sentido, la Academia Docente se encarga de desarrollar y ejecutar talleres y capacitaciones dirigidos al cuerpo académico, con el objetivo de asegurar que los docentes cuenten con las competencias necesarias para una enseñanza de calidad.

Del total de 19 docentes que imparten módulos disciplinarios, un 10,5% es Ingeniero en Bioinformática, un 26,3% proviene de áreas afines (Biotecnología, Bioquímica o Biología), un 36,8% de disciplinas complementarias (Informática, Computación o Ingeniería Civil Industrial) y el 26,3% restante de campos conexos (Química, Física o Ingeniería Civil Química). En cuanto a postgrado, el 63% posee doctorado, el 21% magíster y el 15,7% no cuenta con postgrado formal, pero enseña módulos complementarios en programación, desarrollo de software o administración de sistemas.

Los resultados de las encuestas indican que el 68% de los egresados y el 94% de los estudiantes considera que sus docentes poseen/poseían conocimientos actualizados de la disciplina y la profesión. A su vez, el 92% de los académicos considera estar actualizado en las disciplinas en las que imparte docencia.

Por otra parte, en cuanto a la enseñanza ejercida por los docentes, 74% de los egresados encuestados, y 94% de los estudiantes indica está de acuerdo con que sus docentes usan o usaban metodologías adecuadas de enseñanza y son claros en sus explicaciones. Esto refleja el aporte de la academia docente, quien imparte un pool de cursos, talleres, entre otros para apoyar a los académicos en aspecto pedagógicos.

Asimismo, el 94% de los docentes se considera bien preparado pedagógicamente para desarrollar la parte del plan de estudios que le compete.

7.c. Núcleo docente

Como se indicó anteriormente en los apartados previos, la carrera contempla un número considerable de cursos comunes con otras ingenierías: 10 de ciencias básicas, 16 de formación fundamental y 4 de formación administrativa. Estos módulos son impartidos por docentes de departamentos externos a la Facultad.

En cuanto al área disciplinar, la **Tabla 15** presenta la cobertura de estos cursos del período 2024-2 y 2025-1. Si bien en algunos casos excepcionales ha sido necesario contratar docentes por honorarios para cubrir vacancias imprevistas, estos representan situaciones puntuales que no afectan la estabilidad general del equipo académico.

Tabla 15. Docentes de cursos disciplinarios impartidos en la carrera 2024-2 y 2025-1

Jerarquía	Nº Docentes	Nº Horas	Nº Cursos	Tipo de Contrato
Titular	3	44	7	Planta Regular
Asociado	1	44	2	Planta Regular
Asistente	2	44	8	Planta Regular
Conferenciantes	2	44	7	Planta no Regular
Part-time	11	Menos de 15	14	Honorarios

Lo expuesto, es corroborado en las encuestas por el 93% de los estudiantes, y el 71% de los egresados, quienes reconocen la existencia de un equipo de docentes de la carrera que lideran el proyecto formativo de la misma. Por su parte un 100% de los docentes pertenecientes a la escuela o departamento consideran que, en esta carrera existe un núcleo de académicos de alta dedicación y permanencia, que lidera el proyecto formativo.

7.d. Normas y mecanismos de selección, contratación, evaluación, promoción y desvinculación de los docentes.

La Universidad de Talca cuenta con una reglamentación bien definida que regula los distintos aspectos requeridos para contratación y desvinculación de los docentes:

I. SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN

La institución dispone de normas y mecanismos formales para la selección y contratación del cuerpo académico, los cuales son aplicados de manera transversal a todas las unidades académicas. Este proceso se encuentra regulado por el Reglamento sobre concursos para proveer cargos del cuerpo académico regular, cuya versión vigente es la RU-271-2024. La contratación de académicos, tanto de planta regular como no regular, se rige además por la Ordenanza General del Académico la cual establece los requisitos de ingreso, las jerarquías académicas y las condiciones asociadas a cada una.

La contratación de profesores conferenciantes y a honorarios se realiza en función de las necesidades docentes específicas de la carrera planteadas por el director del Departamento. Estos procesos se rigen por la normativa institucional establecida en la resolución RU-190-2013, actualizada por la RU-1314-2018.

II. EVALUACIÓN

La evaluación del desempeño docente en la Universidad de Talca considera dos mecanismos principales: la evaluación institucional y la evaluación estudiantil. La evaluación institucional se encuentra regulada por la Ordenanza General del Académico y es aplicada con una periodicidad para la planta permanente y anual para instructores y asistentes.

Además, se aplica la evaluación docente por parte de los estudiantes, mediante encuestas semestrales que consideran diversos criterios.

III. PROMOCIÓN

El proceso de promoción académica está regulado por la Ordenanza General del Académico donde se detallan los requisitos y procedimientos para postular a una jerarquía superior dentro del cuerpo académico regular. Las postulaciones son evaluadas por Comisiones de Nombramientos que incluyen académicos externos de universidades acreditadas y deben ser defendidas en un acto público. Este proceso asegura el avance en la carrera académica sobre la base del mérito, trayectoria y resultados verificables.

IV. DESVINCULACIÓN

La desvinculación del cuerpo docente se encuentra normada por el artículo 67 de la Ordenanza General del Académico, donde se especifican las causales que pueden llevar a un académico a perder su puesto. La decisión de desvinculación se basa en un conjunto de instrumentos objetivos e información, tales como los resultados de las evaluaciones institucionales, las encuestas estudiantiles, el cumplimiento del CDI y los informes emitidos por las jefaturas directas.

Lo expuesto se encuentra avalado por el 71% de los académicos, quienes concuerdan con que la institución cuenta con reglamentos y normativa, aplicada sistemáticamente para: seleccionar, contratar, evaluar, promover y desvincular a los docentes, mientras que un 75% de estos afirman que ingresaron a la carrera a través de un mecanismo de selección riguroso y de libre postulación.

7.e. Perfeccionamiento disciplinar y habilitación en el modelo educativo

La Universidad tiene diversos mecanismos e instrumentos disponibles para el desarrollo de los académicos para su perfeccionamiento en ámbitos disciplinares y pedagógicos. Estos se encuentran

regulados en el Reglamento de Perfeccionamiento Académico formalizado en la RU 1553-2022 y actualización RU 225-2025.

I. PERFECCIONAMIENTO DISCIPLINAR

Las políticas y mecanismos sistemáticos para la actualización y perfeccionamiento de los docentes de la carrera en aspectos disciplinarios aseguran una mejora permanente de sus calificaciones y competencias, acorde a los propósitos institucionales.

En el Reglamento de Perfeccionamiento Académico se establece un sistema para profesores del cuerpo académico regular y no regular. Este estipula el apoyo económico que la Universidad otorga para fines de perfeccionamiento.

De manera complementaria, la Estructura Orgánica de la Universidad de Talca RU-1219-2020 contempla el derecho de los miembros del Cuerpo Académico Regular que hayan servido meritoriamente en el cargo de director de Escuela, a disponer de dos meses por cada año en el cargo para realizar una estadía de actualización en un centro nacional o del extranjero, hasta un máximo de 12 meses.

Cabe mencionar que el 68,4% de los docentes de del área disciplinar de la carrera cuenta con algún postgrado (magíster o doctorado), sin embargo, es importante considerar que dentro de este porcentaje también se tienen en cuenta aquellos docentes que trabajan a honorarios, para los cuales no es obligatorio realizar actividades de perfeccionamiento docente. Por lo tanto, no se requiere un plan a corto plazo de perfeccionamiento dada esta condición.

Actualmente, como parte del equipo disciplinario, el académico Fabio Durán se encuentra realizando un Máster en Ciencia de Datos iniciado el año 2019.

II. PERFECCIONAMIENTO PEDAGÓGICO

Se cuenta con el Reglamento de Desarrollo Docente, formalizado por medio de la RU 84-2025 correspondiente al reglamento que establece instrumentos y mecanismos para operacionalizar la Política de Desarrollo Docente de la Universidad de Talca. Los instrumentos y mecanismos aquí normados se orientan en función de las siguientes cuatro líneas de acción: Formación y habilitación docente, Recursos docentes y acompañamiento para la enseñanza, Investigación e innovación en docencia universitaria y Difusión de las experiencias de desarrollo docente y reconocimiento a la excelencia e innovación docente.

A. Academia docente

La Academia Docente corresponde a una unidad contemplada en la Estructura Orgánica de la Universidad y que depende de la Dirección de Docencia de la Vicerrectoría de Formación. Su objetivo es crear un ecosistema que promueva el desarrollo docente a través de herramientas metodológicas y tecnológicas vanguardistas. Posee 4 áreas de trabajo: innovación docente, formación docente, recursos educativos y vinculación docente.

B. Proyectos de innovación docente

En el marco de la política de fomento y reconocimiento de la docencia de la Universidad de Talca, RU-1614-2017 la institución realiza una convocatoria anual para postular a financiamiento institucional de proyectos de innovación docente, con el objetivo de contribuir al mejoramiento e innovación de las prácticas docentes de los académicos de la institución.

En los años 2015, 2016, 2018 y 2020 el premio Proyecto de innovación docente ha sido otorgado a docentes del Departamento de Bioinformática adjudicados a Mauricio Arenas, José Antonio Reyes, Felipe Besoain, Gonzalo Riadi, Fabio Duran, Gabriel Núñez y Alejandro Valdés.

C. Premios de reconocimiento a la excelencia

La política de fomento y reconocimiento de la docencia define la entrega anual de premios que buscan promover y fomentar la excelencia en la docencia universitaria de la institución. Por una parte, existe el premio mencionado con anterioridad a la innovación docente y el de Excelencia Docente.

Ambos tipos de reconocimientos consideran la entrega de un incentivo pecuniario para el o los docentes. Las características de estos premios están establecidas en la RU-1614-2017. Actualmente ninguno de los docentes del Departamento de Bioinformática ha sido galardonado con este premio.

D. Centro Internacional de Educación en Ingeniería (CIEI)

En el año 2019 se crea el Centro de Educación en Ingeniería, al alero la Facultad de Ingeniería. Entre los objetivos de este Centro están:

- Ofrecer capacitaciones y certificaciones a académicos de ingeniería que busquen fortalecer sus habilidades docentes y promover la innovación en metodologías de enseñanza, basado en el enfoque curricular IGIP (*International Society for Engineering Pedagogy*).
- Innovar en ámbito del currículo y metodologías de enseñanza y aprendizaje en el contexto de la Ingeniería del siglo XXI.
- Investigar en ámbitos relativos a la docencia universitaria en Ingeniería.

E. Plataforma de Auto instrucción para docentes

Todos los académicos de la institución tienen acceso a una plataforma dedicada a la Auto instrucción de los docentes, que contiene material audiovisual y de lectura para aprendizaje de nivel básico y avanzado en la plataforma LMS Educandus.

Por otra parte, en el apartado de Formación Continua de Educandus, la institución pone a disposición de los académicos una plataforma adicional con recursos formativos orientados al fortalecimiento de competencias técnicas y digitales específicas con el propósito apoyar la incorporación de herramientas tecnológicas en los procesos educativos y administrativos.

Al respecto, no existen académicos adscritos al departamento o escuela que estén en desacuerdo con que la carrera aplica las políticas/mecanismos de perfeccionamiento pedagógico, disciplinario y profesional de la institución.

7.f. Evaluación docente y gestión del desempeño académico

Como se menciona en el apartado 7d la institución ha implementado mecanismos sistemáticos para evaluar la labor del personal docente. Considerándose la evaluación docente y calificación por parte de la institución y la evaluación docente por parte de los estudiantes.

Respecto a las evaluaciones de los estudiantes, el Comité Curricular de la carrera se reúne terminado el semestre para revisar las evaluaciones docentes del período. En caso de existir evaluaciones por debajo de 3 a algún docente de cursos disciplinares, se programa reunión con este para conversar y determinar qué apoyo puede entregarse. Estas acciones pueden incluir ajustes en las estrategias de enseñanza, modificaciones en las metodologías de evaluación u otras medidas de apoyo orientadas a mejorar su desempeño.

Con relación a los procesos de evaluación docente, las encuestas arrojan que el 87% de los estudiantes y el 90% de los egresados indican haber participado regularmente en procesos de evaluación de los docentes. En cuanto a los académicos, el 85% está de acuerdo con que la actividad docente que desarrolla es evaluada periódicamente considerando la opinión de estudiantes y jefatura. Además, el 75% de estos últimos considera que las evaluaciones de los estudiantes a los profesores son útiles y contemplan los aspectos centrales de la actividad docente.

7.g. Instancias de comunicación y participación docente

La Universidad cuenta con diversas instancias de comunicación y participación para los docentes, destacando el uso de listas de correos institucionales para la difusión de información académica, administrativa y de vida universitaria. Esta modalidad también es utilizada por la Facultad de Ingeniería y por la Carrera.

Algunas de las instancias colectivas de comunicación bidireccional corresponden a Reuniones de Departamento, Consejos de Escuela, Networking “iConnect”.

Al respecto, un 82% de los académicos pertenecientes a la escuela o departamento de Ingeniería Civil en Bioinformática está de acuerdo con que la carrera cuenta con instancias de comunicación y participación de los docentes, que facilitan la coordinación con las autoridades de la carrera.

2.2.3. Criterio 8: Infraestructura y Recursos para el Aprendizaje

8.a. Infraestructura, recursos de aprendizaje y equipamiento

La carrera cuenta con una infraestructura funcional y coherente con los requerimientos del plan de estudios y el perfil de egreso de la carrera. Es importante mencionar que esta carrera es parte de la Facultad de Ingeniería; sin embargo, a diferencia de otras carreras de esta facultad, es impartida en el campus Talca. Este informe se centrará en las instalaciones disponibles en el Campus Talca.

I. INSTALACIONES

El Campus Talca se encuentra ubicado en Avenida Lircay s/n y abarca un terreno de aproximadamente 90 hectáreas, con una infraestructura que supera los 16.000 metros cuadrados construidos. Además, en el centro de la ciudad de Talca, específicamente en 1 Poniente #1411, se emplaza la Casa Central de la Universidad, donde se ubican las oficinas de Rectoría y diversas unidades institucionales, como la Secretaría General, la Editorial Universidad de Talca y la Nueva Galería de Arte (NUGA), entre otras.

Asimismo, la Universidad cuenta con el Centro de Extensión, situado en Dos Norte #685, el cual alberga valiosas exposiciones temporales y múltiples expresiones artísticas. Este espacio dispone de tres salas de exhibición y de los salones Emma Jauch y Abate Molina. Además, allí se encuentran las direcciones de Extensión Cultural-Artística, Crédito Solidario y Comunicaciones. En el costado poniente del edificio operan las Radioemisoras Universidad de Talca.

A. Salas de Clases

El campus Talca cuenta con 57 salas de clases disponibles para los estudiantes, en un espacio total de 4.133,5 m². Todas las salas de clases cuentan con equipamiento multimedia, mobiliario apto para la cantidad de estudiantes, conexión a internet y sistemas de climatización.

Al respecto, 81% de los estudiantes, 68% de los egresados y 71% de los académicos consideran que las salas de clases tienen condiciones ambientales e instalaciones para el desarrollo de los aprendizajes. La diferencia entre los estudiantes y egresados se debe a que la Escuela a realizado

esfuerzos a través de mejora de tecnología, asistencia en aula (botón para notificar problemas), sistematización de detección de problemas en sala y pronta respuesta, mejora en mobiliario, habilitación de nuevas salas.

B. Salas de Estudio

El campus Talca cuenta con 37 salas de estudio equipadas para el uso estudiantil, incluyendo el Complejo Tecnológico de Autoaprendizaje (CTA) de 1.169 m², con nueve salas (individuales y grupales), cuatro espacios abiertos y seis computadores con internet.

La carrera dispone de cuatro salas exclusivas: una para doctorado, otra para tesistas, una sala común y la sala M2, facilitada desde el área de postgrado. La sala común (36 m²) está acondicionada con 20 casilleros, dos pizarras, un computador, televisión y proyector, ofreciendo un espacio adecuado para el estudio y trabajo académico.

Al respecto, las encuestas arrojan que 81% de los estudiantes y 68% de los egresados consideran que la calidad de los espacios de estudio es adecuada. La diferencia entre los estudiantes y los egresados se debe a las mejoras realizadas en la escuela y además del aumento de una sala de estudios.

Por otra parte, 57% de los estudiantes y 65% de los egresados indican que la cantidad de los espacios de estudio es adecuada. A este respecto al Escuela y Facultad, está trabajando en un proyecto denominado Patio Creativo, un espacio de 275 metros cuadrados, emplazado entre las salas de las escuelas de Ingeniería en Video Juego y Realidad Virtual e Ingeniería Civil en Bioinformática.

C. Laboratorios de Computación

El campus Talca, posee 12 laboratorios de computación para la docencia de pregrado, los cuales son utilizados en las clases prácticas de los distintos cursos de las diferentes carreras. Estas salas conforman una superficie total de 910 m². Además, existe una instalación Central de los Laboratorios de Computación la cual pertenece a la Dirección de Tecnologías de la Información (DTI).

D. Laboratorio de Computación Propios

Del total mencionado anteriormente, la Dirección de Escuela cuenta con un laboratorio de computación que fue diseñado principalmente para actividades prácticas en clases. Este espacio permanece abierto a disposición de los estudiantes en horarios en que no se realicen cátedras, se utiliza en la mayoría de los módulos disciplinarios de la carrera, así como en actividades informativas, procesos de admisión y escuelas de invierno.

En relación con este punto, los resultados de las encuestas indican que 74% de los egresados y 94% de los estudiantes consideran que los laboratorios están implementados para el desarrollo de las actividades académicas. Respecto a esta diferencia entre los estudiantes y los egresados, muestran los avances de la escuela, en temas tales como cambios de equipo, cambios de proyectores, actualización de software, mejoras en la calidad de la red, insumos de laboratorios de microbiología, material de enseñanza, computadores de libre de préstamo por semestre.

E. Laboratorios de Ciencias

En el Campus Talca, la Universidad de Talca dispone de un total de 41 laboratorios de docencia dedicados a las ciencias básicas. Estos espacios están disponibles para todas las carreras del campus que integran módulos de ciencias en su plan de estudios, incluyendo la carrera de Ingeniería Civil en Bioinformática.

Dentro de estos, destacan especialmente los laboratorios pertenecientes al Instituto de Ciencias Biológicas y al Instituto de Química de Recursos Naturales, por ser los que acogen la mayor parte de las actividades prácticas asociadas a los módulos de formación en ciencias fundamentales.

La disponibilidad de estos laboratorios, así como su gestión por parte de unidades especializadas, contribuye significativamente a garantizar la calidad y pertinencia de la formación en ciencias de la Ingeniería Civil en Bioinformática.

F. Laboratorio Húmedo de la carrera

La carrera tiene un Laboratorio propio de Ingeniería de Proteínas y Microscopia, el cual es administrado por Ignacia Chamorro. El uso principal de este laboratorio es para realizar actividades vinculadas con la investigación y docencia por parte de profesores del Departamento de Bioinformática,

G. Espacios para idioma y deporte

El Programa de Idiomas del Campus Talca dispone, además de las salas de clases habituales, de tres salas disponibles tanto para el desarrollo de cursos de idiomas como para el uso de otras unidades académicas, según sus necesidades. Asimismo, se cuenta con un auditorio que complementa la infraestructura disponible. Aunque no se cuenta con un laboratorio de computación, el programa dispone de computadores portátiles, los cuales son utilizados de acuerdo con los requerimientos de cada docente.

En cuanto a las instalaciones deportivas, el campus dispone de dos gimnasios completamente equipados, con canchas adecuadas para la práctica de básquetbol, voleibol, acondicionamiento físico y actividades grupales de fitness. Además, cuenta con una sala de musculación, una sala de spinning, dos canchas de pasto natural destinadas al fútbol y rugby, dos canchas de pasto sintético para futbolito, una cancha de tenis y una cancha de tierra. Todos estos espacios están debidamente equipados con materiales e implementos específicos para cada actividad. Adicionalmente, ambos gimnasios cuentan con camerinos separados para hombres y mujeres.

H. Comentarios generales de infraestructura

Los recintos públicos de la Institución, salas de clases, entre otros, están a disposición de estudiantes y docentes para su uso, inclusive en horarios no hábiles (cada recinto tiene sus propios horarios establecidos y publicados. Sin embargo, en términos generales se entiende como horario no hábil entre las 22:00 y 08:00 horas de lunes a sábado, y el domingo todo el día). En el caso de las bibliotecas, éstas cuentan con un horario establecido y difundido públicamente a toda la comunidad universitaria. Por otra parte, el CTA ha sido concebido para el uso de estudiantes en modalidad 24/7 (horario continuado). De esta manera, se garantiza el acceso adecuado a los recintos e instalaciones, según las actividades que se requiera realizar.

II. RECURSOS TECNOLÓGICOS, COMPUTACIONALES Y DE APOYO AL PROCESO DE ENSEÑANZA

La DTI tiene como función apoyar el quehacer docente, de investigación, transferencia tecnológica, de responsabilidad social y administrativa, mediante servicios en Tecnologías de Información y Comunicaciones.

El servicio de Internet es sin restricción de uso para todos los campus y con velocidades de acceso nacional en 622 Megabits por segundo e internacional en 200 Megabits por segundo. En todos los campus, la mayoría de las dependencias de afluencia masiva de estudiantes tienen señal de red

inalámbrica que permite a cualquier estudiante, con un equipo portátil con capacidad de conexión inalámbrica, conectarse a la red y acceder a los servicios universitarios. La cobertura inalámbrica está basada en las normas 802.11 b/g, lo que se traduce en una velocidad de comunicación de hasta 55 Megabits por segundo. Las coberturas alcanzan al 100% en todos los campus. Se cuenta con una moderna, segura y fluida red de datos computacional operando a 1 Giga bits por segundo en su núcleo, con enlaces de fibra óptica hacia la totalidad de las dependencias. Posee más de 3.000 conexiones de red y sobre 1.700 estaciones conectadas. La totalidad de los campus de la Universidad están interconectados a través de fibra óptica a alta velocidad.

A lo anterior se agrega que Universidad cuenta con un conjunto de convenios amplios de uso de software para fines de investigación y uso académico como lo son la Licencia de Campus *Microsoft Agreement*, Licencias de *Microsoft 365* y Plataforma *Zoom Pro*.

Por otro lado, la Institución posee un sistema de impresión que permite a los estudiantes imprimir desde cualquier computador de los laboratorios computacionales, y hacia cualquiera de las impresoras ubicadas en el Campus. Su cuota de impresión asciende a 360 hojas semestrales por estudiante.

En lo que respecta a los recursos tecnológicos, el 91% de los estudiantes y el 77% de los egresados dice estar de acuerdo con que la carrera facilita los recursos y medios necesarios para realizar actividades de apoyo a su formación (software, hardware, insumos de laboratorio).

De manera más general, el 94% de los estudiantes y 77% de los egresados está de acuerdo con que los recursos tecnológicos, computacionales y de apoyo al proceso de aprendizaje son adecuados para el desarrollo de las actividades académicas de la carrera. Asimismo, 77% de los académicos indica que los recursos tecnológicos y de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje permiten un adecuado funcionamiento y atención a las necesidades de los estudiantes.

III. COBERTURA BIBLIOGRÁFICA

La cobertura bibliográfica de acuerdo con lo indicado en los syllabus de los módulos del plan de formación de la carrera se indica en la **Tabla 16**.

Tabla 16. Cobertura bibliográfica de la carrera

Tipo de Bibliografía	Nº de Títulos Totales Solicitados	Nº de Títulos Totales Disponibles	Porcentaje de Cobertura
Bibliografía Básica	105	101	96%
Bibliografía Complementaria	59	58	98%
Bibliografía Recomendada	11	11	100%
TOTAL	175	170	97%

En cuanto a las instalaciones físicas, el 84% de los estudiantes, el 84% de los egresados y 79% de los académicos indican estar de acuerdo con que la biblioteca cuenta con instalaciones y procesos que permiten un adecuado funcionamiento y atención a mis necesidades estudiantiles. Por otra parte, 72% de los estudiantes y 81% de los egresados considera que el horario de atención de la biblioteca permite/permitía satisfacer sus necesidades estudiantiles.

Con relación a la bibliografía existente, el 73% de los académicos indica que el material bibliográfico físico o virtual que requiere para dictar su módulo, de acuerdo con las especificaciones del syllabus, está disponible en la biblioteca de la Institución, por su parte, el 71% de los egresados y el 75% de los

estudiantes concuerdan con que la biblioteca cuenta con los recursos de información físicos o virtuales recomendados por mis profesores en el syllabus.

8.b. Recursos financieros para provisión, reposición y mantenimiento de la infraestructura, equipos y recursos para la enseñanza

La Universidad de Talca y la unidad garantiza que los recursos financieros que son asignados se utilicen de manera eficiente.

Para cumplir con este objetivo, la Institución ha implementado una estructura organizacional especializada que asegura la disponibilidad permanente de estos recursos académicos. Los procesos de planificación, adquisición, implementación y coordinación de recursos están asignados a diferentes unidades administrativas, cuya participación varía según la naturaleza específica de cada tipo de recurso:

- **Recursos tecnológicos:** La responsabilidad recae sobre la Dirección de Tecnologías de Información dependiente de la Vicerrectoría de Gestión Económica y Administración.
- **Laboratorios de docencia:** Según la política presupuestaria la asignación de recursos para mantenimiento y actualización de laboratorios bajo la gestión del director de Escuela.
- **Adquisiciones:** Esta actividad se encuentra centralizada en la Vicerrectoría de Gestión Económica y Administración.
- **Infraestructura y Desarrollo de Campus:** La Dirección General de Aseguramiento de la Calidad y Planificación son los responsables de la planificación y ejecución de estos proyectos.

Adicionalmente, la Dirección de Escuela cuenta con un Centro de Costos específico para la carrera, el cual incluye diversas posiciones presupuestarias destinadas a financiar gastos operacionales que benefician directamente los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Las encuestas indican que 82% de los estudiantes y 58% de los egresados están de acuerdo con que la mantención, reparación y renovación del equipamiento de los laboratorios y talleres es oportuna. Esto denota los esfuerzos a nivel de Institución y Carrera para mejorar los procesos de mantención, reparación y renovación del del equipamiento de los laboratorios y talleres.

Por otra parte, un 83% de los académicos indican que cuentan con los recursos necesarios para impartir los módulos.

Así también, el 76% de los estudiantes, 65% de los egresados concuerdan con que la mantención, reparación y renovación del equipamiento de las aulas es oportuna.

8.c. Equilibrio entre el número de estudiantes y recursos disponibles

En la institución, las carreras realizan la planificación de sus actividades docentes para el semestre inmediatamente siguiente, enmarcado en el Calendario Académico de la Institución. Para esto se pone a disposición de los directores de Escuela un sistema computacional que facilita la labor de la correcta estimación de demanda para cada módulo, en base a lo cual, se definen los cupos.

Para el caso de la carrera, el equilibrio entre el número de estudiantes y los recursos disponibles se gestiona considerando las características particulares de cada módulo.

Esta relación entre cupos e inscritos permite a la unidad académica asegurar condiciones adecuadas para el desarrollo de la docencia, tanto en módulos teóricos como aquellos que requieren equipamiento específico o infraestructura de laboratorio.

8.d. Accesibilidad universal y seguridad

La Facultad de Ingeniería, en concordancia con los lineamientos institucionales, asegura el cumplimiento de los protocolos de accesibilidad universal y seguridad en todo sus recintos, instalaciones y recursos de aprendizaje.

I. ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

La Universidad de Talca garantiza la accesibilidad universal como principio transversal en su infraestructura, gestión académica y acompañamiento estudiantil.

Este enfoque institucional se complementa con el trabajo de la Dirección de Ciclo de Vida Estudiantil (CIVE), a través de la Unidad de Acompañamiento Estudiantil CIMA, creada mediante la resolución RU-1701-2021. Esta unidad tiene como objetivo apoyar a estudiantes en situación de discapacidad, asegurando su ingreso, permanencia y egreso dentro de la Universidad. Para esto se realizan adecuaciones en infraestructura y ajustes académicos como flexibilización en evaluaciones, entrega anticipada de materiales, uso de apoyos tecnológicos y estrategias metodológicas inclusivas. Las acciones se coordinan con los docentes y son supervisadas por profesionales de CIMA, asegurando acompañamiento continuo y accesibilidad universal en la formación.

En cuanto a la facilidad de acceso, el 96% de los estudiantes y 77% de los egresados está de acuerdo con que, como estudiante, puede o pudo acceder con facilidad a todos los recintos y espacios que son necesarios para desarrollar las actividades académicas. Asimismo, 77% de los académicos indica que alumnos y docentes pueden acceder con facilidad a todos los recintos y espacios necesarios para desarrollar las actividades académicas.

II. SEGURIDAD

Los edificios del campus cuentan con señaléticas de seguridad, rutas de evacuación claramente demarcadas, zonas seguras debidamente identificadas, e implementos de seguridad todo en conformidad con la normativa vigente por la Administración de Campus. La gestión de estos elementos recae en la Unidad de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente. Además, en el Campus Talca se ha constituido un Comité Paritario de Higiene y Seguridad, y en cada edificio existe un responsable de evacuación designado, según lo establecido en el Plan de Emergencia Institucional.

En el Campus Talca, la atención primaria en salud para estudiantes regulares está a cargo de la Dirección de Salud Estudiantil (DSE), la cual brinda atención médica básica, gestiona accidentes escolares y realiza derivaciones a especialistas o exámenes complementarios, cuando corresponde.

2.2.4. Criterio 9: Participación y Bienestar Estudiantil

9.a. Información clara y oportuna sobre los servicios, ayudas y beneficios

La Universidad de Talca cuenta con la Vicerrectoría de Desarrollo Estudiantil (VDE), cuya misión es promover el bienestar y desarrollo integral de los estudiantes y se organiza en tres direcciones:

- **Dirección de Bienestar Estudiantil (DBE):** entrega apoyo académico, socioeconómico y psicosocial, gestiona acreditaciones y beneficios estatales.
- **Dirección de Salud del Estudiante (DSE):** ofrece atención médica, odontológica, psicológica, nutricional, ginecológica y de enfermería.

- **Dirección de Apoyo a Organizaciones e Iniciativas Estudiantiles (DAOI):** fomenta el desarrollo integral mediante el apoyo a organizaciones, proyectos de emprendimiento, innovación, talleres extracurriculares y actividades de empleabilidad.

Al respecto, los resultados de las encuestas indican que un 85% de los estudiantes y un 71% de los egresados consideran que la Universidad informa oportuna y claramente a los estudiantes respecto a los servicios, beneficios y ayuda ofrecida por el Estado, institución y otros organismos afines.

9.b. Participación y organización estudiantil

A nivel institucional, la participación estudiantil se organiza principalmente a través de la Federación de Estudiantes de la Universidad de Talca (FEUTAL). Su funcionamiento está respaldado por la RU-1200-2016 y su misión es actuar como interlocutor ante las autoridades, promoviendo la igualdad de oportunidades, la inclusión social y el fortalecimiento democrático

Otra instancia clave de organización son los grupos intermedios, promovidos y acompañados por la Dirección de Apoyo a Organizaciones e Iniciativas Estudiantiles (DAOI). Estos grupos reúnen a estudiantes con intereses comunes en ámbitos académicos, culturales, deportivos y sociales, y funcionan con afiliación voluntaria, requiriendo al menos 15 miembros de pregrado. La DAOI los apoya con financiamiento para proyectos, capacitaciones, espacios para reuniones y visibilización en ferias institucionales.

En el ámbito de la carrera, los estudiantes cuentan con el Centro de Estudiantes (CAICB), regulado por la RU-578-2019. Su directiva es electa anualmente en un proceso autónomo y tiene como misión canalizar las inquietudes del estudiantado de todas las cohortes hacia la Dirección de Escuela. Además, participa de forma activa en el Consejo de Escuela, aportando a la discusión y toma de decisiones sobre el desarrollo de la carrera. El CAICB recibe un presupuesto anual asignado por la Escuela, proporcional al número de estudiantes matriculados.

En relación con lo anteriormente expuesto, 88% de los estudiantes y 74% de los egresados indican que la institución/Carrera facilita el desarrollo de instancias de organización y participación estudiantil para canalizar inquietudes y buscar soluciones a problemas académicos.

9.c. Servicios de apoyo complementarios a la docencia

La Universidad de Talca ofrece una completa gama de servicios complementarios a la docencia, disponibles para todos sus estudiantes, sin distinción del campus al que pertenezcan. Esta política institucional garantiza el acceso equitativo a instalaciones de primer nivel que incluyen casinos, bibliotecas, zonas de estudio, áreas deportivas y espacios de bienestar, contribuyendo significativamente al desarrollo integral de la comunidad universitaria.

I. SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN:

El Campus Talca cuenta con una infraestructura de alimentación amplia y accesible. Destaca el Casino Central, con capacidad para 600 personas, que ofrece menú básico para becados y menú ejecutivo para toda la comunidad, además de microondas disponibles. Complementan la oferta la Cafetería Académica, la Cafetería FEN, el Restaurant By Barcelona, tres quioscos con opciones saludables y máquinas expendedoras distribuidas en el campus. Asimismo, la Escuela dispone de un espacio con microondas, parrilla eléctrica, hervidores, dispensadores de agua, utensilios y refrigerador para uso estudiantil.

Al respecto, 88% de los estudiantes y 52% de los egresados están de acuerdo con que la institución dispone o disponía de recintos de alimentación para los estudiantes. La diferencia entre porcentajes se atribuye a diversas mejoras implementadas por la carrera descritas en el párrafo anterior.

II. SERVICIOS BANCARIOS

En cuanto a los servicios bancarios, el campus cuenta con un WorkCafé del Banco Santander, que combina atención bancaria, autoservicio, cafetería y espacios colaborativos.

III. SERVICIOS DE ESPARCIMIENTO Y VIDA SALUDABLE

El Campus Talca ofrece amplias instalaciones deportivas y recreativas, como canchas, gimnasios, salas de musculación y pista atlética, junto a extensas áreas verdes valoradas por la comunidad. Destacan el Parque de Esculturas (25.000 m², 24 obras de artistas nacionales e internacionales) y el Jardín Botánico y Arboretum (13 hectáreas), que incluye un zoológico con más de 50 especies y espacios de investigación y conservación.

Asimismo, el Espacio Bicentenario constituye un referente cultural con un aula magna para 600 personas, el Museo Nacional de la Escultura, una sala de teatro con 298 butacas y una sala de exposiciones, consolidando al campus como un entorno que promueve la vida saludable, cultural y comunitaria.

Al respecto, 93% de los estudiantes y 71% de los egresados concuerda en que la institución dispone de instalaciones deportivas y de esparcimiento para los estudiantes.

IV. SERVICIOS DE SALUD Y BIENESTAR

La Institución, a través de la Vicerrectoría de Desarrollo Estudiantil (VDE), promueve el bienestar y desarrollo integral de los estudiantes. Bajo su dependencia operan unidades clave como la Dirección de Bienestar Estudiantil (DBE), que brinda atención integral a estudiantes con dificultades académicas, personales o familiares; y la Dirección de Salud del Estudiante (DSE), que presta servicios en medicina general, odontología, enfermería, ginecología, nutrición y atención psicológica.

Además, la Dirección de Apoyo a Organizaciones e Iniciativas Estudiantiles (DAOI) fomenta el desarrollo de proyectos y grupos intermedios. Como parte de su compromiso con el bienestar integral de la comunidad, la Universidad de Talca también dispone de servicios de apoyo a la vida familiar, tales como una sala de lactancia materna y un Jardín Infantil JUNJI, destinados a apoyar a estudiantes y funcionarios con hijos.

2.2.5. Criterio 10: Creación e Investigación Formativa por el Cuerpo Docente

10.a. Publicaciones y trabajos docentes impulsados por la Universidad

La Universidad de Talca cuenta con una Política de Investigación Institucional RU-1239-2019 que define los lineamientos estratégicos para el desarrollo científico e investigativo. Esta política se

implementa mediante un sistema integrado de instrumentos que incluyen fondos FONDECYT para continuidad investigativa, programas de investigación asociativa, financiamiento para internacionalización .

En coherencia con lo anterior, el Desafío Estratégico Institucional declara: “Investigar, crear e innovar con liderazgo nacional e internacional para contribuir con el desarrollo regional y del país con impacto global”. La Facultad de Ingeniería presenta una serie de acciones claves para promover la investigación que tributan a este Desafío, declarando:

- Promover el desarrollo de la investigación, innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica colaborativas que potencie los programas de pre y postgrado y el impacto de los resultados.
- Desarrollar investigación aplicada e innovación inter y transdisciplinar en las áreas claves para el desarrollo y crecimiento sustentable de las industrias y servicios de la región y el país.
- Crear *start-ups* y/o *spin-offs* con foco en la interdisciplina y transdisciplina e impacto en uno de los focos de interés regional.
- Desarrollar una estrategia de internacionalización para la Facultad de Ingeniería que incluya alianzas con instituciones extranjeras en el ámbito de la investigación.

Los docentes de planta regular, con jornada completa, deben destinar al menos 7 horas de docencia directa (HDD). El resto se distribuye entre investigación, innovación, gestión o vinculación, según compromisos institucionales. Actualmente, 9 académicos de planta regular desarrollan actividades de investigación bajo esta modalidad, a lo que se suma la participación de los docentes Conferenciantes, de acuerdo con sus planes de desempeño.

El compromiso con la investigación queda formalizado en los CDA, lo que asegura un núcleo permanente y de alta dedicación investigativa..

El 96% de los estudiantes y 71% de egresados concuerda con que sus docentes desarrollan o desarrollaban trabajos académicos originales en su disciplina, conducente a mejorar la docencia.

Por otra parte, el 73% de los académicos adscritos al departamento o la escuela de la carrera, concuerdan en que la Facultad/Carrera promueve e incentiva la generación, publicación o exposición de trabajos académicos originales en la disciplina, conducentes a mejorar la docencia. Asimismo, 79% de los estudiantes y 84% de los egresados afirma que sus docentes incorporan en sus clases los resultados de sus investigaciones.

Finalmente, 73% de los académicos adscritos al departamento o la escuela de la carrera indica que la Facultad/Carrera promueve e incentiva la elaboración de nuevas aplicaciones, herramientas y usos en los métodos de trabajo para mejorar la docencia.

10.b. Materiales educativos que contribuyen a la enseñanza.

Los docentes de la Universidad de Talca, y en particular aquellos vinculados a esta carrera, han desarrollado materiales educativos innovadores que fortalecen significativamente los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esta labor se enmarca en las políticas institucionales que promueven el uso de tecnologías educativas y metodologías activas, con el objetivo de fomentar una formación integral y centrada en el estudiante.

En este contexto, la Universidad ha impulsado la capacitación docente en herramientas tecnológicas, destacando especialmente el uso de la plataforma Educandus. Esta herramienta permite organizar y

gestionar tanto los módulos disciplinarios como los transversales. El resumen de las actividades docentes desarrolladas en la plataforma Educandus para los módulos de la carrera se encuentra en la **Tabla 17**.

Tabla 17. Resumen de las actividades en la plataforma de Educandus para la carrera

Tipo de actividad	2020	2021	2022	2023	2024
Foros	709	966	996	941	1.158
Archivos	4.668	4.789	5.078	6.465	7.287
Carpetas	1.561	1.320	1.416	1.141	1.364
Tareas	1.262	1.036	856	987	1.109
Cuestionarios	1.134	1.462	1.350	790	1.072
Urls	1.907	2.297	1.755	1.527	1.682
Otros	3.978	4.612	4.646	4.337	16.862
Total	15.219	16.482	16.097	16.188	30.534

Al respecto, un 99% de los estudiantes y un 87% de los egresados están de acuerdo con que en diferentes módulos han recibido material de enseñanza elaborado por sus docentes (casos, cápsulas, guías, etc.). Además, un 78% de los estudiantes y un 81% de los egresados considera que en diferentes módulos ha utilizado o utilizó aplicaciones/softwares o nuevos métodos de trabajo elaborados por sus docentes.

10.c. Relaciones académicas de la carrera con centros, redes e instituciones dedicados a la investigación formativa para mejorar la docencia

La Universidad de Talca, a través de su Reglamento de Desarrollo Docente, promueve espacios de colaboración que impulsan la investigación e innovación en docencia universitaria. En este marco se crean las Comunidades de Investigación e Innovación en Docencia Universitaria (CIIDU), integradas por académicos y profesionales.

Asimismo, la Dirección de Investigación incentiva el uso de herramientas tecnológicas de apoyo a la investigación y facilita la difusión de los resultados obtenidos. Esto ha favorecido la consolidación de redes de colaboración efectivas entre los 8 centros tecnológicos, 7 institutos y 21 centros de estudio que conforman la estructura investigativa de la institución.

La Facultad de Ingeniería de la Universidad de Talca cuenta con cuatro centros de investigación y ciencia aplicada que fortalecen la docencia, la vinculación con el medio y la generación de conocimiento, los cuales son el Centro Tecnológico Kipus , el Centro Tecnológico de Conversión de Energía (CTCE), el Centro Internacional de Educación en Ingeniería (CIEI) y el Centro de Bioinformática, Simulación y Modelado (CBSM). Este ultimo perteneciendo a la Escuela de Ingeniería en Bioinformática.

En este contexto, la carrera mantiene vínculos académicos y estratégicos con diversos centros de investigación, instituciones públicas y entidades privadas. Estas relaciones han favorecido el desarrollo de investigaciones formativas y han enriquecido la docencia mediante proyectos colaborativos.

Además, los académicos del Departamento de Bioinformática participan activamente en diversas sociedades nacionales e internacionales, entre ellas la *Biophysical Society*, la Sociedad Chilena de Bioinformática, la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile y la International Society for Computational Biology, favoreciendo la integración en redes especializadas y el desarrollo de proyectos conjuntos.

A pesar de lo antes descrito, un 64% de los académicos adscritos al departamento o escuela están de acuerdo con que la Facultad promueve las relaciones académicas con centros, grupos, redes o programas dedicados a la investigación formativa para mejorar la docencia.

2.3. DIMENSIÓN III: RESULTADOS Y CAPACIDAD DE AUTOREGULACIÓN

2.3.1. Criterio 11: Efectividad y Resultado del Proceso Formativo

11.a. Reglamentos y mecanismos de admisión

La carrera se rige por los reglamentos y mecanismos de admisión establecidos por la Universidad de Talca, los cuales son explícitos, públicos y aplicados de forma sistemática. Estos se encuentran normados en el Reglamento de Régimen de Estudios RU-986-2024, donde se especifican las condiciones de ingreso tanto regular como especial.

Asimismo, la Universidad de Talca forma parte del Sistema de Acceso a la Educación Superior, por lo que el proceso de admisión regular se ajusta a las fechas, requisitos y mecanismos de difusión definidos por el Departamento de Evaluación, Medición y Registro Educacional (DEMRE).

Las vías de admisión especial y sus respectivas resoluciones son: Excelencia (RU-743-2024), Jóvenes Talentosos (RU-751-2024), Técnico profesional (RU-752-2024), Compromiso Social (RU-746-2024), Top 100 (RU-748-2024), Admisión prioritaria para la equidad de género en ingeniería (RU-744-2024), Vincularse (RU-747-2024), Fidelización (RU-750-2024), Inclusión (RU-745-2024), PACE (RU-322-2024), Talento Deportivo (RU-753-2024).

En lo que respecta a los criterios de admisión de estudiantes a la carrera, el 88% de los estudiantes y el 90% de los egresados, concuerdan en que los criterios de admisión (ingreso a la Carrera) de alumnos son claros.

11.b. Condiciones de ingreso y actividades de nivelación

La carrera, con apoyo de unidades institucionales, realiza una caracterización inicial de los estudiantes en los ámbitos socioeconómico y académico. Esta información es utilizada por el director de Escuela y el Comité Curricular para la toma de decisiones.

En lo académico, la Vicerrectoría de Formación gestiona pruebas diagnósticas que permiten establecer un perfil basal en competencias genéricas y específicas. Adicionalmente, los estudiantes rinden un *placement test* de inglés (prueba escrita y oral) que define su nivel de inicio en el plan de formación y una prueba de suficiencia en matemáticas para eximirse del módulo “Introducción a las Matemáticas”.

A partir de los resultados diagnósticos y del nivel de ingreso, se implementan acciones sistemáticas de nivelación y acompañamiento durante el primer año, algunas gestionadas directamente por la carrera y otras a nivel institucional a través de la Vicerrectoría de Formación. Entre estas acciones destacan el módulo de Introducción a las Matemáticas, el módulo de Introducción a la Ingeniería en Bioinformática y el Curso de Admisión.

La información recopilada en este período preliminar se utiliza para caracterizar a los estudiantes y detectar posibles deficiencias, permitiendo diseñar el acompañamiento necesario.

Para estudiantes de niveles superiores, el seguimiento es más personalizado mediante el Sistema de Alerta Temprana (SAT), que detecta alertas de riesgo de deserción basándose en múltiples fuentes de datos categorizando a los estudiantes en niveles de riesgo bajo, medio y alto, lo que permite al director de Escuela intervenir oportunamente.

I. SEMANA DE TRANSICIÓN

Una semana antes del inicio del semestre, los estudiantes participan en el Curso de Transición, alojado en Educandus que contempla cinco sesiones sobre ciudadanía, pensamiento crítico, democracia, responsabilidad social, sustentabilidad e igualdad de género, enmarcadas en la vida universitaria de la UTalca. Paralelamente, la carrera organiza actividades de bienvenida junto al centro de estudiantes.

II. SISTEMAS DE ACOMPAÑAMIENTO PARA EL ESTUDIANTE

La Universidad de Talca cuenta con dos grandes instancias de apoyo al estudiantado: la Vicerrectoría de Desarrollo Estudiantil (VDE) y la Vicerrectoría de Formación, a través de la Unidad de Acompañamiento Estudiantil (CIMA).

Como ya se presentó anteriormente existen direcciones de apoyo al estudiante dependientes de la VDE, como la Dirección de Bienestar Estudiantil (DBE), la Dirección de Salud del Estudiante (DSE) y la Dirección de Apoyo a Organizaciones e Iniciativas Estudiantiles (DAOI)

CIMA depende de la Dirección de Ciclo de Vida Estudiantil y está regulada por la RU-1701-2021, genera informes con el detalle de estudiantes acompañados los cuales son insumos clave para el Comité Curricular y la Dirección de Escuela en la toma de decisiones académicas. El seguimiento se complementa con el SAT, el monitoreo del director de Escuela y las solicitudes directas de estudiantes. La **Tabla 18** presenta las intervenciones y derivaciones registradas entre 2020 y 2024.

Tabla 18. Derivaciones e intervenciones, período 2020-2025 para la carrera

Año	Derivaciones	Intervención (correo, entrevista, etc)
2020	4	7
2021	3	7
2022	5	12
2023	11	48
2024	5	37
2025	3	7

En lo que a esta materia respecta, el 90% de los egresados y el 93% de los estudiantes están de acuerdo con que la carrera o institución se preocupa de nivelar a sus estudiantes con respecto a los requerimientos iniciales del plan de estudios (por ejemplo, en Ciencias Básicas). Además, 82% de los académicos adscritos a la escuela o departamento consideran también que a carrera se preocupa de nivelar a sus estudiantes con respecto a los requerimientos iniciales del plan de formación (tutorías, ayudantías, cursos de transición, entre otros).

11.c. Políticas y mecanismo de apoyo a la trayectoria estudiantil

La Institución y Carrera ha implementado diversos mecanismos orientados a fortalecer los hábitos y técnicas de estudio de los estudiantes, así como a intervenir mediante estrategias de apoyo cuando sea necesario. Asimismo, contempla procedimientos para la desvinculación de estudiantes en los casos que corresponda. A continuación, se detallan dichas acciones:

I. POLÍTICAS Y MECANISMOS QUE FORTALECEN LAS TÉCNICAS DE ESTUDIO

Existen tres mecanismos mediante los cuales la carrera fortalece los hábitos y técnicas de estudio de los estudiantes: Módulo Autogestión del Aprendizaje, Tutorías de CIMA y Definición del trabajo autónomo en los planes de clase.

En relación con lo expuesto, el 84% de los estudiantes, 81% de los egresados y 73% de los académicos adscritos a la escuela o departamento de Ingeniería Civil en Bioinformática indican que la carrera desarrolla actividades tendientes a fortalecer los hábitos y técnicas de estudio de sus estudiantes (curso de transición, derivación de CIMA para apoyo de autogestión del tiempo, apoyo individual, entre otros).

II. ESTRATEGIAS DE APOYO

Existen diferentes estrategias de apoyo implementadas para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes. Como lo son los Cursos remediales intensivos, la Repetición de módulos críticos en semestres alternos, las Entrevistas durante la inscripción de módulos, las Entrevistas a estudiantes en riesgo académico y la Derivación a CIMA.

A este respecto, el 78% de los estudiantes y el 65% de los egresados están de acuerdo con que las estrategias de apoyo para el mejoramiento de resultados académicos de los estudiantes son efectivas (seguimiento a estudiantes, derivaciones a CIMA, apoyo con ayudantías). La diferencia de percepción entre estudiantes y egresados se puede explicar por el fortalecimiento de unidades como CIMA y el Sistema de Alerta Temprana con que cuenta la Institución, que han permitido realizar diversos apoyos académicos de los estudiantes con la finalidad de mejorar la progresión de estos.

III. DESVINCULACIÓN ESTUDIANTIL

La desvinculación académica está regulada en el artículo 31 del Reglamento de Régimen de Estudios establece la eliminación de un estudiante si repreuba un mismo módulo tres veces, repreuba cuatro en segunda oportunidad o aprueba menos de 20 créditos en el primer año. Estas situaciones son detectadas automáticamente por el Sistema de Gestión Curricular. Como excepción, quienes tengan un avance curricular superior al 75 % pueden solicitar, por única vez, su reincorporación al directivo superior de la unidad académica.

Asimismo, un estudiante puede perder su calidad de alumno regular por otras causas: incumplir normas de ingreso, no matricularse en los plazos del calendario académico, ser sancionado con expulsión según la Ordenanza sobre Conducta Estudiantil, adquirir la calidad de egresado o incurrir en deserción por no matrícula.

Finalmente, el reglamento señala que los estudiantes eliminados no podrán reingresar a la misma carrera ni por vías regulares ni especiales.

11.d. Mecanismos de evaluación aplicados a los estudiantes.

La carrera cuenta con mecanismos de evaluación que permiten evidenciar el logro de los aprendizajes asociados a las competencias declaradas en el perfil de egreso, mediante diversas estrategias y evaluaciones de desempeño, como las que se detallan a continuación:

I. LOGRO DE DESEMPEÑO POR MÓDULO

La carrera cuenta con una trayectoria formativa estructurada para asegurar el cumplimiento del perfil de egreso. Cada competencia declarada se descompone en aprendizajes y saberes (cognitivos, procedimentales y actitudinales), los cuales se agrupan por afinidad temática y temporal, conformando los módulos que integran la malla curricular.

Al respecto, 85% de los académicos encuestados considera que las evaluaciones que aplica en sus módulos son pertinentes para verificar el logro de los objetivos de aprendizaje establecidos en el

syllabus de cada módulo. Acorde a esto, el 85% de los estudiantes y el 81% de los docentes está de acuerdo con que las evaluaciones aplicadas son pertinentes para verificar el logro de los objetivos de aprendizaje establecidos en el syllabus de cada módulo.

Por otra parte, 85% del total de académicos indica que da a conocer los criterios y objetivos de evaluación que aplicará en los módulos. Mientras que 87% de los egresados y 99% de los estudiantes consideran que conocen o conocieron oportunamente los criterios y objetivos de evaluación que se aplican en los módulos.

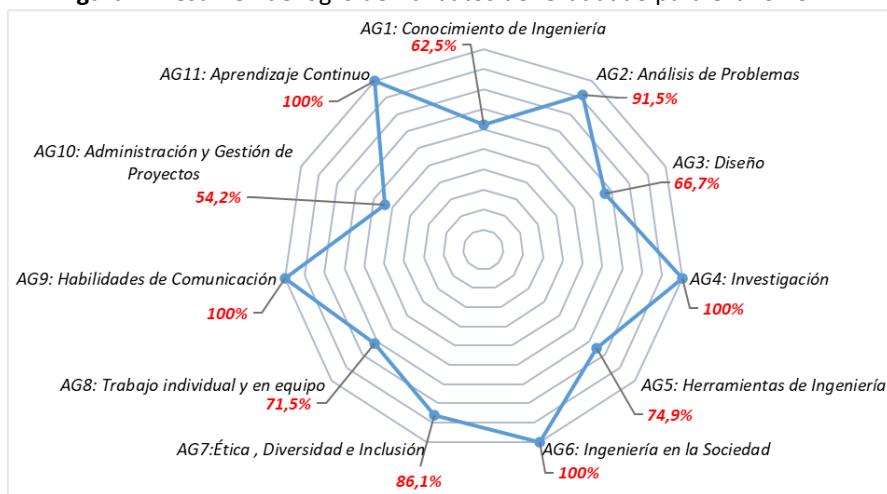
II. LOGRO DEL DESEMPEÑO DE APRENDIZAJES (ATRIBUTOS DEL GRADUADO) POR CICLO

El Logro del Desempeño de Aprendizajes por ciclo no solo permite monitorear el desempeño académico, sino que contribuye directamente a la evaluación del logro del perfil de egreso de los estudiantes.

A. Medición de atributos del graduado:

La recolección de evidencias se realizó durante ambos semestres del año 2024, conforme al Plan de Medición de Atributos del Graduado. En la **Figura 7** se presenta un resumen del logro de los Atributos del Graduado correspondiente al año 2024, utilizando los datos recolectados en los semestres 2024-1 y 2024-2.

Figura 7. Resumen de logro de Atributos del Graduado para el año 2024.



Fuente: Escuela de Ingeniería en Bioinformática

III. LOGRO DEL DESEMPEÑO DEL ESTUDIANTE EN PRÁCTICA PROFESIONAL

Respecto a la práctica profesional, su evaluación se realiza mediante un informe de, un video y un formulario de evaluación aplicada al empleador/supervisor.

Los estudiantes presentan un desempeño destacado en el logro de competencias de la práctica. En promedio, un 56% de los estudiantes alcanza el nivel Avanzado y un 22% el nivel Intermedio. Competencias como la actuación ética (75%), el trabajo en proyectos de ingeniería (70%) y la comunicación académica (68%) presentan altos niveles de logro. En contraste, el uso de un segundo idioma muestra un 40% de desempeño Avanzado y un 37% de estudiantes no evaluables, probablemente porque no todos han cursado los módulos respectivos. Las competencias más

especializadas, como genómica o simulación molecular, presentan niveles de logro moderados, coherentes con su complejidad. En general, las competencias transversales y disciplinares muestran un cumplimiento satisfactorio del perfil de egreso.

IV. AUTOEVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

El informe de Alumni para la carrera fue elaborado a partir de diferentes instrumentos, tales como la encuesta de empleabilidad a egresados (autorreporte), la percepción del perfil de egreso y la base de datos de ofertas laborales del portal de empleo institucional. Esta combinación de fuentes permitió realizar un seguimiento efectivo de los egresados durante el año 2024.

V. PARTICIPACIÓN DE LOS ESTUDIANTES EN PROCESO DE EVALUACIÓN

Como ya se mencionó anteriormente, esta instancia permite a los estudiantes expresar su opinión sobre la ejecución de cada módulo y el desempeño de los docentes.

11.e. Registros sistemáticos del rendimiento académico de los estudiantes.

La información sobre el rendimiento académico de los estudiantes es gestionada y respaldada por la Dirección de Gestión Curricular, dependiente de la Vicerrectoría de Formación. Esta dirección administra la plataforma Sistema de Gestión Curricular (SGC), la cual centraliza las notas parciales, la calendarización y ponderación de evaluaciones, las notas finales y las situaciones académicas de los estudiantes.

El docente tiene la responsabilidad de ingresar y mantener actualizada la información en los sistemas institucionales. El director de Escuela supervisa estos procesos y, en caso de errores gestiona junto al docente la emisión de actas complementarias.

Adicionalmente, la plataforma SAT permite visualizar las notas de los cursos inscritos por cada estudiante, facilitando al director de Escuela el seguimiento de estudiantes en riesgo.

Finalmente, la Unidad de Registro Académico es la encargada de mantener la base de datos de los estudiantes, gestionar matrículas, emitir certificados de alumno regular y egreso, tramitar permisos académicos, entre otras funciones vinculadas al registro académico.

Al respecto, 99% de los estudiantes y 87% de los egresados concuerdan en que a través de los sistemas institucionales (Utalmático), tienen o tuvieron acceso al registro de sus calificaciones. Al mismo tiempo, 85% de los académicos indican que los sistemas institucionales le permiten registrar oportunamente las calificaciones de las evaluaciones de cada módulo (SGC docente).

11.f. Análisis sistemático de la progresión académica de los estudiantes

La carrera realiza un análisis sistemático de los indicadores de deserción, progresión, retención y titulación oportuna, con el fin de monitorear el desempeño estudiantil y orientar mejoras continuas

I. EVALUACIÓN DE INDICADORES

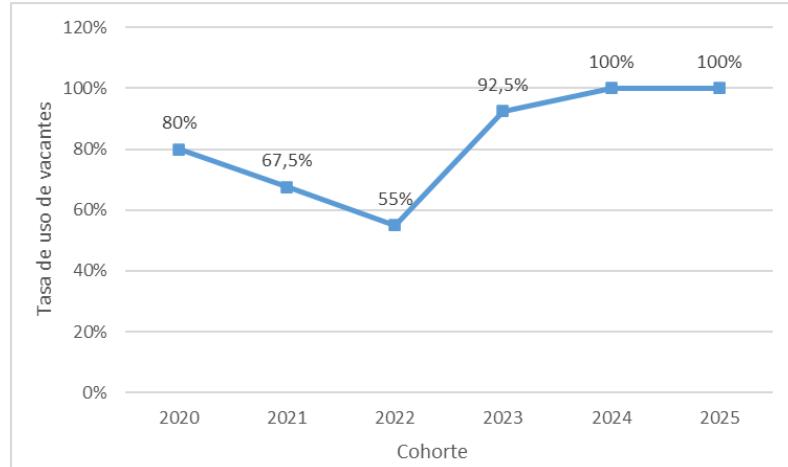
A. Tasa de Ocupación de Vacantes

Como se puede observar en la **Figura 8**, la carrera ha tenido una tasa de ocupación de vacantes variable en los últimos años, siendo su valor más bajo para la cohorte 2022 que llegó al 57.5%. Frente a esta situación, la carrera renovó su plan comunicacional, fortaleciendo la vinculación con el medio a través de visitas a colegios, charlas informativas y la elaboración de material de difusión más actualizado y claro respecto del concepto de Bioinformática y su campo ocupacional. Asimismo, a nivel

de Facultad se implementó un plan de difusión de las carreras, orientado a la vinculación con establecimientos escolares, con el propósito de dar a conocer la oferta académica de la Facultad. Para ello, se realizó un catastro de colegios que históricamente han aportado con mayor número de estudiantes a la Facultad, así como de aquellos en los que era posible generar una mayor presencia e impacto.

Estas actividades permitieron a la carrera mejorar la tasa de ocupación de vacantes llegando a un 100% para la cohorte 2025.

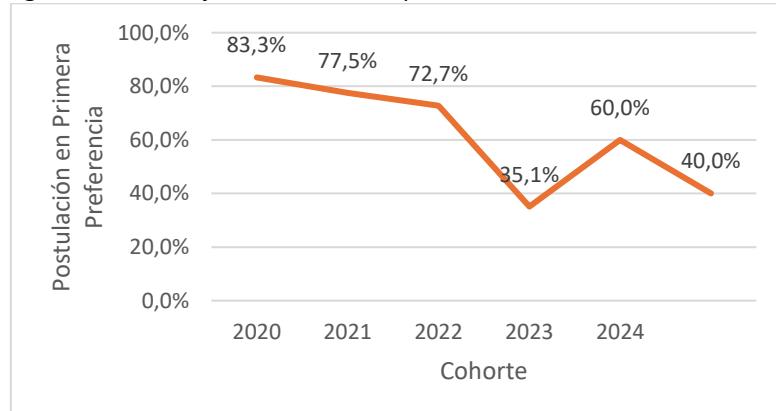
Figura 8. Tasa de ocupación de vacantes de la carrera periodo 2020-2025



Fuente: SIC

Además, la carrera ha realizado la revisión de los postulantes y la preferencia de postulación, tal y como se muestra en la **Figura 9** la composición de los postulantes en primera preferencia ha disminuido en los últimos años.

Figura 9. Porcentaje de Estudiantes que Postulan en Primera Preferencia

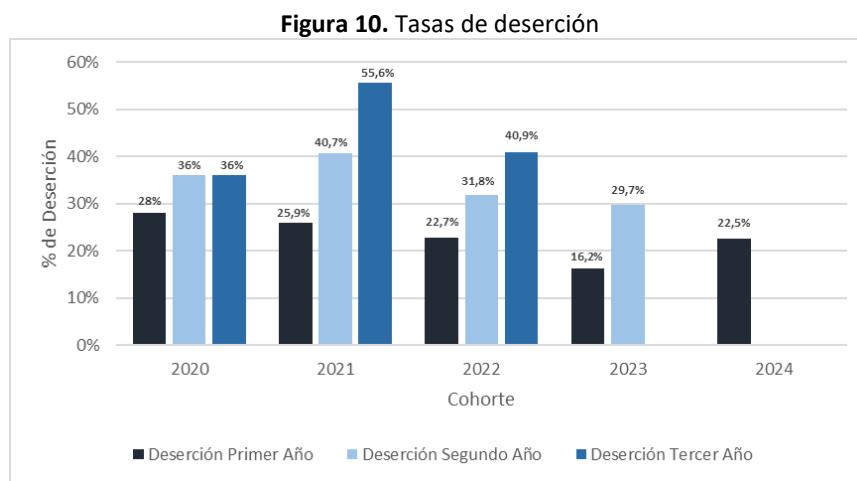


Fuente: SIC

Se puede observar que este indicador ha ido a la baja desde la cohorte 2020 en adelante llegando a un 40% para la cohorte 2025, esto denota que la carrera debe mejorar la forma en que difunde el plan de formación entre posibles postulantes.

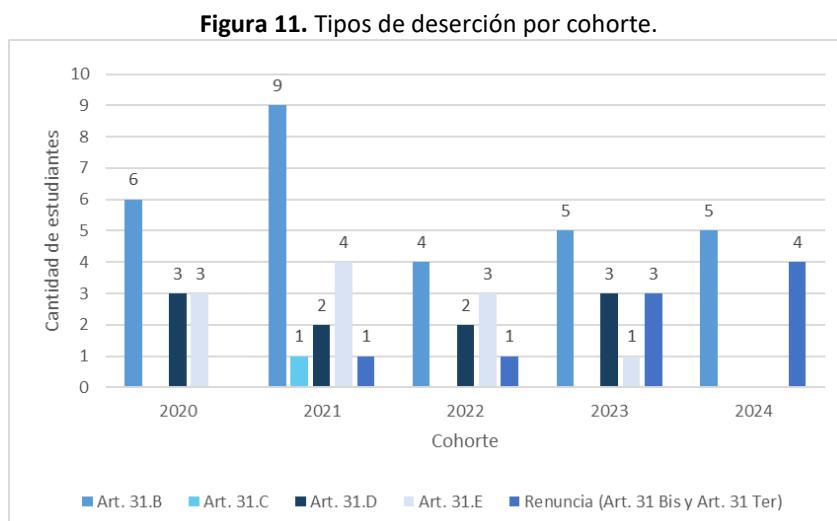
B. Deserción

En la **Figura 10** se presentan las tasas de deserción por nivel académico.



Fuente: Escuela de Ingeniería Civil en Bioinformática

Por otra parte, en la **Figura 11** se presentan los tipos de deserción por cohorte de los estudiantes de la carrera conforme a lo indicado en el Reglamento de Régimen de Estudios. Las causales que se pueden observar en el gráfico corresponden al Art. 31b que considera a los estudiantes que no se matricularon en las fechas establecidas en el calendario académico, el Art 31c que indica el haber acumulado un total de cuatro módulos reprobados en segunda oportunidad, el 31d en el que están los estudiantes que reprobaron un módulo en tercera oportunidad, el 31e que indica que el estudiante fue derrogado y finalmente los Art. 31 bis y 31 Ter que consideran las renuncias a la carrera.



Fuente: Escuela de Ingeniería Civil en Bioinformática

C. Aprobación de Módulos y Progresión

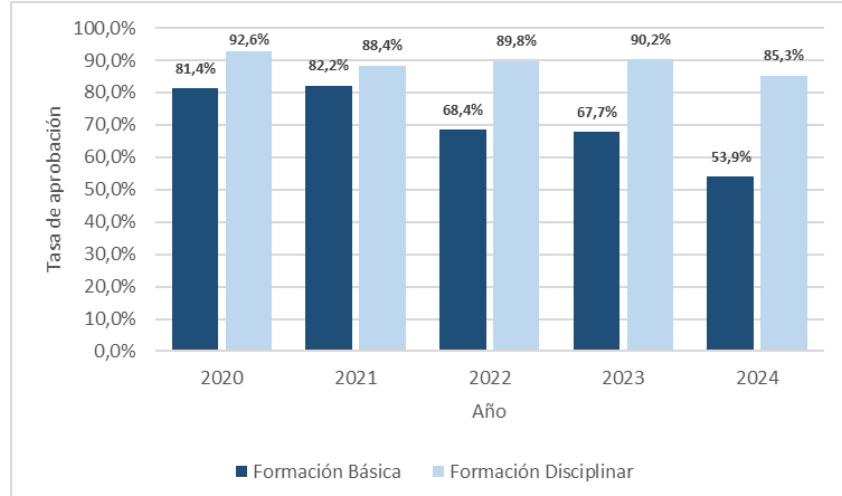
En relación con el rendimiento académico de los estudiantes de la carrera, la **Figura 12** muestra una baja en las tasas de aprobación anuales desde el año 2020 lo que sugiere la necesidad de analizar factores que podrían estar afectando el rendimiento estudiantil en los últimos años.



Fuente: Escuela de Ingeniería Civil en Bioinformática

Debido a la situación descrita, se elaboró el gráfico presentado en la **Figura 13**, el cual evidencia la diferencia sustancial entre la tasa de aprobación de los módulos de formación básica y la de los módulos disciplinarios.

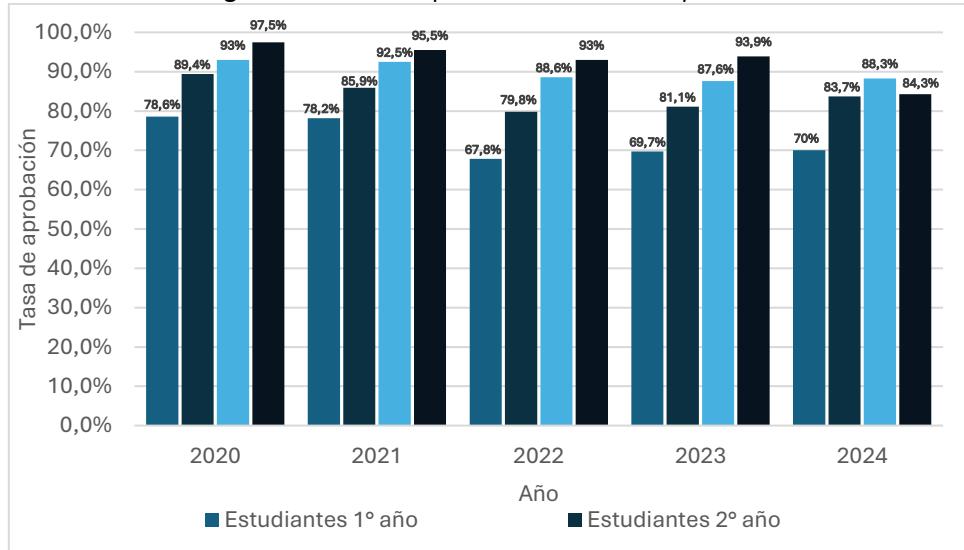
Figura 13. Tasas de aprobación módulos disciplinarios y de formación básica.



Fuente: Escuela de Ingeniería Civil en Bioinformática

Mientras tanto, la **Figura 14** evidencia patrones diferenciados en las tasas de aprobación según el nivel académico.

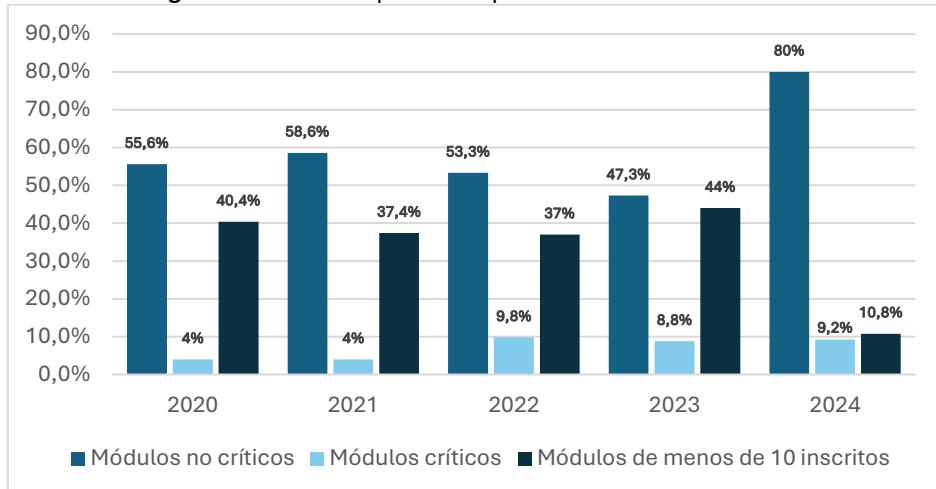
Figura 14. Tasas de aprobación de módulos por nivel



Fuente: SIC

En relación con los módulos impartidos en cada período, estos se clasifican en tres categorías: críticos, no críticos y aquellos con menos de 10 estudiantes inscritos. Se considera módulo crítico aquel que cuenta con 10 o más estudiantes y presenta una tasa de reprobación superior al 30%. La **Figura 15** muestra los porcentajes de estudiantes según esta clasificación.

Figura 15. Tasas de aprobación por clasificación de módulos.



Fuente: Escuela de Ingeniería Civil en Bioinformática y SIC

D. Módulos Críticos

Como se puede observar en la **Tabla 19**, desde el año 2020, la carrera ha identificado un total de 16 módulos críticos en algún año específico, de los cuales nueve han presentado esta condición en más de una ocasión, principalmente en los asociados a la línea de química y matemática.

Tabla 19. Módulos críticos periodo 2020-2024

Módulo	Año				
	2020	2021	2022	2023	2024
Álgebra	62,5%	66,67%	75%	63,89%	30,95%
Álgebra Lineal	52,63%	89,47%	60%	69,23%	-
Probabilidad y estadística	68,42%	95,24%	53,33%	66,67%	70,59%
Química Orgánica	65,52%	88,89%	68,75%	70%	-
Cálculo I	88,89%	68,75%	26,09%	45,83%	-
Soluciones Algorítmicas	84%	66,7%	73,1%	97,4%	81,6%
Biofísica	100%	69,6%	77,8%	80,0%	-
Química General	85,71%	85,19%	66,67%	45,24%	30,51%
Cálculo II	94,74%	87,5%	40%	88,89%	73,33%
Programación I	87,5%	70,59%	54,55%	53,66%	-
Termodinámica	75%	88,89%	80%	64,29%	86,67%
Introducción a las Matemáticas	81,82%	70,37%	79,17%	55,56%	26,19%
Programación Avanzada	76,19%	73,91%	88,89%	83,33%	69,57%
Memoria de Título	100%	50%	85,71%	77,78%	12,5%

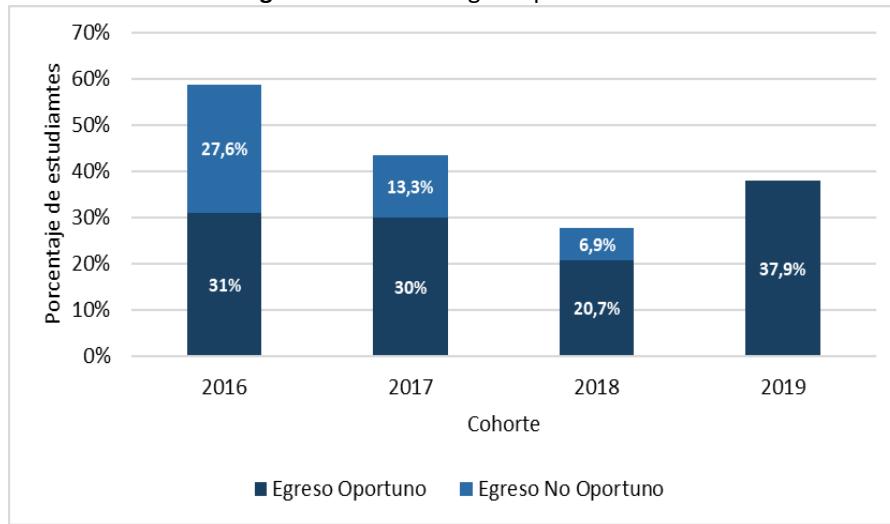
Frente al escenario presentado, la carrera ha implementado diversas acciones orientadas a fortalecer la progresión estudiantil y disminuir las dificultades en módulos críticos.

E. Tiempo de permanencia (titulación oportuna, tasas de titulación por cohorte)

En la etapa final del proceso formativo, los estudiantes pueden alcanzar dos estatus: egresado y titulado. La condición de egresado se adquiere al aprobar la totalidad de los módulos establecidos en el plan de formación de la carrera. Por su parte, el estatus de titulado se obtiene una vez que el estudiante ha cumplido con todos los requisitos académicos y ha completado satisfactoriamente los trámites administrativos necesarios para la obtención del título profesional.

La **Figura 16** presenta las tasas de egreso oportuno y no oportuno de las cohortes 2016 a 2019, calculadas en relación con el total de estudiantes matriculados en cada una de ellas.

Figura 16. Tasas de egreso por cohorte.



Fuente: SIC

II. ACCIONES DE MEJORA PARA INDICADORES CRÍTICOS

En el marco del proceso de autoevaluación, la carrera elaboró un informe de análisis de los principales indicadores estudiantiles a partir del cual se desarrolló una jornada de trabajo con docentes de todas las áreas de formación (básica, fundamental y disciplinar), orientada a identificar brechas, oportunidades de mejora y estrategias de fortalecimiento.

El Comité Curricular profundizó en los datos y definió acciones específicas, incorporadas al plan de trabajo anual registrado en la plataforma NÚCLEO, que permite su seguimiento durante el año académico.

La jornada docente aporta insumos directos para la planificación académica, asegurando que las acciones definidas por el Comité Curricular se gestionen de forma pertinente en la plataforma NUCLEO. El flujo de trabajo se muestra en la **Figura 17**.

Figura 17. Flujo de trabajo de la plataforma NUCLEO.



Fuente: Vicerrectoría de formación, Universidad de Talca

Al respecto, 85% de los estudiantes y 81% de los egresados considera que la carrera gestiona acciones tendientes al mejoramiento en situaciones relacionadas con módulos de baja tasa de aprobación (como, por ejemplo: repetición cada semestre, modificación de metodologías, mesas de trabajo con académicos de módulos críticos, ayudantías).

11.g. Acceso a mecanismos de orientación o tutoría

Desde 2014 la institución dispone de mecanismos de apoyo académico y, en 2020, incorporó formalmente al **CIMA** en la estructura orgánica RU-1701-2021. Su acción se organiza en tres ejes: Acompañamiento Psicoeducativo, Acompañamiento Académico y Acompañamiento para la inclusión.

Es importante destacar que el SAT permite detectar de forma oportuna los casos que deben incorporarse al programa de inclusión.

Anualmente, CIMA entrega reportes a la dirección de Escuela en relación con el acompañamiento de los estudiantes de la Carrera, un reporte por cada semestre y un reporte a final de año. En la **Tabla 20** se muestra la estadística de los dos últimos años, que indica la cantidad de estudiantes que han tenido acompañamiento de la unidad de Acompañamiento Estudiantil (CIMA), consideran el tipo de apoyo entregado. La **Tabla 21** indica la cantidad de alumnos derivados en función de la forma por la cual el estudiante llega a la Unidad de Acompañamiento.

Tabla 20. Estudiantes por tipo de acompañamiento años 2023 y 2024.

Tipo de Acompañamiento	2023	2024	2025
Apoyo a transición y aprendizaje.	13	42	9
Nivelación académica.	4	9	18
Inclusión con discapacidad.	5	3	5
No acepta acompañamiento.	5	5	11

Tabla 21. Estudiantes según mecanismo de inclusión años 2023, 2024 y 2025

Modo de inclusión en el programa	2023	2024	2025
PACE	0	2	3
Primer año	4	15	23
Inclusión	4	4	4
Estudiante solicita, o escuela deriva	13	25	27

En relación con este punto, 91% de los estudiantes y 84% de los egresados están de acuerdo con que los estudiantes de la carrera tienen acceso a mecanismos de orientación o tutoría cuando es necesario

11.h. Retroalimentación de los procesos de aseguramiento de la calidad, el perfil de egreso y el plan de estudios, desde egresados y empleadores.

La carrera cuenta con mecanismos formales y sistemáticos para recoger información de egresados y empleadores. Estos insumos permiten retroalimentar políticas y acciones orientadas a la calidad del proceso formativo, el cumplimiento del perfil de egreso y la pertinencia del plan de estudios.

A nivel institucional, la Unidad de Alumni e Inserción Laboral aplica un modelo estructurado de retroalimentación (consulta, sistematización, análisis, reporte y gestión), que caracteriza a los egresados, monitorea empleabilidad, evalúa la pertinencia del perfil y promueve espacios de participación y formación continua.

Por otra parte, la carrera realiza en abril de 2025 la primera sesión del Comité Consultivo Externo, integrado por empleadores y egresados, donde se levantó información sobre objetivos educacionales, tendencias y desafíos del campo profesional.

Al respecto, 42% de los académicos de la carrera considera la opinión de egresados y empleadores para retroalimentar el perfil de egreso y el plan de formación. Sin embargo, es necesario destacar que el 50% de estos indicó no contar con información para responder, por lo que necesidad de fortalecer

las instancias de socialización de estos procesos y de promover una mayor participación de los académicos.

11.i. Seguimiento de egresados y retroalimentación del perfil de egreso y plan de estudios

La carrera dispone de información actualizada sobre la empleabilidad de sus titulados y graduados, lo que permite retroalimentar el perfil de egreso y mantener el plan de estudios alineado con las demandas del entorno laboral.

Complementario a las acciones de Alumni ya descritas, el 2024 la Escuela de Ingeniería Civil en Bioinformática aplica una encuesta propia de seguimiento a exalumnos, orientada a recoger información más específica sobre campo de desempeño, satisfacción con la formación, pertinencia de las competencias adquiridas, condiciones laborales y principales desafíos profesionales.

2.3.2. Criterio 12: Autorregulación y Mejoramiento Continuo

12.a. Actualización de normativas internas

La Universidad de Talca cuenta con un sistema permanente y participativo de revisión, actualización y difusión normativa, que garantiza coherencia con su misión, objetivos estratégicos y el marco legal vigente. Este proceso, liderado por la Dirección Jurídica y la Vicerrectoría Académica, involucra distintas instancias institucionales como la Junta Directiva y el Consejo Académico, cuyos acuerdos se comunican por Secretaría General y se publican en Utalcanet, la web institucional y el portal de la Contraloría Universitaria.

A nivel de pregrado, el Consejo de Docencia revisa y propone reglamentos como los de Régimen de Estudios, Evaluación de los Aprendizajes y Modelo Educativo, aprobados luego por el Consejo Académico y difundidos mediante el Sistema de Gestión Curricular. En la Facultad de Ingeniería, las normativas de carrera son elaboradas por la Dirección de Escuela, revisadas por el Consejo de Escuela y aprobadas por el Consejo de Facultad, incorporándose en los syllabus los acuerdos específicos.

Asimismo, la Universidad difunde su normativa a través de la OIRS y del Semanario Universidad de Talca. Entre las actualizaciones recientes destaca la modificación del Estatuto Orgánico (junio 2024) en cumplimiento de la Ley N.º 21.094.

Este sistema integral fortalece la autorregulación institucional y mantiene a la carrera de Ingeniería Civil en Bioinformática alineada con los estándares nacionales e internacionales de calidad.

12.b. Procesos de autoevaluación

La Universidad de Talca cuenta con una política institucional de aseguramiento de la calidad, definida en su última versión mediante la RU-399-2025, La Dirección de Aseguramiento de la Calidad es la unidad encargada de velar por el cumplimiento de esta política, y dentro de sus funciones, aquellas con incidencia directa en la carrera incluyen:

- Coordinar el sistema de aseguramiento de la calidad e implementar los procesos de gestión y evaluación continua de la calidad, así como los procesos de acreditación de la institución y de sus respectivas carreras y programas académicos.
- Trabajar colaborativamente con la Vicerrectoría de Formación con el propósito de asegurar la calidad de la docencia de pregrado y postgrado, respectivamente.

- Acompañar y dar seguimiento a todos los procesos de autoevaluación con fines de acreditación nacional o internacional, para carreras profesionales y técnicas, programas de pregrado, especialidades médicas y odontológicas, programas de postgrado e institucional.
- Supervisar y asesorar a las carreras de pregrado sin acreditación obligatoria, de modo que permita garantizar su calidad.
- Realizar el seguimiento y control de los compromisos adquiridos por las unidades para el cumplimiento de los objetivos estratégicos.

Para garantizar el cumplimiento de los aprendizajes y competencias del perfil de egreso de la carrera, se recolectan evidencias de aprendizaje que permitan monitorear su progreso y logro. Esto se articula mediante un sistema de seguimiento de indicadores sustentado en el enfoque curricular por competencias el ciclo de mejora continua definido por la Facultad de Ingeniería, y el modelo de monitoreo del proceso formativo completo.

El Comité Curricular y el director de Escuela realizan un seguimiento sistemático de estos indicadores, cuyos resultados se discuten en los Consejos de Escuela y comités respectivos.

A nivel institucional, se promueve la autoevaluación interna de las carreras y su revisión externa por agencias acreditadoras. Este proceso es liderado por un Comité de Autoevaluación, integrado por académicos de la carrera y miembros del Comité Curricular.

Como resultado, se elabora un Informe de Autoevaluación, que identifica fortalezas y debilidades por cada criterio, y se construye un Plan de Mejoramiento, que incluye acciones específicas, metas, responsables y plazos.

12.c. Proceso de autoevaluación desarrollado

Como parte del proceso de autoevaluación y aseguramiento de la calidad, la carrera de Ingeniería Civil en Bioinformática incorpora un análisis FODA del proyecto educativo, el cual busca entregar una visión crítica y estratégica de los factores internos y externos que influyen en el desarrollo formativo, orientando decisiones en coherencia con el perfil de egreso y la misión institucional. Como resultado, se elabora un Plan de Mejoramiento con acciones concretas, metas e indicadores verificables, responsables definidos, plazos y recursos asociados, lo que asegura su factibilidad y seguimiento.

12.d. Instrumentos de autorregulación.

Como ya se mencionó anteriormente, la carrera de Ingeniería Civil en Bioinformática utiliza diversos instrumentos para monitorear su desempeño y fortalecer su autorregulación, en coherencia con los criterios de evaluación y las recomendaciones de acreditación.

Al respecto, 54% de los académicos considera que la carrera utiliza instrumentos que le permiten progresar y fortalecer su capacidad de autorregulación (CDU), sin embargo, el 42% indica que no cuenta con información para responder.

Por otra parte, 73% de los académicos adscritos a la escuela o departamento considera que la carrera integra en sus procesos de mejora continua las recomendaciones que imparten entidades de acreditación o profesionales reconocidas, cuando corresponde.

12.e. Pruebas de conocimientos de alcance nacional

La carrera de Ingeniería Civil en Bioinformática no cuenta actualmente con pruebas nacionales de egreso en Chile.

12.f. Participación de informantes clave

El proceso de autoevaluación de la carrera de Ingeniería Civil en Bioinformática se desarrolló en etapas sucesivas. La Dirección de Aseguramiento de la Calidad lleva un control sistemático de las carreras que deben realizar este proceso. Es esta unidad la que notifica al Decano el inicio de la autoevaluación, dando así paso a la primera etapa formal.

En este contexto, se constituyó el Comité de Autoevaluación de la carrera, integrado por los miembros del Comité Curricular según lo establecido en las normativas institucionales, y un representante del personal de apoyo administrativo. La **Tabla 22** presenta a sus integrantes.

Tabla 22. Integrantes Comité de Autoevaluación.

Nombre	Cargo
Fabio Duran Verdugo	Director de Escuela
Yasna Peña Diaz	Asistente de Escuela
Ingo Dreyer	Integrante Comité Curricular
Gonzalo Riadi Mahias	Integrante Comité Curricular
Ariela Vergara Jaque	Integrante Comité Curricular

La segunda etapa correspondió a la recolección de información cuantitativa y cualitativa mediante encuestas institucionales, entrevistas, reuniones de reflexión y jornadas de socialización. Estas instancias incluyeron estudiantes de distintos niveles, docentes, egresados, y empleadores

Los resultados preliminares se presentaron al Consejo de Escuela y en reuniones con académicos, estudiantes y egresados, lo que permitió recoger retroalimentación adicional antes de consolidar el Informe de Autoevaluación y el Plan de Mejoramiento.

Respecto a lo anterior, los resultados de las encuestas aplicadas arrojaron que el 82% de los académicos pertenecientes a la escuela o departamento de Ingeniería Civil en Bioinformática considera que la carrera cuenta con instancias sistemáticas tendientes al mejoramiento de esta (Comité Curricular, Consejos de Escuela, Jornada Anual). Asimismo, 82% de los estudiantes y 84% de los egresados está de acuerdo con que existen instancias de discusión tendientes a mejorar la carrera (por ejemplo: Consejo de Escuela, reunión con centros de alumnos y delegados de generación).

12.g. Sistemas de información válida y confiable.

La carrera cuenta con sistemas institucionales que facilitan el acceso a información válida, actualizada y confiable en sus distintos ámbitos de gestión. Estos sistemas constituyen un soporte esencial para la toma de decisiones informadas, el seguimiento de indicadores clave y la implementación de acciones de mejora continua, en coherencia con las políticas de aseguramiento interno de la calidad. Son utilizados de manera continua por la dirección de carrera, permiten contar con información pertinente para analizar el avance de los estudiantes.

12.h. Respaldo de los directivos en plan de mejora

En la Universidad de Talca, los planes de mejora de las carreras cuentan con el respaldo de autoridades académicas e institucionales, expresado en el acompañamiento durante la autoevaluación y en el apoyo para ejecutar las acciones derivadas. El procedimiento institucional, coordinado por la Dirección de Aseguramiento de la Calidad, define una ruta común para su elaboración, validación, seguimiento y evaluación, que incluye la aprobación en el Consejo de Escuela, el registro en la plataforma NUCLEO y la gestión de los recursos necesarios.

En este marco, la Facultad de Ingeniería y la unidad académica de Ingeniería Civil en Bioinformática mantienen un compromiso explícito con su plan de mejora. La Dirección de Escuela, que lidera el proceso, dispone de un centro de costos propio para financiar de manera ágil acciones como adquisición de insumos, contratación de ayudantes, tutorías, actualización tecnológica y actividades de vinculación. A ello se suma el apoyo de la Facultad y la Vicerrectoría de Gestión Económica, que han financiado iniciativas como licencias tecnológicas, jornadas de innovación docente y participación en redes externas.

La planificación incorpora la identificación previa de necesidades de financiamiento, combinando presupuesto operativo, aportes de la Facultad y fondos institucionales, lo que asegura la viabilidad de las acciones y consolida una cultura de mejoramiento continuo.

12.i. Cumplimiento de metas establecidas.

La Universidad de Talca promueve una cultura de planificación estratégica que articula niveles institucionales, facultades, escuelas y carreras, permitiendo definir planes de desarrollo coherentes con los objetivos globales. En este marco, la carrera de Ingeniería Civil en Bioinformática, aunque se encuentra en su primer proceso de acreditación, ha participado desde su creación en mecanismos institucionales de aseguramiento de la calidad, integrando procesos de evaluación interna y planes de mejoramiento.

La carrera contribuye a los objetivos estratégicos de la Facultad de Ingeniería a través de sus planes de desarrollo y Compromisos de Desempeño, cuyo seguimiento se realiza mediante sistemas institucionales de información, indicadores clave y reuniones del Comité Curricular y el Consejo de Escuela. La autoevaluación interna y los planes de mejora derivados funcionan como instrumentos complementarios para monitorear avances y fortalecer la calidad.

Respecto a lo planteado, 64% de los académicos adscritos a la escuela o facultad consideran que La carrera cumple consistentemente las metas establecidas en sus planes de desarrollo, como parte de la unidad académica, asegurando la calidad de la formación impartida (CDU). Mientras que un 79% de los estudiantes y un 74% de los egresados afirma que ha visto o vio mejoras en su carrera desde que ingresó a ésta, en pos de asegurar la calidad de la formación impartida.

3. FORTALEZAS Y DEBILIDADES

3.1. Fortalezas:

- La Unidad cuenta con una declaración explícita de misión y objetivos que son susceptibles de verificación y que se alinean a la misión y propósitos de la Institución.
- Existe un alto grado de coherencia y alineación entre los propósitos de la Carrera, el Plan Estratégico de la Facultad y la Plan Estratégico Institucional, lo que permite una adecuada planificación orgánica y gestión de recursos.
- La Carrera cuenta con una planificación de sus actividades académicas, contando con indicadores ad-hoc y despliega meta para la asignación de recursos, los que son revisados semestre a semestre para la mejora continua.
- La Carrera cuenta con un cuerpo normativo y reglamentario claro y revisado periódicamente bajo el cual ejecuta sus actividades, siendo esto reconocido por los actores clave internos, además implementa una serie de mecanismos que permiten monitorear el cumplimiento responsable y oportuno de dichas normas institucionales.

- La Carrera dispone de sistemas institucionales robustos que aseguran la confiabilidad de la información de los procesos académicos y de mecanismos adecuados para corregir eventuales errores en los registros, lo que es reconocido por estudiantes y docentes.
- La Dirección de Carrera ha implementado como acción ser parte del equipo de académicos que imparten los módulos de primer año, lo que ha permitido pesquisar tempranamente estudiantes con dificultades y generar acciones de mejora.
- Los mecanismos, medios y oportunidades de la difusión del perfil de egreso son adecuados y efectivos, lo cual es validado por estudiantes, docentes adscritos al Departamento y Escuela; así como titulados.
- El perfil de egreso es coherente con las demandas de competencias por parte de las empresas y organizaciones, lo cual es validado por la tasa de empleabilidad y la opinión de empleadores encuestados en el marco de este proceso.
- Los empleadores concuerdan en un 100%, sobre la confianza como formadora de profesionales y que el título o grado otorgado es consistente con el nivel y las competencias que tienen sus egresados.
- La Unidad y Carrera cuentan con mecanismo destinado a la evaluación del logro del perfil de egreso, a través del sistema de medición de atributos del graduado, el que es conocido por los académicos del Departamento y Escuela
- La institución cuenta con mecanismos para asegurar la consistencia entre el plan de estudios-*syllabus*-instrumentos de evaluación y perfil de egreso, los cuales se aplican sistemáticamente.
- Institucionalmente se han formalizado planes de trabajos para los Comités Curriculares, lo cual ha permitido optimizar las funciones de éstos, para focalizar acciones correctivas oportunamente.
- Existe unidades institucionales que sistematizan la información relevante del medio externo (titulados/as, empleadores, mercado laboral y agentes externos de la disciplina), para retroalimentar el perfil de egreso, plan de estudio y canalizar ofertas de formación continua.
- La Institución y por ende la Carrera, cuentan con una Política, Reglamento y Manual para la interacción con el medio, lo que es reconocido por los docentes adscritos al Departamento y/o Escuela.
- La Carrera desarrolla diferentes actividades que permiten el conocimiento mutuo entre sus estudiantes y eventuales fuentes ocupacionales de la profesión; así como la vinculación de docentes y estudiantes con ideas, información y trabajos de profesionales y agentes o expertos externos a la institución, esto es reconocido por los estudiantes y académicos adscritos al Departamento y Escuela.
- La Institución dispone, para la adecuada gestión curricular, de sistemas de información y herramientas de gestión académica y administrativa pertinentes, modernas y funcionales, pues facilitan la gestión de la carrera, las cuales son utilizadas ampliamente por directivos, académicos y estudiantes.
- La Institución y Facultad ponen a disposición de la Escuela y Carrera los recursos financieros necesarios para la implementación en las mejores condiciones del Plan de Formación, garantizando la sustentabilidad de la Carrera.
- La carrera cuenta con un cuerpo directivo calificado y con dedicación suficiente para cumplir con las responsabilidades, funciones y atribuciones establecidas, lo que es valorado por estudiantes y académicos adscritos al Departamento y/o Escuela.

- La Carrera cuenta con una dotación académica con las calificaciones y permanencia adecuadas para satisfacer los requerimientos del Plan de Estudios.
- La Carrera cuenta con un cuerpo académico que está bien preparado tanto pedagógicamente como en el área disciplinar, lo que es valorado por los estudiantes.
- Los/as docentes de la carrera cuentan con una apreciación global de su desempeño superior al 97,37% por parte de los/as estudiantes.
- La estructura del edificio de la Dirección de Escuela como las salas de clases, laboratorios y salas de estudios, tienen protocolos y medidas de seguridad que garantizan el acceso y el uso de los recursos para favorecer las actividades de aprendizajes de los/as estudiantes.
- La Carrera cuenta con una infraestructura de calidad para el desarrollo de las actividades académicas lo que es valorado por los/as estudiantes.
- La unidad dispone de recursos tecnológicos, computacionales y de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje, lo que es valorado por los estudiantes.
- La Institución, la Unidad y la Carrera facilitan el desarrollo de mecanismos e instancias de participación y organización estudiantil para canalizar inquietudes y buscar soluciones a problemas académicos, lo que es ratificado por estudiantes.
- La Institución y Escuela disponen de una organización y logística para proveer a sus estudiantes de un programa de servicios para atenderles en sus problemas y necesidades personales de carácter socioeconómico y de salud, contando con información clara y oportuna sobre los mismos. Lo que es valorado por los estudiantes.
- La institución cuenta con espacios de alimentación, deportivas y de esparcimiento, valoradas por los estudiantes.
- El cuerpo académico adscrito al Departamento desarrolla investigación pertinente en su área de especialización, vinculándola con su labor de docencia, tanto a nivel disciplinar como formativo, lo que es reconocido por los/as estudiantes.
- La Facultad cuenta con centros de investigación de excelencia, donde se potencia además la labor investigativa, el desarrollo por parte de los/as docentes de material de enseñanza actualizado y contingente para las clases, lo que es reconocido por los/as estudiantes.
- La Carrera cuenta con acciones tendientes al mejoramiento en situaciones relacionadas con módulos críticos.
- La Carrera presenta valores de tiempo real de titulación (12,9 semestres) menores al promedio nacional (14,2 semestres)
- La institución cuenta con distintos mecanismos de apoyo para nivelar las condiciones de ingreso de los estudiantes a las carreras.
- La institución cuenta con sistemas de información, que permiten el registro de calificaciones, los/as estudiantes puedan acceder a ellas en forma oportuna, siendo valorado por docentes y estudiantes.
- La Institución y Carrera poseen procesos y mecanismos de mejora continua que han sido efectivos para guiar el accionar de la Carrera y Escuela, tales como: planificación estratégica, compromisos de desempeño, procesos de autoevaluación, rol del Comité Curricular, Consejo de Escuela, entre otros mencionados a lo largo de este Informe.
- La Facultad y Carrera han implementado un sistema de mejora continua y un modelo de monitoreo del proceso formativo completo.

3.2. Debilidades

- Aunque la Institución dispone de mecanismos y lineamientos formales para recoger requerimientos del entorno (como los canalizados por la unidad ALUMNI, que incorpora la visión de egresados y sectores productivos), la carrera no ha logrado implementar de forma sistemática estos instrumentos en el ámbito disciplinar específico de la bioinformática, limitando la retroalimentación disciplinar desde el medio externo.
- La carrera presenta debilidades en la difusión y socialización sistemática, entre los/as académicos/as de la Escuela y del Departamento, de la información sobre la inserción laboral y el desempeño de sus titulados/as, lo que limita su utilización efectiva como insumo para la toma de decisiones y ajustes en el plan de formación.
- Si bien la carrera desarrolla actividades de vinculación con el medio valoradas por los/as estudiantes y académicos/as de la carrera, no cuenta con un plan formalizado que se ajuste a la normativa institucional vigente ni con mecanismos sistemáticos de monitoreo y evaluación que permitan asegurar su coherencia, pertinencia y contribución al perfil de egreso.
- A pesar de la existencia de espacios e infraestructura a nivel de carrera, escuela, facultad e institución, los/as docentes perciben insuficiencia en áreas específicamente destinadas a actividades propias de la carrera.
- Si bien la escuela posee investigación disciplinar reconocida y utilizada por los/as estudiantes, la carrera y el departamento deben incentivar la investigación con aporte directo a la docencia.
- La carrera evidencia un bajo nivel postulaciones en primera preferencia, lo que limita su capacidad de atraer estudiantes altamente motivados y alineados con el perfil de formación, afectando potencialmente la calidad del ingreso y el compromiso inicial de los postulantes.
- Se requiere continuar implementando medidas que permitan aumentar la tasa de aprobación de los módulos críticos, disminuir la deserción y mejorar la tasa de titulación oportuna.
- La carrera requiere fortalecer la articulación y comunicación con los/as académicos/as de unidades de apoyo, con el propósito de profundizar en los distintos componentes del proceso formativo y potenciar su contribución al desarrollo integral de los/as estudiantes desde una perspectiva interdisciplinaria y coherente con el perfil de egreso.
- Se ha detectado la necesidad de fortalecer estrategias de comunicación con los empleadores con la finalidad de retroalimentar el proceso formativo