



UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA
SECRETARÍA GENERAL
DECRETACIÓN

Aprueba nuevo texto del Plan de Estudios y
Reglamento del Programa Magíster en Ingeniería
Informática.

TEMUCO, 03 de abril de 2023

RESOLUCIÓN EXENTA 1025/2023

VISTO:

- Ley N°21.094, Ley sobre Universidades del Estado.
- DFL N°17 de 1981 del MINEDUC que crea la Universidad de La Frontera.
- DFL N°156 de 1981 del MINEDUC que aprueba Estatuto de la Universidad de La Frontera.
- D.S. N°132 de 2022, que aprueba nombramiento del Sr. Rector de la Universidad de La Frontera.
- D.U. N°314 de 2010 que aprueba nombramiento de Secretario General de la Universidad de La Frontera, y

CONSIDERANDO:

Que, por Resolución Exenta N°4180 de 2017 se aprobó el plan de estudios y reglamento del Programa de Magíster en Ingeniería Informática, modificado posteriormente por las Resol. Ex. N°925 de 2020 y 1024 de 2023.

Que, atendido a la necesidad de tener que actualizar en la redacción del Reglamento del Programa de Magíster en Ingeniería Informática, atendida a ORD N°072/Cont.U. de fecha 09 de agosto de 2022, del Contralor Universitario en el numeral **5.- REDACCIÓN** párrafo quinto, señala que: *“Se debe propender al uso de un lenguaje inclusivo en la redacción de las Resoluciones y Decretos. Por ende, se recomienda, que toda expresión debe preferiblemente ser escrita con vocabulario neutro, evitando expresiones discriminatorias, visibilizando el género cuando lo exija la situación comunicativa o no visibilizando el género cuando no lo exija la situación comunicativa. Use el desdoblamiento en la descripción del cargo. Por ejemplo, señale “Decana o Decano”; “Coordinadora o Coordinador” y, teniendo presente las últimas modificaciones efectuadas al reglamento del programa, se hace necesario aprobar un nuevo texto del programa.*

RESUELVO:

1°) APRUEBASE nuevo texto del Plan de Estudios y Reglamento del Programa de Magíster en Ingeniería Informática:

PLAN DE ESTUDIOS MAGISTER EN INGENIERIA INFORMATICA

Nº	ACTIVIDAD CURRICULAR	TIPO DE FORMACIÓN	CARÁCTER	FLEXIBILIDAD	DURACIÓN	HORAS INTRA-AULA Semanales			TOTAL HRS INTRA-AULA	HORAS EXTRA-AULA Seman	TOTAL HRS EXTRA-AULA	TOTAL HRS ACTIVIDAD	CREDITOS SCT	PRE REQUISITO
						TEÓRICA	PRÁCTICA	T/P						
Nivel I														
1	BASES DE DATOS	BÁSICA	Teórico-Práctica	Obligatoria	20 semanas			2	40	3	60	100	4	-
2	GESTIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS	BÁSICA	Teórico-Práctica	Obligatoria	20 semanas			2	40	4	80	120	4	-
3	INGENIERIA DE SOFTWARE	BÁSICA	Teórico-Práctica	Obligatoria	20 semanas			2	40	4	80	120	4	-
4	SEMINARIO DE TECNOLOGÍA	BÁSICA	Teórico-Práctica	Obligatoria	20 semanas			2	40	3	60	100	4	-
Nivel II														
5	PRODUCCIÓN DE SOFTWARE	ESPECIALIZADA	Teórico-Práctica	Obligatoria	20 semanas			2	40	4	80	120	4	-
6	MEJORA E INNOVACIÓN DE PROCESOS	ESPECIALIZADA	Teórico-Práctica	Obligatoria	20 semanas			2	40	3	60	100	4	-
7	ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS	ESPECIALIZADA	Teórico-Práctica	Obligatoria	20 semanas			2	40	4	80	120	4	-
8	PROYECTO DE GRADO	ACTIVIDAD DE GRADUACIÓN	Teórico-Práctica	Obligatoria	20 semanas			3	60	6	120	180	6	-



Nivel III														
9	ARQUITECTURA DE SOFTWARE	ESPECIALIZADA	Teórico-Práctica	Obligatoria	20 semanas			2	40	4	80	120	4	-
10	CALIDAD Y SEGURIDAD	ESPECIALIZADA	Teórico-Práctica	Obligatoria	20 semanas			2	40	3	60	100	4	-
11	MODELAMIENTO DE SISTEMAS	ESPECIALIZADA	Teórico-Práctica	Obligatoria	20 semanas			2	40	4	80	120	4	-
12	PROYECTO DE GRADO II	ACTIVIDAD DE GRADUACIÓN	Teórico-Práctica	Obligatoria	20 semanas			3	60	5	100	160	6	8
Nivel IV														
13	ACTIVIDAD FORMATIVA EQUIVALENTE*	ACTIVIDAD DE GRADUACIÓN	Teórico-Práctica	Obligatoria	20 semanas			2	40	12	240	280	10	1-12
14	EXAMEN DE GRADO*	ACTIVIDAD DE GRADUACIÓN	Teórico	Obligatoria	-	1		1	25	25	25	25	1	13
TOTAL						1		28	561	84	1205	1766	63	-

REGLAMENTO MAGISTER EN INGENIERIA INFORMATICA

TITULO I DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1: El presente reglamento establece las normas particulares para la administración del Programa de Magíster en Ingeniería Informática de la Universidad de La Frontera. Este programa, es de carácter Profesional y conduce a la obtención del grado de Magíster en Ingeniería Informática. En los aspectos generales el Programa registrará por el Reglamento General de Magíster de la Universidad.

Artículo 2: La administración académica del Programa estará a cargo de una o un Directora/or que será nombrado de acuerdo a lo establecido por la normativa general. La o el Directora/or será responsable de:

- Presidir el Comité Académico del Programa.
- Velar por el cumplimiento del Programa.
- Actuar como nexo entre la o el estudiante y las unidades de la Universidad.
- Relacionarse adecuadamente con los alumnos para resolver eventuales dificultades en el desarrollo del Programa.
- Organizar las evaluaciones, el Examen de Grado e integrar la Comisión Examinadora.
- Solicitar a la Dirección Académica de Postgrado la designación de una o un Coordinadora/or Académica/o para apoyar las funciones de la o el Directora/or.

Artículo 3: El Comité Académico del Programa estará constituido por la o el Directora/or y al menos 3 académicos. Todos los integrantes del Comité Académico deberán ser expertos del área profesional, y los acuerdos que se adopten serán por mayoría simple del total de sus miembros.

Artículo 4: El Comité Académico del Programa será responsable de:

- Constatar el cumplimiento de los requisitos de postulación y selección establecidos en el presente Reglamento.
- Revisar y evaluar el desarrollo académico y operativo del Programa, su plan de Estudio y Reglamento.
- Proponer los cupos y aranceles de matrícula a la autoridad Universitaria.
- Aprobar a la o el estudiante su tema a desarrollar en la Actividad Formativa Equivalente.
- Aprobar Solicitudes de:
 - Convalidación de asignaturas, en conformidad al artículo 40 del Reglamento General de Postgrado.
 - Postergación de estudios, en conformidad al artículo 35 del Reglamento General de Postgrado.
 - Retiro temporal, en conformidad al artículo 36 del Reglamento General de Postgrado.
 - Reincorporación al Programa, siempre y cuando éste continúe vigente en conformidad al artículo 37 del Reglamento General de Postgrado.
- Asesorar a la o el Directora/or del Programa en todas aquellas materias que resulten pertinentes.



TÍTULO II DEL PERFIL DEL GRUADO

Artículo 5: La o el postgraduada/o del Programa de Magíster en Ingeniería Informática formado en la Universidad de La Frontera, es una o un profesional capacitada/o para diseñar productos o servicios, e implementar soluciones informáticas para el sector productivo del software.

Posee formación especializada en las áreas de Arquitectura de Software, Modelamiento y Gestión de Sistemas Informáticos.

Su formación la o lo habilita para el diseño de repositorios de datos, especificación de artefactos de software a través de modelos y estándares, asimismo implementa soluciones informáticas, gestionando equipos de trabajo e incorporando aspectos de innovación, metodologías, técnicas y herramientas informáticas.

La o el postgraduada/o del Programa de Magíster, es una o un profesional proactivo con capacidad de gestionar la innovación, que demuestra pensamiento crítico y que actúa sobre principios éticos. Podrá desempeñarse tanto en organizaciones públicas como privadas o en el ejercicio libre de la profesión, contribuyendo con ello al desarrollo de la región y el país.

TÍTULO III DEL INGRESO AL PROGRAMA Y SELECCIÓN

Artículo 6: Podrán postular al Programa de Magíster en Ingeniería Informática quienes cumplan los requisitos establecidos en el Reglamento General de Postgrado.

Perfil de ingreso:

Las o los estudiantes del Programa de Magíster en Ingeniería Informática deben poseer grado de licenciatura o título profesional, con una duración de al menos 8 semestres académicos. Para profesionales titulados es exigible contar con al menos un año de experiencia relacionada a las áreas de desarrollo profesional del Programa: Arquitectura de Software, Modelamiento de Sistemas y Gestión Informática. Para estudiantes de pregrado (con Licenciatura) es exigible demostrar vinculación o experiencia previa en alguna de las áreas de desarrollo profesional del Programa (asignaturas cursadas en pregrado o actividades de práctica profesional). Además, deben poseer un nivel intermedio de idioma inglés (capacidad lectora).

Artículo 7: La totalidad de los antecedentes solicitados para postular al Programa, deberán ser enviados en formato digital vía correo electrónico a la coordinación del Programa al correo oficial mii.dci@ufrontera.cl.

Artículo 8: Dentro de los plazos fijados en cada convocatoria, las o los postulantes deberán presentar en la coordinación del Programa, el formulario de postulación acompañado de los siguientes documentos:

- a) Copia legalizada del certificado original de Título Profesional y/o grado de Licenciado, según corresponda.
- b) Certificado de concentración de las notas vigentes, sólo en el caso de las o los estudiantes de pregrado, también es posible presentar los datos de avance curricular que otorga la intranet universitaria.
- c) Carta de recomendación de un académico o profesional en el área de informática.
- d) Carta de patrocinio o de autorización del empleador o institución donde trabaja el postulante u otro documento oficial, según corresponda, que garantice los permisos necesarios para la asistencia a las actividades del Programa
- e) Archivo digital con curriculum vitae actualizado.

Artículo 9: Se establece el siguiente procedimiento de selección de los postulantes:

- a) Validación y recepción de los antecedentes
- b) Ponderación de los antecedentes, de acuerdo a una pauta sistemática que considerará:
 - Nivel de inglés, considerando las categorías: nivel básico, medio, intermedio y avanzado. Para evaluar el nivel de inglés se consideran certificados de suficiencia en el idioma, y en



caso de no disponer de ellos, se solicita una evaluación a CODI-UFRO del postulante al Programa.

- Perfil profesional acorde al Programa, basado en la experiencia en trabajos relacionados con informática.
 - El postulante posee disponibilidad y tiempo efectivo para estudiar el Programa, determinado a través de la propia declaración del postulante acorde con su carga laboral.
 - Proyectos realizados por el postulante, relacionados con las áreas de desarrollo del Programa.
 - Las expectativas del postulante se encuentran alineadas al Programa, según declaración de la o el postulante durante la entrevista.
 - El nivel de conocimiento y formación, es considerado suficiente para el ingreso al Programa según declaración de la o el postulante durante la entrevista y su curriculum actualizado.
 - Desempeño durante la entrevista. Los entrevistadores designados por el Comité Académico evalúan cómo se desarrolló el postulante en la entrevista con nota de 1-10. Los factores a considerar son la expresión oral y como responde cada pregunta realizada.
- c) El Comité Académico entrega los resultados y selecciona a las o los postulantes al Programa. El criterio de selección es el siguiente:
1. Si el puntaje es superior o igual a 70%, se ofrece el ingreso al Programa y matricularse en el Magíster.
 2. Si el puntaje es inferior a 70% la postulación es rechazada.

Artículo 10: El Programa de Magíster en Ingeniería Informática contempla un ingreso especial para aquellas o aquellos estudiantes de la Universidad de La Frontera que estén cursando una carrera de Pregrado asociada al área de Informática y Tecnologías de la Información de la Facultad de Ingeniería y Ciencias. Las principales carreras consideradas son: Ingeniería Civil Informática, Ingeniería Informática, Ingeniería Civil Industrial Mención Informática e Ingeniería Telemática.

Para postular al Programa, la o el estudiante de Pregrado de la Universidad de La Frontera, debe haber completado los requisitos para obtener el grado de Licenciado establecido en su plan de estudios, lo cual será verificado por la Oficina de Títulos y Grados. Deberá, además, presentar una carta de recomendación de un académico patrocinante del Programa de Magíster en Ingeniería Informática.

TITULO IV DEL PLAN DE ESTUDIOS

Artículo 11: El Plan de Estudios del Programa de Magíster en Ingeniería Informática está organizado en 10 cursos, 4 cursos básicos y 6 de especialización. Se consideran también, cuatro actividades de graduación: Proyecto de Grado I, Proyecto de Grado II, la Actividad Formativa Equivalente, y finalmente el Examen de Grado. El Programa cuenta con 1.766 horas totales. Cada semestre del Programa se extiende por 5 meses (20 semanas). Específicamente, cada semestre consta de cuatro cursos o asignaturas de docencia directa (módulos- cursos).

El plan de estudios está organizado según un régimen curricular semestral en cuatro semestres y conduce a la obtención final del grado académico de Magíster en Ingeniería Informática, según se cumplan los requisitos de egreso establecidos en el Reglamento General de postgrado de la Universidad de La Frontera. La obtención del grado de Magíster en Ingeniería Informática exige la aprobación de un total de 10 cursos, las actividades de graduación Proyecto de Grado I y II, la presentación y aprobación de la Actividad Formativa Equivalente en el Examen de Grado y como consecuencia, la entrega de un documento escrito final de Actividad Formativa Equivalente, en formato digital.

La calificación final del estudiante para la obtención del grado académico de Magíster en Ingeniería Informática corresponderá al 50% del promedio aritmético de la nota final de la Actividad Formativa Equivalente y Examen de Grado. El otro 50% corresponde a la nota promedio ponderado de las calificaciones obtenidas en la totalidad de los cursos del Programa y las actividades de graduación Proyecto de Grado I y II.



Artículo 12: La enseñanza se impartirá mediante clases teóricas - prácticas en laboratorios y talleres. Se considera además el uso de un sistema de telepresencia para el aprendizaje.

TÍTULO V DE LA PERMANENCIA DE LOS ESTUDIANTES EN EL PROGRAMA

Artículo 13: La permanencia máxima en el Programa será de 3 años académicos, incluido el proyecto de graduación.

TÍTULO VI DE LA ASISTENCIA, CONVALIDACIÓN Y RECONOCIMIENTO DE ASIGNATURAS

Artículo 14: Las clases teóricas y prácticas de cada curso tendrán una asistencia obligatoria del 75%.

Artículo 15: En el Programa de Magíster en Ingeniería Informática se podrá convalidar y reconocer asignaturas. La o el estudiante podrá optar a esta convalidación de acuerdo al Reglamento General de Postgrado en su artículo 40. En el caso de las o los estudiantes articulados con el pregrado, podrán convalidar un máximo de 4 cursos.

TÍTULO VII DE LA CALIFICACIÓN Y APROBACIÓN DE ASIGNATURAS

Artículo 16: La o el estudiante aprobará cada curso al obtener una nota final de 5,0 (cinco coma cero) o superior, en una escala de 60 unidades que va desde 1,0 hasta 7,0. Si obtiene una calificación inferior a 5,0 se considera que el alumno reprobó el curso y deberá rendir un examen global de carácter aprobatorio.

Artículo 17: En el caso de que el alumno repruebe cursos, se procede de la siguiente forma:

1. La o el estudiante que repruebe un curso o actividad curricular tendrá la oportunidad para rendir un examen en un plazo no superior a un mes. La nota obtenida en el examen corresponderá a la nota final del curso. En caso de reprobación del examen, podrá repetir el curso por una sola vez.
2. Todas las calificaciones obtenidas en el examen, deberán ser consignadas en actas, impresas y enviadas a Registro Curricular. En el registro electrónico de calificaciones sólo quedará registro de la nota final obtenida.
3. La o el estudiante que repruebe más de un curso o un curso en segunda oportunidad, será eliminado del Programa.

Artículo 18: Previa autorización de la o el Directora/or del Programa, una o un estudiante podrá cursar una asignatura dictada por otro Programa de Magíster por otra Universidad. Los objetivos y contenidos de esa asignatura deberán ser compatibles con el perfil de graduación y las áreas de desarrollo profesional del Programa de Magíster en Ingeniería Informática.

TÍTULO VIII DE LA ACTIVIDAD FORMATIVA EQUIVALENTE

Artículo 19: El Programa es de carácter profesional, por tal razón la Actividad Formativa Equivalente de las o los estudiantes de Magíster, consistirá en un proyecto de base tecnológica o un proyecto de innovación tecnológica, ambos tipos de proyectos vinculados a la industria de software y desarrollado de manera individual. En todo momento el tema de la Actividad Formativa Equivalente deberá estar alineado a las áreas de desarrollo establecidas por el Programa, las cuales son: Área de Arquitectura de Software, Área de Gestión Informática y Área de Modelamiento de Sistemas.

Para el caso del proyecto de innovación tecnológica el requisito es que la innovación tiene que estar validada, ya sea por métodos cualitativos (entrevistas, grupos focales, estudio de caso u otros) o cuantitativos (inferenciales) que hagan alusión a la innovación.

En particular cuando las o los alumnas/os son de pregrado o provienen de la academia, y no tienen la opción de introducir mejoras o innovaciones en una institución pública o privada, es



aceptable realizar su proyecto de grado en alguna temática de interés de la disciplina y de las áreas de desarrollo profesional del Programa.

Para el proyecto de base tecnológica, es deseable presentar como resultado al menos una publicación sometida a evaluación de pares, que presente los resultados parciales o totales del trabajo. Para este Programa resultan aceptables las publicaciones en congresos nacionales o internacionales, siempre que cuenten con actas formales (proceedings).

Artículo 20: La planificación y el desarrollo de la Actividad Formativa Equivalente deben ser patrocinados y supervisados por un académico del Programa, denominada/o Profesora/or Guía de Actividad Formativa Equivalente. La inscripción del tema debe considerar: a una o un académica/o como Profesora/or Guía de Actividad Formativa Equivalente, una descripción del tipo de la actividad y objetivos. Desde ese momento, la o el Profesora/or Guía será responsable ante la Dirección del Programa por la asesoría directa y continúa del trabajo que realicen las o los estudiantes a su cargo.

Artículo 21: La Actividad Formativa Equivalente, deberá ser elaborada y presentada como un Avance de Actividad Formativa Equivalente antes de finalizar el desarrollo de la actividad curricular Proyecto de Grado II, siguiendo las normas de formato establecidas por el Comité Académico. Dicho Avance de Actividad Formativa Equivalente comenzará a partir de la realización de la actividad curricular Proyecto de Grado I. La Coordinación del Programa dispondrá de un modelo y las normas para la elaboración del Avance y de Actividad Formativa Equivalente. El Avance será evaluado por la o el Profesora/or Guía. El Profesor Guía tiene la facultad de aprobar o rechazar el avance, así como sugerir mejoras a lo presentado.

Artículo 22: En caso de aprobación con observaciones del Avance de Actividad Formativa Equivalente, la o el estudiante deberá ejecutar lo indicado teniendo en cuenta tales comentarios. En caso de reprobación, la o el estudiante deberá elaborar un nuevo Avance y presentarlo por escrito durante los primeros días del mes siguiente durante el semestre académico. Este nuevo Avance de la Actividad Formativa Equivalente será evaluado nuevamente la o el Profesora/or Guía. Si el segundo Avance es también reprobado, la o el Profesora/or Guía escala al Comité Académica la situación y el Comité decide la permanencia o eliminación de la o el estudiante en el Programa.

Artículo 23: El control de avance de la Actividad Formativa Equivalente está encargado a la o el Profesora/or Guía quien emite un reporte a la dirección del Programa cuando es requerido. Una vez finalizada la Actividad Formativa Equivalente, el documento escrito será evaluado en la actividad curricular "Actividad Formativa Equivalente" y defendida oralmente en la actividad curricular "Examen de Grado".

Artículo 24: La evaluación de la actividad curricular "Actividad Formativa Equivalente" corresponderá al promedio simple de las calificaciones otorgadas al informe por los tres miembros de la Comisión Evaluadora de la Actividad Formativa Equivalente más la o el Profesora/or Invitado Externo. La comisión evaluadora es responsable de la evaluación de documento de Actividad Formativa Equivalente escrito y está conformado por la o el Profesora/or Guía de Actividad Formativa Equivalente, y dos profesoras/es evaluadoras/es internos. La reprobación del documento escrito significa que la o el estudiante no podrá obtener al Grado de Magíster en Ingeniería Informática. En caso de ser aprobado, se continúa con el proceso de defensa de la Actividad Formativa Equivalente. Esta actividad de graduación no admite ser convalidada.

TÍTULO IX DEL EXAMEN DE GRADO

Artículo 25: El examen de defensa de la Actividad Formativa Equivalente, tendrá lugar en el marco de la actividad curricular "Examen de Grado" y es supervisado por una Comisión Examinadora. El Examen de Grado estará organizado en cuatro partes. En la primera, la o el estudiante hará una exposición abreviada de su trabajo utilizando recursos de apoyo digital. En la segunda parte, la Comisión Examinadora realizará dos o más rondas de preguntas. En la tercera parte, la Comisión Examinadora, se reúne en forma privada para realizar una ronda de comentarios y apreciaciones. Cada miembro evaluará por separado y fundadamente el



desempeño de la o el estudiante. Finalmente, la Comisión Examinadora le informará a la o el estudiante la calificación obtenida y las principales observaciones a su trabajo.

La calificación final del Examen de Grado consistirá en el promedio simple de las calificaciones individuales de los miembros regulares de la Comisión Examinadora. En caso de reprobación, la misma Comisión Examinadora determinará las nuevas obligaciones y plazos a los que deberá someterse el alumno.

Concluido y aprobado el Examen de Grado, se deberá entregar el informe final de Actividad Formativa Equivalente en formato digital (archivo pdf) en la Dirección del Programa, y según lo establecido a partir del 4 de junio de 2014 por la Dirección Académica de Postgrado, se utilizará el modelo E-Tesis a través de la intranet institucional.

En caso de reprobación del Examen de Grado, la o el estudiante deberá realizar una nueva presentación ante una Comisión Examinadora durante el primer mes del siguiente semestre académico. Si la segunda presentación es reprobada, la o el estudiante quedará eliminada/o del Programa de Magister en Ingeniería Informática. La Comisión Examinadora estará integrada de conformidad a lo dispuesto en la Resolución Exenta 2156 del año 2010 del Reglamento General de Postgrado en su artículo 60 y la integrará, en calidad de ministra/o de fe, la o el Directora/or de Investigación y Postgrado de la Facultad de Ingeniería y Ciencias, y será presidida por la o el académica/o designado por la Comisión Académica.

TÍTULO IX DE LA OBTENCIÓN DEL GRADO

Artículo 26: Concluido y aprobado el Programa de Magister en Ingeniería Informática, la Universidad de La Frontera otorgará a la o el estudiante, el Grado Académico de Magister en Ingeniería Informática.

2°) DEROGASE las Resoluciones Exentas N°4180 de 2017, 925 de 2020 y 1024 de 2023, a contar de la total tramitación de la presente resolución.

ANOTESE Y COMUNÍQUESE

PLINIO DURAN GARCIA
SECRETARIO GENERAL

EDUARDO HEBEL WEISS
R E C T O R

EHW/PDG/CMI/fhb

Distribución:

- Rectoría
- Secretaria General
- Vicerrectoría Académica
- Vicerrectoría Adm. y Finanzas
- Vicerrectoría Invest. y Postgrado
- Dirección Académica de Postgrado
- Dec. Facultad de Ingeniería y Cs.
- Vicedec. Facultad de Ingeniería y Cs.
- Sec. Facultad de Ingeniería y Cs.
- Dir. Deptos. Facultad de Ingeniería y Cs.
- Dir. Registro Académico Estudiantil
- Registro Curricular