

## ESTABLECE PLAN DE ESTUDIOS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA, MENCIÓN EN INFORMÁTICA

---

**SANTIAGO,** 16/06/2025 - 3059

**VISTOS:** El Decreto con Fuerza de Ley 29 de 2023, del Ministerio de Educación, que aprueba el Estatuto de la Universidad de Santiago de Chile; la Resolución 11037 de 2023, que Establece Reglamento General de los Programas de Doctorado de la Universidad de Santiago de Chile; la Resolución 6104 de 2000, que Crea Grado Académico de Doctor en Ciencias de la Ingeniería con mención en Informática; la Resolución 1414 de 2025, que establece la Nueva Estructura Orgánica de la Universidad de Santiago de Chile; la Resolución 5321 de 2023 que delega atribuciones al Vicerrector de Postgrado y la Resolución 36 de 2024 de la Contraloría General de la República, sobre exención del trámite de toma de razón.

### **CONSIDERANDO:**

La necesidad de actualizar el Plan de Estudios de los Programas de Postgrado, a fin de dar cumplimiento a los objetivos estratégicos de la Universidad, y satisfacer las demandas externas y las necesidades a nivel nacional.

### **RESUELVO:**

APRUÉBESE el Plan de Estudios del Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería, mención en Informática, a partir del primer Semestre de 2025.

## **I. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA**

1. El Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería, mención en Informática, es de carácter académico.

2. El objetivo general del Programa es formar graduados y graduadas con un conocimiento avanzado de la ingeniería informática y computación, para la creación de soluciones basadas en ciencia a problemas en las áreas

de investigación que aborda el Programa, utilizando metodologías de investigación y herramientas propias de la disciplina.

3. Los objetivos específicos del Programa son:

a) Contribuir al conocimiento en la ingeniería informática y computación aportando al desarrollo científico-tecnológico a nivel nacional e internacional.

b) Proporcionar una formación avanzada en la aplicación de metodologías científicas, técnicas y tecnologías de la ingeniería informática y computación, para la solución a problemas complejos en las áreas de investigación del Programa.

c) Promover la divulgación oral y escrita del conocimiento generado y los resultados de la investigación realizada a través de medios de divulgación científicos nacionales e internacionales y en revistas especializadas, artículos de difusión y reportes técnicos.

d) Fomentar la participación del(la) estudiante en actividades y grupos de investigación de nivel nacional e internacional, en las áreas de investigación del Programa.

4. Las líneas de investigación del Programa abordan las áreas de: Informática para Biología y Medicina; Informática para la Sociedad; Informática para Sistemas Complejos.

5. Para ingresar al Programa los y las postulantes deberán acreditar el cumplimiento de los siguientes requisitos formales:

a) Estar en posesión del grado de Licenciado en Ciencias, en Ciencias de la Ingeniería, en Ingeniería Aplicada, del grado de Magíster en Ciencias de la Ingeniería, Magíster en Ingeniería o poseer a juicio del Comité de Programa de Doctorado (CPD), una formación equivalente que posibilite al(la) postulante cumplir satisfactoriamente con el Plan de Estudios del Programa.

b) Constatar un nivel de inglés básico orientado a la lecto-escritura, lo que se evidenciará por medio de un documento que avale la formación en inglés durante su formación académica previa, o una acreditación emitida por centros o instituciones especializadas.

c) Patrocinio de un profesor o una profesora del Claustro del Programa.

6. Las graduadas y los graduados del Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería, Mención en Informática, serán capaces de (Perfil de Egreso):

a) Contribuir al avance del conocimiento científico y aplicado en el ámbito de la ingeniería informática y computación, mediante la identificación, formulación y modelamiento de problemas novedosos y relevantes en las áreas de investigación del Programa.

b) Desarrollar soluciones a problemas en las áreas de investigación del Programa, las cuales contribuyan al estado del arte, utilizando metodologías de investigación y contextualizando el trabajo en la disciplina y sus potenciales impactos.

c) Desarrollar proyectos de investigación y desarrollo en las áreas del Programa, aplicando técnicas y metodologías informáticas, con propuestas originales o basadas en el estado del arte científico y tecnológico.

d) Comunicar de forma oral y escrita, el conocimiento generado y los resultados de la investigación a través de medios de divulgación científicos nacionales e internacionales y en revistas especializadas, artículos de difusión y reportes técnicos.

7. El Programa tendrá una duración nominal de ocho semestres, en jornada diurna con dedicación completa, la que corresponderá a 240 créditos SCT-Chile, y a 60 créditos TEL.

## II. ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA CURRICULAR

8. La trayectoria esperada del(la) estudiante se compone de asignaturas obligatorias, electivas, y la línea de Tesis.

Las asignaturas obligatorias *Algoritmos Avanzados y Complejidad Computacional*, y *Experimentación Computacional* contribuyen a la formación base del(la) estudiante del Programa.

La asignatura de *Formación en Investigación* entrega herramientas para el desarrollo de actividades de investigación, considerando aspectos éticos, herramientas tecnológicas de apoyo, técnicas de escritura formal de proyectos, redacción de artículos, metodologías de investigación, entre otros.

Las asignaturas de *Seminarios de Investigación I* y *II* permiten al(la) estudiante comenzar tempranamente a revisar literatura técnica para profundizar en el estado del estado del arte y realizar trabajos preliminares orientados a

adquirir experiencia en investigación y familiaridad con el área de investigación escogida para la futura tesis.

Las asignaturas *electivas* permiten entregar los contenidos y profundización en temas relacionados al área de investigación y el trabajo de tesis. Las asignaturas electivas estarán indicadas en un Plan de Trabajo acordado en conjunto con el profesor o la profesora patrocinante del o de la estudiante. La oferta de asignaturas electivas a las que puede acceder un o una estudiante del Programa resulta del cruce entre las categorías de conocimiento disciplinario (Optimización, Aprendizaje Automático, Computación de Alto Rendimiento y Procesamiento de Señales e Imágenes) y las áreas de aplicación de la ingeniería informática (Biología y Medicina, Sistemas Complejos y Sistemas Basados en la Web) en la cual el o la estudiante desarrollará la tesis doctoral.

A partir del tercer semestre se comienza a desarrollar la línea de Tesis, que comienza con la formulación del Proyecto de Tesis en *Seminario de Tesis I* y prosigue con la línea de seminarios consecutivos, como se detalla a continuación:

- *Seminario de Tesis I*: El objetivo de este seminario es generar la propuesta de proyecto de tesis y tiene una duración máxima de un año. Finaliza con la realización del Examen de Calificación que marca el hito para certificar el grado de Magíster en Ciencias de la Ingeniería con mención en Informática, como ciclo formativo del Programa. La nota del Seminario de Tesis I corresponde a la nota obtenida en el Examen de Calificación.

- *Seminario de Tesis II*: Durante este seminario el(la) estudiante comienza el desarrollo de la tesis y tiene una duración máxima de un año. Finaliza con un informe de avance que es evaluado por una Comisión de Seguimiento. Si el informe es aprobado, el o la estudiante queda habilitado o habilitada para cursar Seminario de Tesis III. En caso contrario, el seminario queda en estado pendiente hasta alcanzar el avance necesario.

- *Seminario de Tesis III*: Este seminario corresponde a la culminación del proyecto de tesis. Se evalúa con uno o más informes parciales anuales, más un informe final, los cuales son evaluados por la Comisión de Seguimiento. Si el informe final es aprobado, la Tesis queda habilitada para ser evaluada por la Comisión de Tesis. En caso contrario, el seminario queda en estado pendiente hasta completar el proyecto de tesis.

9. La trayectoria curricular esperada del(la) estudiante se expresa en el diagrama que se presenta a continuación:

Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4
Algoritmos Avanzados y Complejidad Computacional 8 SCT	Experimentación Computacional 7 SCT	Seminario de Tesis I 56 SCT	
Formación en Investigación 7 SCT	Electivo II 6 SCT		
Electivo I 6 SCT	Seminario de Investigación II 12 SCT		
Seminario de Investigación I 6 SCT			
Inglés I 4 SCT	Inglés II 4 SCT	Inglés III 4 SCT	
<b>Ciclo Inicial: 120 SCT-CHILE</b>			

**Examen de Calificación**

Semestre 5	Semestre 6	Semestre 7	Semestre 8
Seminario de Tesis II 60 SCT		Seminario de Tesis III 60 SCT	
<b>Ciclo Final: 120 SCT-CHILE</b>			
<b>Total SCT-Chile: 240</b>			

10. El listado de asignaturas del Programa es el

siguiente:

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	TEL	SCT	AREA OCDE	SEMESTRE	REQUISITOS	TIPO DE ASIGNATURA
	Algoritmos Avanzados y Complejidad Computacional	4-2-0	8	5	1		Obligatoria
	Formación en Investigación	4-0-2	7	5	1		Obligatoria
	Seminario Investigación I	4-0-2	6	5	1		Obligatoria
	Electivo I	4-0-2	6	5	1		Electiva
	Inglés I	4-0-0	4	5	1		Obligatoria
	Experimentación Computacional	2-0-4	7	5	2		Obligatoria
	Seminario Investigación II	4-0-2	12	5	2	Seminario Investigación I	Obligatoria
	Electivo II	4-0-2	6	5	2		Electiva
	Inglés II	4-0-0	4	5	2	Inglés I	Obligatoria
	Seminario de Tesis I	2-0-0	56	5	3 y 4	Seminario Investigación II	Obligatoria
	Inglés III	4-0-0	4	5	3	Inglés II	Obligatoria
	Seminario de Tesis II	2-0-0	60	5	5 y 6	Tener aprobadas las asignaturas de los semestres 1, 2, 3 y 4.	Obligatoria
	Seminario de Tesis III	2-0-0	60	5	7 y 8	Seminario de Tesis II	Obligatoria

11. Las estudiantes y los estudiantes ingresados al Programa antes de la fecha de aprobación de esta Resolución podrán registrarse por la reglamentación anterior u optar por acogerse a este nuevo Plan de Estudios, previo estudio y aprobación de los antecedentes por el Comité del Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería, mención en Informática.



¡ESE Y COMUNÍQUESE!

*Humberto Prado*

Humberto Prado Castillo  
Vicerrector de Postgrado

**DR. HUMBERTO PRADO CASTILLO,**  
**VICERRECTOR DE POSTGRADO**

HPC/BV/JJS/DMG.

Distribución:

- 1 Vicerrectoría de Postgrado
- 1 Dirección de Postgrados Académicos
- 1. Registro Académico
- 1. Títulos y Grados
- 1. Facultad de Ingeniería
- 1. Departamento de Calidad y Acreditación
- 1. Vicedecanato de Investigación y Postgrado – Facultad de Ingeniería
- 1. Registro Curricular de la Facultad de Ingeniería
- 1 Dirección Doctorado en Ciencias de la Ingeniería, mención Ingeniería en Informática
- 1. Secretaría General
- 1. Archivo Central
- 2. Oficina de Partes