

**PROGRAMA DE DOCTORADO EN INGENIERÍA CIVIL DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

A. REGLAMENTO

TITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1º

El Presente Reglamento establece las normas especiales relativas a la estructura, organización y administración de los estudios conducentes al grado académico de Doctor/a en Ingeniería Civil. El Programa de Doctorado en Ingeniería Civil, en adelante el Programa, será impartido por la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, en adelante la Facultad.

Artículo 2º

El Programa se regirá por este Reglamento, por el Reglamento General de Estudios conducentes a los grados académicos de Magister y Doctor, por el Reglamento de Estudiantes de la Universidad de Chile, y por la demás reglamentación general sobre la materia, de conformidad al inciso 3º del artículo 49 del Estatuto de la Universidad de Chile.

Todo aspecto no contemplado expresamente en la normativa universitaria será resuelto por el/la Decano/a de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, a proposición de la Dirección de Escuela de Postgrado.

TITULO II

DE LOS OBJETIVOS Y EL PERFIL DE EGRESO

Artículo 3º

El Programa está orientado a la formación de especialistas que posean un profundo dominio en un área de la Ingeniería Civil y que sean capaces de hacer aportes al avance de esta disciplina científico - tecnológica.

Los/as graduados/as del Programa estarán capacitados/as para desempeñar cargos académicos en instituciones de educación superior, tanto en docencia como en investigación. Asimismo, podrán realizar tareas de investigación y desarrollo en organismos y empresas del área.

Artículo 4º

El/la egresado/a tendrá las siguientes competencias transversales a todas las especialidades:

- a) Dominio de las ciencias de la Ingeniería Civil y capacidad para identificar vacíos en el conocimiento, a partir de la revisión crítica de la literatura científica.
- b) Capacidad de comprender e interpretar los resultados de los métodos y tecnologías utilizados en la investigación de problemas asociados a obras y sistemas de ingeniería civil, incluyendo el uso de herramientas computacionales, experimentales, numéricas y analíticas.

En particular, serán capaces de:

- i. Identificar preguntas de investigación
- ii. Diseñar experimento de laboratorio, terreno o numérico
- iii. Interpretar los resultados obtenidos de experimentos en el contexto del estado del arte de su disciplina.

Los/as graduados/as recibirán formación en cuanto a las técnicas más efectivas para comunicar, en forma oral y escrita, los resultados de sus investigaciones.

Los/ graduados/as estarán, asimismo, capacitados/as para desarrollar labores en docencia universitaria, a partir de un adiestramiento dirigido en actividades de docencia auxiliar y ayudantías de laboratorio supervisada por sus tutores.

TITULO III

DEL CLAUSTRO DE PROFESORES/AS

Artículo 5º

El Programa será desarrollado por un Claustro conformado por académicos/as que cultiven las disciplinas del Programa mediante investigación original. Aparte de su labor docente en el Programa, estarán habilitados/as para dirigir las tesis de doctorado. La nómina actualizada de sus integrantes será pública.

Artículo 6º

Para integrar el Claustro del Programa los/las académicos/as deberán pertenecer a las jerarquías de Profesor/a Titular o Profesor/a Asociado/a, tener grado académico de doctor/a en el área o disciplinas afines y mostrar actividad sostenida en investigación a través de publicaciones en revistas indexadas en el período previo a la definición del Claustro, con un mínimo de cinco publicaciones en los últimos cinco años. Podrán ser incorporados/as Profesores/as Asistentes, quienes deberán tener el grado académico de doctor/a y una productividad académica consistente en al menos cinco publicaciones en revistas indexadas en los últimos cinco años en las disciplinas del Programa. El ingreso de un/a académico/a al claustro del Programa será propuesto por el Comité Académico y aprobado por el Consejo de Escuela de Postgrado.

Artículo 7º

Podrán ser profesores/as colaboradores/as aquellos/as académicos/as que sean expertos, con reconocimiento nacional, en alguna de las áreas del Programa de Doctorado, y tengan el título profesional de ingeniero/a civil o el grado de magíster o

doctor/a en áreas afines.

La labor de los/as profesores/as colaboradores/as será principalmente impartir cursos en el programa y participar, excepcionalmente, como co-guía de tesis de grado.

La inclusión de un/a profesor/a colaborador/a será responsabilidad del Comité Académico del Programa.

TITULO IV

DE LA ADMINISTRACION DEL PROGRAMA

Artículo 8º

La administración y coordinación del Programa será de responsabilidad de la Escuela de Postgrado de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, a través de su Director/a, con la colaboración del Consejo de Escuela de Postgrado y del Comité Académico del Programa.

Artículo 9º

El Comité Académico del Programa estará constituido por tres profesores/as del Claustro, quienes deberán contar con el grado de doctor/a y pertenecer a las dos más altas jerarquías académicas de la Universidad.

Serán designados/as por el/la Director/a de la Escuela de Postgrado, a proposición del Claustro Académico y con el acuerdo del Consejo de Escuela de Postgrado. Durarán dos años en sus funciones, pudiendo ser nominados/as por otros períodos. Uno/a de estos/as académicos/as será electo como Coordinador del Programa, quien tendrá la responsabilidad de presidir dicho Comité y de ejecutar las funciones del artículo 10º del presente reglamento.

Será responsabilidad del Comité gestionar los aspectos académicos del Programa, debiendo velar por el cumplimiento de sus objetivos, por su mejoramiento continuo y por la formación de sus estudiantes, de acuerdo a los estándares establecidos por la Universidad.

Artículo 10

Serán funciones del Comité Académico del Programa:

- a) Coordinar, supervisar y evaluar el desarrollo y el nivel de excelencia del Programa;
- b) Estudiar y calificar los antecedentes de los/as postulantes y seleccionar a los/as estudiantes que se integrarán al Programa;
- c) Informar a la Dirección de la Escuela de Postgrado sobre el proceso de admisión al Programa y sus resultados;

- d) Aprobar las actividades correspondientes a cada postulante o estudiante candidato/a a doctor/a;
- e) Nombrar a los/as respectivos/as profesores/as tutores/as;
- f) Aprobar el Proyecto de Tesis en la modalidad establecida por el Comité, sobre la base de un informe de la Comisión Evaluadora del Proyecto de Tesis;
- g) Proponer al/a la Director/a de la Escuela de Postgrado los/as integrantes de la Comisión Evaluadora del Proyecto de Tesis, de la Tesis y del Examen de Grado;
- h) Aprobar al/a la profesor/a guía de la Tesis, propuesto/a por cada estudiante;
- i) Elaborar un informe anual sobre el estado del Programa a su cargo, verificando el cumplimiento de los indicadores de calidad definidos por la FCFM y la Vicerrectoría de Asuntos Académicos;
- j) Cautelar que la investigación que realicen los/as estudiantes considere las normas y procedimientos propios de la disciplina establecidas por los Comités de Ética respectivos y/o reconocidos por la Universidad;
- k) Asumir las tareas que le encomiende el/la Director/a de la Escuela de Postgrado respecto al funcionamiento del Programa;
- l) Conocer semestralmente del rendimiento académico de cada estudiante y proponer la eliminación de quienes no cumplan con los requisitos mínimos para su permanencia en el Programa;
- m) Recibir y estudiar las solicitudes de excepción que presenten los/as estudiantes respecto a los dispuesto en la letra anterior; y
- n) Presentar informes sobre las solicitudes de reconocimiento de actividades curriculares presentadas por los/las postulantes aceptados/as en el Programa, las cuales serán resueltas por el/la Director/a de la Escuela de Postgrado.

TITULO V

DE LA POSTULACIÓN E INGRESO AL PROGRAMA

Artículo 11

Podrán postular al Programa quienes estén en posesión del grado de Licenciado/a en Ciencias de la Ingeniería Mención Ingeniería Civil o en otras áreas afines, o Magíster, debiéndose acreditar una formación previa acorde a los fines y exigencias del Programa.

Artículo 12

La postulación deberá incluir los siguientes documentos:

- a) Certificado de grado académico (licenciatura y/o magíster);
- b) Certificado de notas de los estudios de licenciatura y/o magíster con posición relativa (original o fotocopia legalizada);
- c) Certificado de posición relativa de graduación en su generación;
- d) Programa de los cursos de licenciatura relevantes para la evaluación del nivel de formación, de acuerdo a las exigencias del programa al cual postula;
- e) Currículum vitae;
- f) Carta personal de declaración de intereses donde se expliciten los objetivos al postular al programa y las áreas de interés; y
- g) Dos cartas de recomendación.

Artículo 13

La selección de los/as postulantes será hecha por el Comité Académico de acuerdo a un informe presentado por una Comisión de Selección de tres miembros nombrada por el Comité Académico. Para aquella selección se considerarán los siguientes aspectos:

- a) Desempeño académico en sus estudios previos y actividades de investigación, 25%;
- b) Nivel académico de la institución donde cursó sus estudios, 25%;
- c) Motivaciones por las cuales desea ingresar al Programa, 25%; y
- d) Evaluación de las cartas de recomendación, 25%.

El procedimiento de selección seguirá estos criterios objetivos, no pudiendo establecer discriminaciones de carácter arbitrario entre las postulaciones presentadas. La nómina de los/as postulantes seleccionados/as será enviada a la Dirección de la Escuela de Postgrado para su incorporación al Programa.

Artículo 14

Los/as postulantes podrán solicitar el reconocimiento de actividades académicas previas realizadas en esta u otras entidades de educación superior, nacionales o extranjeras, al/a la Director/a de la Escuela de Postgrado, quien resolverá previo informe del Comité Académico del Programa. El/la postulante, para estos fines, deberá acompañar los programas y certificados de aprobación de cada una de ellas y los documentos

correspondientes, autenticados de acuerdo a la normativa vigente. Las actividades de investigación sólo se podrán reconocer si han dado origen a publicaciones.

El reconocimiento de actividades curriculares realizadas con anterioridad por el/la candidato/a no podrá incluir la tesis

TITULO VI

DE LA ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

Artículo 15

El Plan de Formación del Programa de Doctorado en Ingeniería Civil tiene un plan de formación de ocho semestres académicos que contempla actividades curriculares obligatorias y electivas.

Artículo 16

El Plan de Formación del Programa de Doctorado en Ingeniería Civil tiene una carga académica de 192 créditos, incluido el trabajo de Tesis. Un crédito representa 27 horas de trabajo total de un/a estudiante. Comprende tanto aquel realizado bajo supervisión docente, como el trabajo personal que emplea para cumplir con los requerimientos del programa.

Este Plan está estructurado por cursos obligatorios y electivos de la siguiente forma:

- 1) La aprobación de 72 Créditos en: a) Cursos de formación general (18) y b) Cursos formación específica (54). Las actividades curriculares que el/la estudiante deberá realizar, así como su secuencia, serán aprobados por el/la Director/a de la Escuela con el acuerdo del Comité Académico. Los cursos, tanto de formación general como específica, se establecerán de una lista de cursos que se considerarán válidos para este Programa y que el Comité Académico mantendrá actualizada. El Comité Académico podrá autorizar cursos obligatorios y/o electivos de otras unidades académicas, con el acuerdo del/de la Director/a de la Escuela. La capacidad para desarrollar labores en docencia universitaria será adquirida mediante un adiestramiento dirigido en actividades de docencia auxiliar y ayudantías de laboratorio supervisada por tutores. Estas actividades serán obligatorias.
- 2) El desarrollo de la Tesis de Doctorado, cuya duración se estima en por lo menos 4 semestres de dedicación exclusiva (120 créditos). Deberá traducirse en un aporte original y creativo en un tema específico del área de la Ingeniería Civil.

Cada estudiante deberá inscribir y cursar semestralmente un número máximo de 30 créditos y deberá aprobar la totalidad de los créditos inscritos en el semestre. Excepciones a esta regla serán analizadas y resueltas fundadamente por el Comité Académico.

Artículo 17

El tiempo mínimo para cumplir con las exigencias del Programa será de seis semestres de dedicación completa. La permanencia máxima efectiva para optar al grado de Doctor/a en Ingeniería Civil será de diez semestres. Aquellos/as que hayan excedido la permanencia máxima establecida, perderán la calidad de estudiante y serán eliminados/as del Programa. La eliminación de los/as estudiantes que se encuentren en esta situación se realizará por resolución fundada del/de la Director/a de la Escuela de Postgrado. En casos debidamente justificados y por una sola vez, podrá el/la Decano/a, previo informe favorable del Comité Académico y del Consejo de Escuela de Postgrado, autorizar por resolución fundada la permanencia en el Programa por un plazo mayor.

El/la estudiante podrá solicitar fundadamente al/a la Director/a de la Escuela de Postgrado la postergación de sus estudios por un plazo determinado, quien resolverá con el acuerdo del Consejo de Escuela de Postgrado, considerando un informe del Comité Académico del Programa. El plazo de postergación podrá ser máximo de dos semestres.

El/la estudiante que hubiera postergado sus estudios mantendrá el derecho de reincorporarse a ellos, siempre y cuando la reincorporación se efectúe dentro de un plazo cronológico que permita el término de los estudios y la obtención del grado de Doctor en Ingeniería Civil.

El/la estudiante del Programa que abandone sus estudios por un período académico de un semestre, sin una aprobación de postergación, perderá su calidad de estudiante del Programa de Doctorado en Ingeniería Civil.

Artículo 18

Con el fin de orientar al/a la estudiante en el cumplimiento de las exigencias del Programa, el Comité Académico le asignará un/a tutor/a de entre los/as académicos/as del claustro, quien aconsejará al/a la estudiante en sus actividades académicas y lo guiará durante su permanencia en el Programa. Además, velará por la coherencia del Plan de Estudios, de acuerdo a los intereses del/de la estudiante y a la orientación de su tesis. Así también, a proposición del/de la profesor/a tutor/a, asignará un plan específico de cursos a cada estudiante, considerando su formación previa y su área específica de interés.

TITULO VII

DE LA EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN

Artículo 19

El rendimiento académico de los/as estudiantes se expresará en la escala de 1,0 a 7,0, siendo la nota 4,0 la nota mínima de aprobación. El sistema de evaluación y calificación de cada actividad curricular deberá ser dado a conocer a los/as estudiantes al inicio de cada una de aquellas.

La obtención de una nota de reprobación exige del/de la estudiante la realización, por una segunda vez, de la actividad curricular o del procedimiento de evaluación

reprobados. Dicha actividad deberá cursarse en la primera oportunidad en la que aquella se ofrezca dentro de la programación académica, salvo autorización expresa del/de la Decano/a.

Los temas disciplinarios de los/as estudiantes, tales como plagio y/o copia, serán considerados tomando en cuenta el Reglamento de Jurisdicción Disciplinaria de los Estudiantes D.U. N°008307, de 14 de diciembre de 1993.

Artículo 20

Constituirán causales de eliminación del/de la estudiante en el Programa:

1. La reprobación de una misma actividad o asignatura. Podrá solicitar su reincorporación al/a la Decano/a de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, quien resolverá considerando un informe del Comité Académico y del/de la Director/a de la Escuela de Postgrado.
2. La reprobación de dos o más asignaturas en un mismo período lectivo. El/la estudiante podrá solicitar por única vez la continuación de sus estudios a la Dirección de la Escuela de Postgrado, la que resolverá previo informe del Comité Académico del Programa.
3. La superación del tiempo de permanencia máxima declarado en el artículo 17. Vencido este plazo, la Dirección de la Escuela de Postgrado podrá, solo en casos calificados y con el informe favorable del Comité Académico del Programa, autorizar fundadamente una prórroga de un semestre para la finalización de la Tesis.
4. El abandono de estudios descrito en el inciso final del artículo 17.
5. La superación del plazo de presentación del documento final de la tesis, establecido en el artículo 25 del presente Reglamento.

Si un estudiante en causal de eliminación no solicita continuación de estudios dentro del plazo establecido en el calendario académico, quedará eliminado/a.

TÍTULO VIII

DEL EXAMEN DE CALIFICACIÓN

Artículo 21

Para la aprobación de la Tesis, será requisito aprobar un examen de calificación, cuyo objetivo será comprobar que el/la estudiante ha logrado las competencias y dominio suficiente para desarrollar la disciplina, con conocimientos profundos y actualizados en la materia, que puede manejarlos íntegramente con dominio de sus conceptos fundamentales y que es capaz de proponer, con independencia, desarrollos teóricos o experimentales para enfrentar nuevos problemas.

El Examen de Calificación sólo podrán rendirlo aquellos/as estudiantes que hayan aprobado al menos 30 créditos de las actividades establecidas por el Comité Académico previas a la Tesis. El/la estudiante deberá presentar su Proyecto de Tesis con la autorización escrita del/de la académico/a que propone como Guía de Tesis. Corresponderá al Comité Académico aprobar la designación del/de la Guía de Tesis propuesto/a por el/la estudiante, así como también autorizar la sustitución del/de la mismo/a, a solicitud de éste/esta y/o del/de la estudiante.

Artículo 22

El Examen de Calificación se rendirá ante una Comisión propuesta por el Comité Académico del Programa y nombrada por el/la Director/a de la Escuela de Postgrado, la que será conformada por tres integrantes del claustro académico.

La presentación a este examen será obligatoria y deberá realizarse antes de finalizar el cuarto semestre de permanencia en el Programa. En casos fundados, con el informe del Comité Académico, el/la Director/a de la Escuela de Postgrado, podrá otorgar una segunda y última oportunidad para rendir este examen durante el quinto semestre.

La aprobación del Examen de Calificación facultará al/a la estudiante para proseguir sus estudios de Doctorado mediante la presentación de su Proyecto de Tesis. El/la estudiante deberá presentar a una Comisión Evaluadora de Proyecto de Tesis un documento escrito con la propuesta de Proyecto de Tesis, el cual deberá ser concordado con el/la profesor/a guía de tesis y presentado a más tardar al término del cuarto semestre.

La Comisión Evaluadora del Proyecto de Tesis será designada por el Comité Académico del Programa y estará integrada por dos profesores/as. Los/as otros/as profesores/as deberán ser miembros del claustro. Esta comisión emitirá un informe al Comité Académico para la aprobación, su aprobación con observaciones o el rechazo del Proyecto de Tesis. En caso de ser rechazado, el/la estudiante tendrá una única oportunidad de presentar un nuevo proyecto de Tesis en un plazo máximo de 4 meses. En caso de no ser aprobado su proyecto de Tesis en esta segunda oportunidad, el/la estudiante quedará eliminado del Programa.

TÍTULO IX DE LA TESIS

Artículo 23

La Tesis es la actividad central del Programa de Doctorado en Ingeniería Civil, y consiste en una investigación original y de carácter individual. Para la ejecución de la Tesis, el/la estudiante contará con la supervisión del/de la Profesor/a Guía aprobado por el Comité Académico del Programa.

Artículo 24

La Tesis deberá demostrar que el/la estudiante ha logrado adquirir conocimientos avanzados, que domina técnicas de investigación, que posee habilidad para concebir, diseñar y ejecutar nuevas investigaciones, y capacidad de comunicar avances en su área de conocimiento.

Durante el desarrollo de la tesis, el/la estudiante deberá presentar al menos un informe de avance ante la Comisión Evaluadora de Tesis, cuyos/as integrantes serán nombrados/as por el/la Decano/a, a proposición del Director/a de Escuela, previo informe del Comité Académico. Estará integrada por tres o más profesores/as, uno/a de los/as cuales deberá ser externo al Programa y a la FCFM. El/la profesor/a guía no podrá ser parte de esta Comisión.

La Comisión Evaluadora de Tesis podrá aprobar dicho informe de avance, recomendar modificaciones, proponer plazos para el cumplimiento de sus objetivos y acordar la realización de nuevos informes de avance, en caso de estimarlos necesarios.

Concluido el documento final de la Tesis, el/la Profesor/a Guía informará que está en condiciones de ser revisada por la Comisión Evaluadora, la que verificará que la Tesis es apta para ser examinada. El documento final de la Tesis deberá considerar las sugerencias de la Comisión Evaluadora de la Tesis.

Artículo 25

El trabajo de Tesis deberá completarse en un plazo máximo de seis semestres a contar de la fecha de aceptación del Proyecto de Tesis por parte de la Escuela de Postgrado. Vencido este plazo, el/la estudiante quedará en causal de eliminación. En casos calificados, el/la Director/a de Escuela de Postgrado, con el informe favorable del Comité Académico, podrá acordar la extensión de este plazo.

TITULO X

DEL EXAMEN DE GRADO

Artículo 26

Los estudios culminarán con la aprobación del Examen de Grado que se rendirá ante la Comisión Evaluadora de Tesis, presidida por el/la Decano/a de la Facultad, quien podrá delegar esa función. El Examen de Grado será público y consistirá en una defensa oral de la tesis por el/la candidata/a.

La Comisión Evaluadora de Tesis deberá decidir por unanimidad el resultado del Examen de Grado, el cual será comunicado al/a la candidato/a en cuanto termine. También se le informará a la Dirección de la Escuela de Postgrado.

Se levantará el acta de examen correspondiente, la que quedará en poder de la Oficina de Títulos y Grados de la Facultad.

TÍTULO XI

DE LA OBTENCIÓN DEL GRADO

Artículo 27

Para obtener el grado de Doctor/a en Ingeniería Civil el/la estudiante deberá:

- 1) Haber aprobado todas las actividades curriculares del Plan de Formación;
- 2) Haber aprobado el Examen de Calificación;
- 3) Haber aprobado la Tesis; y
- 4) Haber aprobado el Examen de Grado.

La calificación final será el promedio entre la nota de presentación (promedio de las notas de las asignaturas del Programa) y la calificación del examen de grado.

Artículo 28

Finalizados por el/la estudiante los estudios del Programa conducente al grado de Doctor/a en Ingeniería Civil, se entregará un diploma que indicará el otorgamiento del Grado, señalando el área o mención.

El diploma que acredite el Grado de Doctor/a en Ingeniería Civil será otorgado por el/la Rector/a de la Universidad de Chile, a solicitud del/de la Decano/a de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, y será registrado en la Oficina de Títulos y Grados de la Universidad.

B. PLAN DE FORMACIÓN

SEMESTRES	CURSOS
1	Cursos de formación general: 6 Crd Cursos formación específica: 24 Crd (4 cursos de 6 Crd)
2	Cursos de formación general: 6 Crd Cursos formación específica: 24 Crd (4 cursos de 6 Crd)
3	Cursos de formación general: 6 Crd Cursos formación específica: 6 Crd Examen de Calificación Proyecto de Tesis
4	Desarrollo de Tesis: 30 Crd
5	Desarrollo de Tesis: 30 Crd
6	Desarrollo de Tesis: 30 Crd
7	Desarrollo de Tesis: 30 Crd