

maria  
magdale  
na  
gandolfo  
gandolfo

Firmado  
digitalmente por  
maria magdalena  
gandolfo  
gandolfo  
Fecha:  
2023.01.13  
12:17:04 -03'00'

**Modifíquese el D.U. N° 005851 de 2015 que aprueba el Reglamento y Plan de Estudios del Doctorado en Ciencias de la Ingeniería mención Ingeniería Química y Biotecnología.**

**DECRETO UNIVERSITARIO EXENTO N° 0043578**

**SANTIAGO, 20 de diciembre de 2022**

### **VISTOS:**

Lo dispuesto en el D.F.L. N°3, de 2006, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del D.F.L. N°153, de 1981, que establece los Estatutos de la Universidad de Chile, ambos del Ministerio de Educación; el Decreto Supremo N°199, de 2018, del referido Ministerio; la Ley N°21.094, sobre Universidades Estatales; la Ley N°19.880, que establece bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los órganos de la administración del Estado; el Decreto Universitario N° 0035467 de 24 de diciembre de 2020; Decreto Tra N° 309/249/2022, el Decreto Universitario N°0028011 de 2010, Reglamento General de Estudios Conducentes a los Grados Académicos de Magíster y Doctor; el Decreto Universitario N°005851 de 2015 que aprueba Reglamento y Plan de Estudios del Doctorado en Ciencias de la Ingeniería mención Ingeniería Química y Biotecnología; la solicitud de modificación de este último texto reglamentario aprobada por el Consejo de Facultad; lo informado por el Subdirector del Departamento de Postgrado y Postítulo por Oficio N°22 de 2022 ;

### **CONSIDERANDO:**

1.- Que, con fecha 24 de diciembre de 2020, mediante el Decreto Universitario N° 0035467 el Sr. Rector delegó en la Vicerrectora/or de Asuntos Académicos la facultad de aprobar las modificaciones, parciales o totales, de los reglamentos y planes de estudios conducentes a grados académicos y a títulos profesionales de la Universidad de Chile, referidos en el artículo 49 del Estatuto Institucional, a través de la dictación de los actos administrativos que correspondan, como asimismo la facultad de refundir, aclarar, rectificar, enmendar, modificar, invalidar y revocar dichos actos administrativos.

2.- Que consta en el certificado correspondiente la aprobación de modificación reglamentaria del Consejo de Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, la cual cuenta, a su vez, con el visto bueno de la Vicerrectoría de Asuntos Académicos y de su Departamento de Postgrado y Postítulo.

3.- Que, la propuesta de modificación reglamentaria tiene propósito mejorar aspectos académicos y administrativos del funcionamiento del Programa, así como actualizar el reglamento de acuerdo con los requerimientos actuales de los procesos de acreditación y con las demandas de la disciplina



**DECRETO:**

1.- Modifíquese el D.U N° 005851 de 2015 que aprueba el Reglamento y Plan de Estudios del Doctorado en Ciencias de la Ingeniería mención Ingeniería Química y Biotecnología de la siguiente forma:

**A. Reglamento**

**TITULO I**

**Disposiciones Generales**

**Artículo 1°**

El presente Reglamento establece las normas básicas de la estructura, organización y administración de los estudios del Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería mención Ingeniería Química y Biotecnología impartido por la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, conducente al grado de Doctor.

**Artículo 2°**

En los aspectos no contemplados en el presente reglamento se aplicará supletoriamente el Reglamento General de Estudios conducentes a Grados Académicos de Magíster y Doctor DU N°0028011 de 05 de octubre del 2010.

**TITULO II**

**Del Objetivo y el Perfil de Graduación**

**Artículo 3°**

El objetivo principal del Doctorado en Ciencias de la Ingeniería mención Ingeniería Química y Biotecnología de la Universidad de Chile es formar graduados y graduadas del más alto nivel académico, con capacidad para plantear y conducir de manera independiente investigación básica y aplicada en diversas áreas de frontera de la Ingeniería de Procesos con especialización en Procesos Químicos o Biotecnológicos.

Los(as) graduados(as) del Doctorado en Ciencias de la Ingeniería mención Ingeniería Química y Biotecnología de la Universidad de Chile serán investigadores(as) autónomos(as) capaces de insertarse exitosamente en la carrera académica o, alternativamente, desempeñar un rol de liderazgo en innovación, investigación y desarrollo dentro del campo de los Procesos Químicos o Biotecnológicos.



### **TITULO III**

#### **De la Administración del Programa**

##### **Artículo 4°**

La administración y coordinación del Programa serán 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 Educación Continua y del Comité Académico del Programa.

##### **Artículo 5°**

El Comité Académico del Programa estará constituido por al menos 3 Profesores del Claustro Académico del Programa, que pertenezcan a las dos más altas jerarquías académicas de la Universidad, los que serán nombrados por el (la) Director(a) de Postgrado y Educación Continua a proposición del Claustro Académico y durarán un periodo de dos años renovables. Uno de ellos, por acuerdo dicho Comité, ejercerá la función del Coordinador(a) del Programa.

##### **Artículo 6°**

Serán funciones del Comité Académico del Programa de Doctorado:

- a. Coordinar, gestionar y evaluar el desarrollo y el nivel de excelencia del Programa.
- b. Estudiar y calificar los antecedentes de los(las) postulantes y resolver su admisión o rechazo al Programa. Dichas resoluciones deberán ser fundadas.
- c. Informar a la Escuela de Postgrado sobre el proceso de admisión y sus resultados.
- d. Aprobar las actividades académicas correspondientes a cada postulante o candidato al Doctorado.
- e. Designar al profesor tutor que supervisará el cumplimiento de las exigencias del programa por parte del alumno.
- f. Aprobar al profesor guía de la tesis, propuesto por cada estudiante.
- g. Evaluar el proyecto de la tesis, propuesto por el candidato en la modalidad establecida por el Comité.



- h. Proponer a la Escuela de Postgrado y Educación Continua a los Profesores que integrarán las Comisiones Evaluadoras de las Tesis y Examen de Grado.
- i. Tomar conocimiento acerca del rendimiento académico de cada estudiante y a solicitud de la Escuela de Postgrado y Educación Continua informar respecto a la eliminación de aquellos que no cumplan con los requisitos mínimos para su permanencia en el Programa.
- j. Estudiar e informar sobre las solicitudes de excepción que presenten los estudiantes respecto a lo dispuesto en la letra anterior.
- k. Elaborar un informe bianual sobre el estado del Programa a su cargo verificando el cumplimiento de los indicadores de calidad definidos por la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas y la Vicerrectoría que corresponda.
- l. Cautelar que la investigación que realicen los(las) estudiantes considere las normas y procedimientos propios de la disciplina por los Comités de Ética respectivos y/o reconocidos por la Universidad.

#### **TITULO IV**

##### **De la Postulación e Ingreso al Programa**

###### **Artículo 7°**

Podrán postular al Programa quienes estén en posesión del grado de Licenciado/a, Magíster o de un Título Profesional, relacionados con la Ciencias de Ingeniería Química o la Biotecnología o áreas afines cuyo nivel, contenido y duración de estudios correspondan a una formación equivalente entregada por la Universidad de Chile, situación que será determinada por el Comité Académico del Programa.

###### **Artículo 8°**

Los criterios de selección al Programa considerarán:

- a. Rendimiento académico en estudios universitarios previos.
- b. Capacidad analítica para examinar y resolver problemas complejos.
- c. Capacidad para incorporarse a un régimen de estudios intensivo.



### **Artículo 9°**

Estos criterios serán evaluados sobre la base de:

- a. Certificados de estudios universitarios previos, con las calificaciones y escalas de notas correspondientes.
- b. Cartas de recomendación de académicos/as
- c. Además el Programa podrá evaluar los conocimientos y competencias de los(las) postulantes mediante un examen u otros mecanismos que permitan comprobar objetivamente su nivel de preparación.

La nómina de estudiantes seleccionados(as) será enviada a la Escuela de Postgrado y Educación Continua para su aprobación.

## **TITULO V**

### **De la Organización del Programa**

#### **Artículo 10°**

El Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería mención Ingeniería Química y Biotecnología está organizado en 8 semestres académicos incluyendo la realización de la Tesis y está organizado en base a actividades curriculares obligatorias y electivas.

La permanencia mínima del (de la) estudiante en el programa será de seis semestres y la máxima de 10 semestres. Las solicitudes de extensión del plazo de permanencia serán resueltas por el(la) Decano(a, previo informe de la Escuela de Postgrado.

#### **Artículo 11°**

El Programa tiene una carga académica mínima total de 240 créditos, incluido el Trabajo de Tesis. Cada crédito corresponde a 27 horas de dedicación del (de la) estudiante.

Este plan se estructura en base a cursos electivos y actividades obligatorias de la siguiente forma:

Cursos Electivos Medulares: 36 créditos.

Cursos Electivos Generales: 12 créditos.



UNIVERSIDAD  
DE CHILE

2 Cursos Preparativos del Proyecto de Tesis:	12 créditos
Tesis:	180 créditos.
Total Programa:	240 créditos

Los cursos electivos medulares para cada alumno son elegidos por el estudiante en conjunto con el profesor tutor y/o el coordinador del Programa de acuerdo a su formación previa y a sus intereses de investigación dentro de un Listado de Cursos Electivos Medulares del Programa (6 cursos) en las áreas de Ingeniería Química y Biotecnología.

Además, el estudiante deberá elegir 12 créditos de Cursos Electivos Generales que pueden ser cursos de éste u otros programas de Doctorado de esta u otra Facultad, validados por el Comité. Los cursos electivos generales son de libre elección de cada alumno, sujetos a la validación del Comité.

El listado de cursos válidos para el Programa se informará anualmente a los(las) alumnos(as).

En los Cursos Preparativos del Proyecto de Tesis el(la) estudiante investiga los diferentes temas posibles para llevar a cabo su tesis de los cuales ofrece el programa. En el segundo curso preparativo, se espera que el(la) alumno(a) identifique un tema de forma preliminar y prepare una descripción de contenido de este.

El Comité Académico analizará la situación particular de cada postulante aceptado(a) y establecerá las equivalencias de cursos u homologación de estudios previos realizados en esta u otras entidades de educación superior, nacionales o extranjeras, proponiendo al Director de la Escuela de Postgrado y Educación Continua la aprobación correspondiente.

### **Artículo 12º**

Los(las) estudiantes que tengan hijos(as) durante su permanencia en el Programa tendrán derecho a una suspensión de sus estudios por un período de hasta dos semestres. Esta suspensión extenderá consistentemente el plazo indicado para la permanencia máxima en el Programa, indicado en el artículo 34 del Reglamento general de los estudios conducentes a los grados académicos de Magíster y Doctor, contenido en el Decreto Universitario N°0028011 de 5 de octubre de 2010.



## **TITULO 7**

### **De la Evaluación y Promoción**

#### **Artículo 13°**

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

#### **Artículo 14°**

La reprobación de un curso electivo medular, de dos cursos electivos generales o de uno de los cursos preparativos del Proyecto de Tesis en el plan de formación constituirá causal de eliminación del estudiante en el Programa. El(La) alumno(a) podrá solicitar por única vez la continuación de estudios a la Escuela de Postgrado y Educación Continua, quien resolverá previo informe del Comité Académico del Programa.

Si un estudiante en causal de eliminación no solicita continuación de estudios dentro plazo establecido en el Calendario Académico, quedará eliminado.

## **TITULO VII**

### **Del Examen de Calificación**

#### **Artículo 15°**

El(La) alumno(a) deberá aprobar el Examen de Calificación a más tardar al quinto semestre. Para presentarse a dicho Examen, el alumno deberá haber aprobado el 100% de los cursos electivos medulares del Programa.

#### **Artículo 16°**

El Examen de Calificación se rendirá ante una Comisión que será propuesta por el Comité Académico del Programa y nombrada por el(la) Director(a) de la Escuela de Postgrado y Educación Continua. La Comisión del Examen de Calificación estará compuesta por un mínimo de tres miembros del Claustro Académico del Programa. El Examen de Calificación versará sobre el Proyecto de Tesis.



## **TITULO 8I**

### **De la Tesis**

#### **Artículo 17°**

La Tesis es una actividad central del Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería mención Ingeniería Química y Biotecnología y consiste en una investigación original y de carácter individual. El Proyecto de Tesis deberá ser aprobado por el Comité Académico, sobre la base de un informe de una Comisión Evaluadora del Proyecto de Tesis nombrada por el(la) Director(a) de la Escuela de Postgrado y Educación Continua a propuesta del Comité Académico. La Comisión Evaluadora del Proyecto de Tesis estará compuesta por un mínimo de tres miembros del Claustro Académico del Programa y podrá tener la misma composición que la Comisión del Examen de Calificación.

#### **Artículo 18°**

Para los estudiantes el Trabajo de Tesis es la actividad central del conjunto de requisitos que deben satisfacer para obtener el grado. La Tesis deberá completarse en un plazo máximo de 8 semestres a contar de la fecha de aceptación del Proyecto de Tesis, que sumado a la realización de las demás actividades académicas, no deberán superar el plazo de permanencia máximo. Vencido este plazo la inscripción del tema de Tesis perderá vigencia. En casos calificados la Escuela de Postgrado y Educación Continua, con el informe favorable del Comité Académico del Departamento, podrá autorizar fundadamente una prórroga.

#### **Artículo 19°**

Luego de aprobado el Examen de Calificación y en un plazo no superior a 2 semestres el alumno(a) deberá presentar un informe de avance de Tesis, con el fin de permitir a la Comisión Evaluadora del Proyecto de Tesis recomendar modificaciones y proponer plazos para el cumplimiento de los objetivos planteados por el(la) alumno(a).

## **TITULO IX**

### **Del Examen de Grado**

#### **Artículo 20°**

El (la) Decano(a) de la Facultad, a propuesta de el (la) Director(a) de la Escuela de Postgrado y Educación Continua, nombrará la Comisión Evaluadora de Tesis y Examen de Grado. La propuesta





entregada por el(la) Director(a) Escuela de Postgrado será generada en base a la recomendación del Comité Académico del Programa, a través de su Coordinador(a).

La Comisión Evaluadora de Tesis y Examen de Grado estará compuesta por un mínimo de tres académicos(as). Al menos un miembro de la Comisión será externo a la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Esta Comisión podrá incluir en su composición a los integrantes de la Comisión del Examen de Calificación. El Profesor Guía (y co-guía, cuando corresponda) no formará(n) parte de esta Comisión, pero podrán estar presentes en el examen.

La Comisión realizará un informe sobre la Tesis presentada en el plazo máximo de un mes, a partir de la fecha de recepción del documento definitivo, pudiendo aceptarla, sugerir modificaciones o rechazarla. En caso de rechazo, el Comité Académico del Programa podrá fijar una nueva oportunidad de presentación de la Tesis.

Aprobada la Tesis por la Comisión responsable de su evaluación, se fijará la fecha del Examen de Grado.

#### **Artículo 21°**

El Examen de Grado será público y consistirá en una defensa oral de los contenidos expuestos en la Tesis. El examen será presidido por el/la Decano/a. Dicha autoridad podrá delegar esa función.

La Comisión Evaluadora de Tesis y Examen de Grado notificará al (a la) candidato(a) sobre el resultado del Examen, registrándose tal decisión en un Acta que será enviada al Coordinador del Programa.

Si el alumno fuere reprobado en su Examen de Grado tendrá una segunda y última oportunidad para rendirlo en la fecha que determine el Director de la Escuela de Postgrado y Educación Continua, previo informe del Comité Académico.

### **TITULO X**

#### **De la Obtención del Grado**

#### **Artículo 22°**

Para obtener el Grado del Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería mención Ingeniería Química y Biotecnología el(la) estudiante deberá:



- 1) Haber aprobado todas las exigencias curriculares del plan de formación.
- 2) Haber aprobado la Tesis.
- 3) Haber aprobado el Examen de Grado
- 4) Contar con una publicación académica en una revista internacional de primer nivel (por ejemplo, Q1 o Q2) que se encuentre vinculada al tema de investigación de la tesis, o bien, comprobar que esta ha sido enviada a referato.

### Artículo 23°

El diploma que acredita el Grado de Doctorado será otorgado por el Rector de la Universidad de Chile, a solicitud del Decano de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas y será registrado en la oficina de Títulos y Grados.

### B. Plan de Formación

Cursos Electivos Medulares:	36 créditos
Cursos Electivos Generales:	12 créditos
Cursos Preparativos del Proyecto de Tesis:	12 créditos
Tesis:	180 créditos
<b>Total:</b>	<b>240 créditos</b>

Un crédito corresponde a 27 horas de dedicación del (de la) estudiante.



## **DISPOSICIÓN FINAL**

El presente Reglamento y Plan de Estudios se aplicará a todos los(las) estudiantes que ingresen al Doctorado en Ciencias de la Ingeniería mención Ingeniería Química y Biotecnología, a partir del semestre académico 2023

### **Artículo Transitorio**

Los(las) estudiantes que hayan ingresado al Doctorado en Ciencias de la Ingeniería mención Ingeniería Química y Biotecnología, bajo el plan de estudios aprobado en el D.U. N°005851 del 02 de marzo 2015, podrán concluir sus estudios adscritos al mismo. Quienes opten por acogerse al decreto aprobado en este acto, deberán solicitarlo al/ ala Decano/a de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, quien resolverá, previo informe del/de la Director/a de la Escuela de Postgrado y Educación Continua, a propuesta del Comité Académico del Programa.

El(la) Decano (a) arbitrará las medidas pertinentes para compatibilizar la situación de los(as) estudiantes que hayan ingresado durante la vigencia del Reglamento y Plan de Estudios anterior.

### **ANÓTESE Y COMUNÍQUESE.**

(firmado digitalmente)

**CLAUDIO PASTENES VILLARREAL**

**Vicerrector de Asuntos Académicos**

#### **Distribución:**

- Decano FCFM
- Director Escuela de Postgrado FCFM
- Departamento de postgrado y postítulo
- Archivo VAA

