

REPÚBLICA DE CHILE
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE
VICERRECTORÍA DE POSTGRADO

**ESTABLECE PLAN DE ESTUDIOS DEL
PROGRAMA DE DOCTORADO EN
QUÍMICA**

SANTIAGO, 004015 - 19.06.19.

VISTOS: Las atribuciones que me confiere el DFL. N°149 de 1981 del Ministerio de Educación, la Resolución N° 1291 de 2015, la Resolución N°055 de 2018, la Resolución N° 1600 de 2018 de la Contraloría General de la República.

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:

APRUEBESE el Plan de Estudios del Programa de Doctorado en Química, a partir del segundo semestre de 2019.

I. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

1. El Programa de Doctorado en Química es de carácter académico.
2. El Objetivo General del Programa es apoyar y promover el desarrollo de la investigación científica del país en el ámbito de la Química, a través de la formación de capital humano avanzado.
3. Los Objetivos Específicos del Programa son:
 - a) Formar científicos en el área de la Química capaces de generar y adaptar el conocimiento para el quehacer industrial y el desarrollo científico –básico y aplicado– del país mediante estrategias innovadoras.
 - b) Formar científicos capaces de liderar y/o conformar grupos de investigación que se desenvuelvan en la Academia, o en Centros de Investigación Aplicada en la Industria.
 - c) Contribuir a satisfacer la demanda en Chile de científicos de alto nivel de competitividad nacional e internacional.
4. Las Áreas de investigación del Programa de Doctorado en Química son: Química Inorgánica, Química Orgánica, Fisicoquímica, Electroquímica, Química Analítica.
5. Para ingresar al Programa, los postulantes deberán acreditar el cumplimiento de los siguientes requisitos formales:

a) Estar en posesión del grado de Licenciado Química o en alguna ciencia afín, habiendo obtenido una nota promedio mínima de 5.0 en asignaturas cursadas, o su equivalente en otra escala de notas; o encontrarse en posesión del grado de Magister en Química o en alguna ciencia afín. En el caso de los grados obtenidos en ciencias afines a la Química, el Comité del Programa de Doctorado revisará la formación académica del postulante para determinar si éste puede cumplir satisfactoriamente con el Plan de Trabajo necesario para su formación doctoral.

b) Constatar un nivel de idioma inglés básico orientado a la lectoescritura, lo que se evidenciará por medio de un documento que avale la formación en el idioma mencionado durante su formación académica, o una acreditación emitida por Centros o Instituciones especializadas; o a través de una prueba de diagnóstico a cargo del Programa.

6. Los graduados del Programa de Doctorado en Química serán capaces de:

a) Desarrollar investigación en alguna de las especialidades de la Química que son parte del Programa, a través del abordaje teórico y experimental de las proposiciones de estudio en forma pertinente y eficaz.

b) Formular y desarrollar proyectos de investigación para generar nuevo conocimiento de alto impacto, basados en el conocimiento de frontera de la Química en las áreas de investigación que define el Programa.

c) Desempeñarse en la Academia, Institutos, Centros de Investigación –en asociación con la industria–, entre otros, tanto nacionales como internacionales.

d) Difundir los resultados de investigación a través de los medios de divulgación científicos nacionales e internacionales.

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

II. ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA CURRICULAR

8. El ciclo inicial contempla la asignatura *Curso Avanzado*, que incluye asignaturas de profundización en alguna de las áreas de investigación del Programa (Química Inorgánica, Química Orgánica o Química Analítica). Además, este ciclo inicial se complementa con la asignatura de *Fisicoquímica* de carácter obligatorio dictada en el segundo semestre. Para este mismo ciclo, esta trayectoria formativa contempla la realización de dos asignaturas *Electivas* en alguna de las áreas de interés del/de la estudiante y complementado con tres niveles de inglés. En el segundo semestre el/la estudiante debe realizar una asignatura de carácter experimental llamada *Unidad de Investigación* que consiste en un trabajo de investigación (realizado en un laboratorio de Investigación) que le permitirá evaluar si la propuesta es factible o no de convertirse en una tesis doctoral. Para finalizar el ciclo inicial, en el tercer semestre, el/la estudiante cursará y defenderá la asignatura *Proyecto de Tesis y Examen de Calificación*, la que será supervisada por su tutor/a (Profesor/a Guía) y defendida ante una comisión asignada por el Comité del Programa de Doctorado. Una vez aprobado este examen, el/la candidata/a a Doctor comienza el segundo ciclo, el cual comprende las asignaturas Tesis I, II, III, IV, V con sus correspondientes avances de resultados, y las defensas privadas y públicas del trabajo de tesis.

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

Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4
Curso Avanzado 13 SCT	Fisicoquímica 13 SCT	Proyecto de Tesis y Examen de Calificación 25 SCT	Tesis I 30 SCT
Electivo I 8 SCT	Electivo II 8 SCT	Inglés III 5 SCT	
Inglés I 5 SCT	Unidad de Investigación 8 SCT		
	Inglés II 5 SCT		
Ciclo Inicial: 90 SCT-Chile			

Semestre 5	Semestre 6	Semestre 7	Semestre 8
Tesis II (Avance I) 30 SCT	Tesis III 30 SCT	Tesis IV (Avance II) 30 SCT	Tesis V 30 SCT

Total SCT-Chile Doctorado: 240

10. El listado de asignaturas del Programa es el siguiente:

CODIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	TEL	SCT	AREAS OCDE ¹	SEMESTRE	REQUISITOS	TIPO DE ASIGNATURA
	Curso Avanzado	6-0-0	13	2	1		Obligatoria
	Electivo I	4-0-0	8	2	1		Electiva
	Inglés I	4-0-0	5	2	1		Obligatoria
	Fisicoquímica	6-4-0	13	2	2		Obligatoria
	Electivo II	4-0-0	8	2	2		Electiva
	Unidad de Investigación	0-0-10	8	2	2	-Curso Avanzado -Electivo I -Inglés I	Electiva
	Inglés II	4-0-0	5	2	2	Inglés I	Obligatoria
	Proyecto de Tesis y Examen de Calificación	2-0-0	25	2	3	FQ y Curso Avanzado	Obligatoria
	Inglés III	4-0-0	5	2	3	Inglés II	Obligatoria
	Tesis I	2-0-0	30	2	4	Proyecto de Tesis	Obligatoria
	Tesis II	2-0-0	30	2	5	Tesis I	Obligatoria
	Tesis III	2-0-0	30	2	6	Tesis II	Obligatoria
	Tesis IV	2-0-0	30	2	7	Tesis III	Obligatoria
	Tesis V	2-0-0	30	2	8	Tesis IV	Obligatoria

Clasificación de la asignatura de acuerdo a la OCDE: 1. Ciencias Agrícolas, 2. Ciencias Naturales, 3. Ciencias Médicas y de Salud, 4. Ciencias Sociales, 5. Ingeniería y Tecnología, y 6. Humanidades.

11. Los estudiantes ingresados al programa antes de la fecha de aprobación de esta Resolución se podrán regir por la reglamentación anterior u optar por el cambio a este nuevo plan de estudios, previo estudio y aprobación de los antecedentes por el Comité del Programa de Doctorado en Química.

ANÓTESE Y COMUNÍQUESE,

CRISTIÁN PARKER GUMUCIO, Vicerrector de Postgrado.

conocimiento.

Lo que transcribo a usted, para su

Saluda atentamente a usted,



GUSTAVO ROBLES LABARCA
SECRETARIO GENERAL

CPG/CUO/AFD/DMG//ivp

Distribución:

- 1. Vicerrectoría de Postgrado
- 1. Registro Académico
- 1. Títulos y Grados
- 1. Facultad de Química y Biología
- 1. Departamento de Calidad y Acreditación
- 1. Vicedecanato de Investigación y Postgrado – Facultad de Química y Biología
- 1. Registro Curricular de la Facultad de Química y Biología
- 1. Archivo Central
- 2. Oficina de Partes