

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

SANTIAGO, 005459 - 03.08.16.

VISTOS: Las atribuciones que me confiere el DFL. N°149 de 1981 del Ministerio de Educación, la Resolución N° 841 de 1988, la Resolución N° 1600 de 2008 de la Contraloría General de la República, la Resolución N° 1291 de 2015.

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 Biotecnología, a partir del segundo semestre de 2016.

I. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

1. El programa de Doctorado en Biotecnología, es un programa de carácter académico.

2. El programa de Doctorado en Biotecnología tiene como objetivo general formar un científico capaz de identificar problemas biotecnológicos en su entorno, proponer soluciones de tipo biotecnológico, formular y evaluar proyectos en las distintas áreas de Biotecnología, en particular Biotecnología Acuícola, de Microorganismos, Vegetal, y Biomedicina; formar recursos humanos de alto nivel científico/tecnológico, organizar y dirigir grupos multidisciplinarios de investigación para la generación, aplicación y difusión de nuevos conocimientos. Además el egresado del Programa poseerá conocimientos sobre protección de la propiedad intelectual, bioética, gestión de proyectos y modelo de negocios.

Los objetivos específicos del Programa son:

a) Contribuir a la formación de capital humano avanzado que genere conocimiento en diversas áreas de la Biotecnología a través del análisis crítico y resolución de problemas biotecnológicos con énfasis en las áreas de Biotecnología Acuícola, de Microorganismos, Vegetal, y Biomedicina.

b) Formar graduados capaces de impulsar el desarrollo de proyectos originales y líneas de investigación en Biotecnología que contribuyan al desarrollo científico/tecnológico del país.

c) Consolidar un polo de desarrollo que promueva la investigación multidisciplinaria en Biotecnología.

d) Contribuir al posicionamiento de la Universidad de Santiago de Chile como un referente nacional e internacional de investigación biotecnológica.

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

a) Estar en posesión de al menos el grado de Licenciado en las áreas de Biología, Bioquímica, Química y Farmacia, Biotecnología, Biología Marina, Ingeniería en Biotecnología, Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Bioinformática, Medicina, Medicina Veterinaria, o afines a la Biotecnología. En este último caso, 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 al menos un nivel de inglés básico orientado a la lecto-escritura, 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 especializados.

4. Los graduados del programa de Doctorado en Biotecnología serán capaces de:

a) Plantear y resolver problemas biotecnológicos, aplicando los conocimientos teóricos propios de las áreas del Programa y las metodologías experimentales de la disciplina.

b) Proponer y ejecutar proyectos de investigación en Biotecnología, promoviendo el trabajo en equipo y liderando grupos de investigación a nivel nacional y/o internacional.

c) Generar nuevo conocimiento con resultados publicables y/o transferibles a la sociedad.

d) Realizar investigación de forma rigurosa, respetando las normas bioéticas y de bioseguridad propias de la Biotecnología.

5. 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 68-0-320 créditos TEL.

II. ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA CURRICULAR

6. La organización curricular del Programa se divide en dos ciclos: inicial y Tesis. El ciclo inicial contempla un curso de formación básica en Biología Celular y Molecular y cuatro cursos troncales: Procesos Biológicos, Gestión de Proyectos, Bioinformática y Modelamiento Molecular, Bioética y Propiedad Intelectual, dos unidades de investigación, dos Seminarios y un Curso Electivo de Especialidad entre las áreas de Biotecnología Acuícola, Biotecnología de Microorganismos, Biotecnología Vegetal, y Biomedicina. Además se incluye en el ciclo inicial, dos asignaturas de inglés, y la formulación y defensa del Proyecto de Tesis y el Examen de Calificación.

El ciclo de Tesis, contempla las asignaturas de Tesis I, II, III y IV, un avance de resultados, y las defensas privada y pública de la Tesis.

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

Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4
Biología Celular y Molecular 6 SCT TEL 4-0-0	Bioética y Propiedad Intelectual 5 SCT TEL 4-0-0	Seminario II 6 SCT TEL4-0-0	Proyecto de Tesis 30 SCT TEL 2-0-32
Procesos Biológicos 12 SCT TEL 8-0-0	Bioinformática y Modelamiento Molecular 8 SCT TEL 4-0-2	Curso Electivo de Especialidad 7 SCT TEL 4-0-0	
Gestión de Proyectos Biotecnológicos 6 SCT TEL 4-0-0	Unidad de Investigación I 12 SCT TEL 2-0-16	Unidad de Investigación II 12 SCT 2-0-28	
Seminario I 6 SCT TEL4-0-0	Inglés I 5 SCT TEL 4-0-0	Inglés II 5 SCT TEL 4-0-0	
Ciclo Inicial: 120 SCT-Chile			

Examen de Calificación

Semestre 5	Semestre 6	Semestre 7	Semestre 8
Tesis I 30 SCT TEL 4-0-60	Tesis II 28 SCT TEL 4-0-60	Tesis III 30 SCT TEL4-0-60	Tesis IV 30 SCT TEL4-0-60
	Avance de Resultados 2 SCT TEL 2-0-2		

Total SCT-Chile Doctorado: 240

siguiente:

8. El listado de asignaturas del Programa es el

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	TEL	SCT	SEMESTRE	REQUISITOS	TIPO DE ASIGNATURA
	Biología Celular y Molecular	4-0-0	6	1		Obligatoria
	Procesos Biológicos	8-0-0	12	1		Obligatoria
	Gestión de Proyectos Biotecnológicos	4-0-0	6	1		Obligatoria
	Seminario I	4-0-0	6	1		Obligatoria
	Bioética y Propiedad Intelectual	4-0-0	5	2		Obligatoria
	Bioinformática y Modelamiento Molecular	4-0-2	8	2		Obligatoria
	Unidad de Investigación I	2-0-16	12	2		Obligatoria
	Inglés I	4-0-0	5	2		Obligatoria
	Seminario II	4-0-0	6	3		Obligatoria
	Curso Electivo de Especialidad	4-0-0	7	3		Electiva
	Unidad de Investigación II	2-0-28	12	3		Obligatoria
	Inglés II	4-0-0	5	3	Inglés I	Obligatoria
	Proyecto de Tesis	2-0-32	30	4		Obligatoria
	Tesis I	4-0-60	30	5	Proyecto de Tesis	Obligatoria
	Tesis II	4-0-60	28	6	Tesis I	Obligatoria
	Avance de Resultados Tesis III	2-0-2	2	6		Obligatoria
	Tesis III	4-0-60	30	7	Avance de Resultados y Tesis II	Obligatoria
	Tesis IV	4-0-60	30	8	Tesis III	Obligatoria

ANÓTESE Y COMUNÍQUESE,

PATRICIA PALLAVICINI MAGNERE, Vicerrectora Académica.

Lo que transcribo a usted, para su conocimiento.

Saluda atentamente a usted,




**GUSTAVO ROBLES LABARCA
SECRETARIO GENERAL**

PPM/JRA/jfa IP:80351

Distribución

- 1.- Dirección de Postgrado
- 1.- Director del Doctorado en Biotecnología - Facultad de Química y Biología
- 1.- Dirección de Calidad y Acreditación
- 1.- Oficina de Partes
- 1.- Archivo Central

