



UNIVERSIDAD  
DE SANTIAGO  
DE CHILE

FACULTAD DE  
INGENIERÍA



#### DURACIÓN

11 semestres, en régimen semestral.



#### GRADO ACADÉMICO

Licenciado(a) en Ciencias de la Ingeniería.



#### TÍTULO PROFESIONAL

Ingeniero(a) Civil en Biotecnología.

con opción de doble titulación con Ingeniería Civil en Química cursando un semestre adicional.

El modelo curricular de la Facultad de Ingeniería contempla una línea formativa común en las ingeniería civiles, que te permitirá desarrollar habilidades de innovación y emprendimiento de base científico tecnológica. Así podrás contribuir a aumentar la productividad nacional y el bienestar social con una perspectiva global.

Serás capaz de aplicar principios de Ingeniería, Biología y Química al desarrollo de procesos, productos y servicios basados en sistemas biológicos, con énfasis en la innovación y el respeto a los principios bioéticos convencionales. Además, podrás participar en la creación de micro y pequeñas empresas de base biotecnológica.

CÓDIGO DEMRE **16104**

# INGENIERÍA CIVIL EN BIOTECNOLOGÍA



**6** años  
universidad  
acreditada

Área de Gestión Institucional  
Área de Docencia de Postgrado  
Área de Docencia de Pregrado

Área de Vinculación con el Medio  
Área de Investigación  
Hasta octubre de 2020

# CAMPO OCUPACIONAL

Podrás desempeñarte en empresas focalizadas sobre productos y servicios para la agricultura, la salud humana, la salud animal, industria de alimentos, fermentaciones industriales, procesos químicos, especialmente las involucradas con biomateriales, biominería, reciclaje y medioambiente. Igualmente, podrás desempeñarte en Centros e Institutos de Investigación, Universidades y otras organizaciones gubernamentales y no gubernamentales en tareas de investigación, desarrollo e innovación en cualquiera de las áreas de tu especialidad. Se espera que los egresados de esta carrera se desempeñen como gestores de sus propias empresas, gerentes, directores o jefes de planta o departamentos de Investigación y Desarrollo de empresas productivas y/o servicios.

Resolución N° 6663 año 2019

PLAN DE ESTUDIOS

1° Año		2° Año		3° Año		4° Año		5° Año		6° Año
Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6	Semestre 7	Semestre 8	Semestre 9	Semestre 10	Semestre 11
Cálculo I para Ingeniería	Cálculo II para Ingeniería	Cálculo Avanzado para Ingeniería de Procesos	Ecuaciones Diferenciales para Ingeniería	Termodinámica de Ingeniería de Procesos	Fenómeno de Transporte	Mecánica de Fluidos	Transferencia de Masa	Procesos de Bioseparación	Proyectos	Trabajo de Titulación
Álgebra I para Ingeniería	Álgebra II para Ingeniería	Electricidad y Magnetismo pa Ingeniería	Balance de Materia y Energía	Bioquímica	Biología Celular	Transferencia de Calor	Diseño de Reactores	Diseño de Bioreactores	Planta Piloto de Bioprocesos	
Física I para Ingeniería	Física II para Ingeniería	Análisis Estadístico para Ingeniería	Química Orgánica I	Química Orgánica II	Microbiología	Biología Molecular	Ingeniería Genética	Ingeniería Metabólica y Bioinformática	Dinámica y Control de Procesos	
Química General	Fundamentos de Ingeniería en Biotecnología	Fisicoquímica I para Ingeniería	Fisicoquímica II para Ingeniería	Finanzas	Administración de Empresas	Ingeniería Económica	Eléctico I	Simulación de Procesos	Electivo III	
Introducción al Diseño en Ingeniería	Fundamentos de Programación para Ingeniería	Técnicas de Laboratorio Químico	Taller de Diseño en Ingeniería	Métodos de Cálculo para Ingeniería	Taller de Innovación y Emprendimiento		Electivo II	Diseño Experimental		
		Fundamentos de Economía	Inglés I	Inglés II	Inglés III	Inglés IV		Evaluación de Proyectos		

Trayectoria Curricular de Innovación y Emprendimiento

Nota: El plan de estudio podrá ser modificado en función del mejoramiento continuo de la carrera.