



# INGENIERÍA CIVIL EN BIOTECNOLOGÍA

## FACULTAD DE INGENIERÍA

CÓDIGO DEMRE: 16104

### DURACIÓN DE LA CARRERA

**11 Semestres**

Régimen: Diurno

### GRADO ACADÉMICO

Licenciado(a) en  
Ciencias de la Ingeniería

### TÍTULO PROFESIONAL

Ingeniero(a) Civil  
en Biotecnología

### ACREDITACIÓN

Las carreras de pregrado cuya acreditación no es obligatoria, sólo podrán volver a acreditarse a partir del año 2025 (Ley 21.091)

## DESCRIPCIÓN DE LA CARRERA

La carrera de Ingeniería Civil en Biotecnología de la Universidad de Santiago de Chile está diseñada para formar profesionales capaces de aplicar principios de ingeniería, biología y química en el desarrollo de procesos, productos y servicios basados en sistemas biológicos. Con un fuerte énfasis en la innovación y el respeto a los principios bioéticos, esta carrera busca preparar a sus estudiantes para enfrentar los desafíos tecnológicos y sociales del siglo XXI.

## CAMPO OCUPACIONAL

Podrás desempeñarte con éxito en diferentes líneas de desarrollo profesional. Por una parte, se espera que tengan participación activa en la creación de nuevas empresas en base a emprendimientos científico-tecnológicos propios y/o en equipos multidisciplinarios. Por otra parte, se espera que se desempeñen en empresas establecidas, preferentemente en niveles de dirección y gestión de organizaciones públicas y/o privadas, ya sea en empresas no tradicionales del naciente sector biotecnológico nacional, y empresas tradicionales que han aplicado o comienzan a aplicar la biotecnología en sus productos y/o procesos, como las del rubro alimentos, productos y servicios para la agricultura, la salud humana, salud animal; industria de fermentaciones industriales, farmacéutica, de procesos químicos, biomateriales, reciclaje, medioambiente y bioenergía. En tercer lugar, se podrán desempeñar como profesionales independientes y como consultores y/o asesores de empresas u organismos vinculados a sus áreas de desarrollo profesional.

## ¿POR QUÉ LA USACH?

La más avanzada certificación de calidad en todos sus procesos, gestión institucional, investigación, pregrado, postgrado, vinculación con el medio y el proceso de apoyo al estudiante, convirtiéndose en la primera universidad del país con sus principales procesos certificados, consolidando el sistema de aseguramiento de la calidad y una cultura de excelencia.

BÚSCANOS EN REDES SOCIALES COMO ADMISIÓN USACH:



# 7 años

UNIVERSIDAD ACREDITADA  
CON NIVEL DE EXCELENCIA  
EN TODAS LAS ÁREAS  
HASTA FEBRERO DE 2028



# USACH



# INGENIERÍA CIVIL EN BIOTECNOLOGÍA

## FACULTAD DE INGENIERÍA

| 1 <sup>er</sup> AÑO                  |                                             | 2 <sup>do</sup> AÑO                          |                                          | 3 <sup>er</sup> AÑO                     |                                            | 4 <sup>to</sup> AÑO    |                       | 5 <sup>to</sup> AÑO                    |                                | 6 <sup>to</sup> 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 | Fenómenos 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 para Ingeniería    | Balance de Materia y Energía             | Bioquímica                              | Biología Celular                           | Transferencia de Calor | Diseño de Reactores   | Diseño de Biorreactores                | 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 para Ingeniería      | Fundamentos de Ingeniería en Biotecnología  | Fisicoquímica I para Ingeniería              | Fisicoquímica II para Ingeniería         | Finanzas para Ingeniería                | Administración de Empresas para Ingeniería |                        | Electivo I            | Simulación de Procesos                 |                                |                       |
| Introducción al Diseño en Ingeniería | Fundamentos de Programación para Ingeniería | Fundamentos de Economía para Ingeniería      | Taller de Diseño en Ingeniería           | Métodos de Cálculo en Ingeniería        | Taller de Innovación y Emprendimiento      | Ingeniería Económica   | Electivo II           | Evaluación de Proyectos                | Electivo III                   |                       |
|                                      |                                             | Técnicas de Laboratorio Químico              | Inglés I                                 | Inglés II                               | Inglés III                                 | Inglés IV              |                       | Diseño Experimental                    |                                |                       |

TRAYECTORIA CURRICULAR DE INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO

Malla sujeta a cambios.

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

Es requisito de titulación aprobar una Práctica Profesional

PLAN DE ESTUDIOS - Resolución N° 6663 año 2019 modificada por Resolución N° 6115 año 2022.

ACCEDE A MÁS INFORMACIÓN DE INTERÉS:



FACULTAD DE  
INGENIERÍA



CUPOS DE ACCESO  
DIRECTO EQUIDAD



BECAS Y  
BENEFICIOS



USACH.CL

ATRÉVETE  
ADMISION