



BIOTECNOLOGÍA

En la carrera de Biotecnología de la Universidad Santo Tomás, te ofrecemos la oportunidad de mejorar la calidad de vida de las personas y medio ambiente a través de la aplicación de la ciencia y tecnología en la investigación, el desarrollo y la producción de productos y servicios. La biotecnología permite transformar y generar alimentos, tratar suelos y aguas contaminadas, y desarrollar materiales sustentables, entre otros ejemplos.

Esta disciplina se ubica dentro del campo de la biología aplicada y se centra en el estudio y la aplicación de tecnologías que emplean organismos vivos, sus componentes o moléculas para crear productos y servicios que benefician a la sociedad.

En la actualidad, la importancia de la biotecnología se reconoce a nivel mundial, especialmente frente a los desafíos globales que enfrentamos como humanidad. El Foro Económico Mundial, en septiembre de 2023, indicó que la biotecnología ha transformado nuestra salud general y nuestra esperanza de vida. Sin embargo, el aprovechamiento de la biología como tecnología no se limita únicamente a los avances en medicina.

La biotecnología se está aplicando de maneras que tienen un impacto sustancial en el avance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU. Además, mientras que especialistas y no especialistas suelen estar familiarizados/as con los avances críticos en enfermedades potencialmente mortales, las formas alternativas de biotecnología están proporcionando soluciones innovadoras de alta tecnología a algunos de los mayores desafíos provocados por la actual crisis climática.

¿POR QUÉ ESTUDIAR BIOTECNOLOGÍA CON NOSOTROS(AS)?

El plan de estudios de la carrera de Biotecnología te prepara para enfrentar los desafíos actuales y futuros de la biotecnología ambiental e industrial, entre otros, y a la vez te proporciona las bases necesarias para generar emprendimientos biotecnológicos. Como estudiante de Biotecnología de la Universidad Santo Tomás, tendrás acceso a nuestros laboratorios y centros de investigación, tales como: Centro Austral Biotech, Centro de Investigación e Innovación para el Cambio Climático, y Centro Bahía Lomas. Aquí podrás participar directamente en investigaciones

y expediciones científicas desarrolladas en estos centros, fortaleciendo tu formación y ampliando tus oportunidades laborales futuras. Además, la carrera cuenta con alianzas estratégicas nacionales e internacionales con empresas y organizaciones sociales, facilitando el acceso a prácticas profesionales y experiencias que te permitirán ser un verdadero aporte a la sociedad.

¿CUÁL ES EL PERFIL DE EGRESO?

Como Biotecnólogo(a) egresado(a) de la Universidad Santo Tomás estarás capacitado(a) para generar soluciones biotecnológicas a problemáticas actuales mediante el desarrollo de proyectos de investigación e innovación basados en conocimiento científico, con un impacto positivo en el entorno. Las competencias que desarrollarás incluyen:

Desarrollo de Proyectos: Serás capaz de crear y gestionar proyectos de investigación e innovación, aplicando un sólido conocimiento científico para generar soluciones biotecnológicas a desafíos contemporáneos.

Difusión del Conocimiento: Podrás difundir el conocimiento científico y tecnológico generado en revistas especializadas y congresos, comunicándolo en las instancias pertinentes.

Gestión de Proyectos: Gestionarás proyectos de investigación en distintas áreas de la biotecnología, mejorando continuamente la ejecución de procesos operacionales.

Emprendimiento: Utilizarás herramientas de gestión para generar emprendimientos, aplicando conocimientos del área biotecnológica.

Optimización de Procesos: Aplicarás conocimientos biotecnológicos mediante el uso de sistemas biológicos para optimizar procesos productivos a escala de laboratorio y plan piloto.

Solución de Problemas Ambientales: Desarrollarás investigaciones utilizando herramientas biotecnológicas para resolver problemas ambientales.

Además, serás un(a) profesional que integrará competencias para actuar con ética y responsabilidad social, respetando la dignidad humana en las relaciones personales y en los diferentes ámbitos de la acción laboral y profesional. Tendrás la capacidad de realizar procesos de abstracción, análisis y síntesis utilizando herramientas básicas de investigación, lo que favorecerá tu desempeño profesional. Demostrarás capacidad para trabajar en escenarios complejos, con equipos interdisciplinarios y multidisciplinarios, manteniendo un enfoque proactivo y de calidad para lograr los objetivos.



UNIVERSIDAD ACREDITADA NIVEL AVANZADO
/ GESTIÓN INSTITUCIONAL Y DOCENCIA DE PREGRADO
/ 4 AÑOS / HASTA MARZO DE 2025



TUPEDES.cl

ADSCRITA A GRATUIDAD



FACULTAD DE CIENCIAS
BIOTECNOLOGÍA

ADSCRITA A GRATUIDAD



ADSCRITA A GRATUIDAD

¿QUÉ DIFERENCIA A NUESTRA FACULTAD?

	Doctorado acreditado	
	Equipamiento de punta	
	Cercanía del cuerpo docente (especialmente en ciencias básicas)	
	Sello ético y humano	
	Formación ética y valores ST	
	Investigación vinculada al pregrado (3 centros de investigación)	
	Alianzas estratégicas, nacionales e internacionales	



Conoce nuestros aranceles escaneando este código QR

Universidad Santo Tomás se obliga a otorgar servicios educacionales contratados en los términos indicados en el respectivo contrato.

Edición septiembre 2024. La información es referencial y puede variar. Consulta carrera y jornada en tu sede de interés o en www.tupuedes.cl

¿DÓNDE PODRÁS TRABAJAR AL TÉRMINO DE LA CARRERA?

El campo laboral para Biotecnólogos(as) puede ser diverso y ofrecer múltiples oportunidades en diferentes sectores. A continuación, se detallan algunas de las áreas donde un(a) Biotecnólogo(a) de la Universidad Santo Tomás puede encontrar empleo:

Investigación y Desarrollo (I+D)

- Universidades y centros de investigación.
- Instituciones públicas y privadas dedicadas a la investigación biotecnológica.

Medio Ambiente

- Proyectos de biorremediación y conservación ambiental.
- Empresas y organismos dedicados a la gestión de residuos y tratamiento de aguas.

Industria Alimentaria

- Empresas que producen y procesan alimentos, aprovechando la biotecnología para mejorar procesos y productos.
- Desarrollo de productos innovadores, como alimentos funcionales y probióticos.

Agricultura y Silvicultura

- Mejora de cultivos y producción agrícola mediante técnicas biotecnológicas.
- Gestión sostenible de recursos forestales.

Empresas de Biotecnología

- *Startups* y empresas biotecnológicas que desarrollen productos innovadores.
- Consultorías y servicios especializados en biotecnología.

Sector Público

- Organismos públicos en los cuales se realice investigación aplicada, como el Instituto de Salud Pública (ISP), Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), entre otros.

REQUISITOS GENERALES

• Admisión centralizada:

A través del Sistema de Acceso a la Educación Superior (acceso.mineduc.cl). Implica rendir Prueba de Acceso a la Educación Superior PAES.

Competencia Matemática 1 (obligatoria), Competencia Lectora (obligatoria) y al menos una prueba electiva.

• Admisión especial:

Para requisitos y cupos revisa nuestro sitio www.tupuedes.cl.

ATRIBUTOS DE LA CARRERA

- Carrera centrada en la investigación fundamental y aplicada.
- Cuerpo académico con formación de postgrado.
- Fuerte desarrollo formativo en biotecnología ambiental y aplicada a bioprocesos.
- Énfasis en innovación tecnológica y formulación de proyectos.
- Asociación directa con centros de investigación de la Facultad de Ciencias: Centro Austral Biotech, Centro de Investigación e Innovación para el Cambio Climático, y Centro Bahía Lomas.
- Pertenecer a una Facultad de Ciencias que cuenta con alianzas estratégicas permanentes, nacionales e internacionales.

MALLA CURRICULAR BIOTECNOLOGÍA

BIOTECNÓLOGO(A)

Título: Biotecnólogo(a) | **Grado:** Licenciado(a) en Biotecnología | **Duración:** 10 Semestres | **Jornada:** Diurna

1 AÑO		2 AÑO		3 AÑO		4 AÑO		5 AÑO	
1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE	5 SEMESTRE	6 SEMESTRE	7 SEMESTRE	8 SEMESTRE	9 SEMESTRE	10 SEMESTRE
Introducción a la Biotecnología	Bioética y Bioseguridad	Genética	Genética Molecular	Microbiología	Ecología y Biodiversidad A+S	BIOTECNOLOGÍA AMBIENTAL Biotecnología Ambiental	Diseño Experimental	Proyecto de Tesis	Tesis (**) (****)
Química General	Biología Celular	Bioquímica de Macromoléculas	Bioquímica y Metabolismo Celular	Comunicación y Señalización Celular	Fisiología Animal	Inmunología	Unidad de Investigación I (**) (****)	Unidad de Investigación II (**)	
Principios Matemáticos	Química Orgánica	Técnicas de Instrumentación		Bioinformática	Fisiología Vegetal	BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL Bioprocesos, Enzimología y Metabolismo Aplicado a la Industria		Práctica Profesional	
Taller de Desarrollo Personal I	Biofísica	Metodología y Comunicación Científica	Bioestadística	ASIGNATURAS CONDUCENTES A CERTIFICACIÓN DE DIPLOMA Electivo I, Electivo II, Electivo III			Biología Integrada		
Taller de Competencias Comunicativas	Taller de Desarrollo Personal II (*)	Cultura y Valores	Persona y Sentido	INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA Principios de Gestión, Política Científica y Propiedad Intelectual		Innovación Tecnológica A+S	Formulación y Evaluación de Proyectos		
Taller de Competencias para el Aprendizaje	Inglés Básico I	Inglés Básico II	Inglés Intermedio I	Inglés Intermedio II	Ética, Integridad y Buenas Prácticas en Biotecnología				
			Evaluación del desarrollo de competencias, hito I						

- Asignaturas Disciplinarias
- Asignaturas de Formación General
- Formación Profesional en Biotecnología Ambiental
- Formación Profesional en Biotecnología Aplicada a Bioprocesos
- Formación Profesional Orientada a la Innovación y Tecnología
- Formación en Investigación
- Asignaturas Electivas
- A+S** Asignaturas con Aprendizaje + Servicio
- Asignaturas con Actividad Práctica

- (*) Asignaturas que podrán dictarse en modalidad e-learning.
- (**) Trabajo en laboratorio de investigación.
- (***) Evaluación del desarrollo de competencias, hito II
- (****) Evaluación del desarrollo de competencias, hito III



UNIVERSIDAD ACREDITADA
NIVEL AVANZADO

/ GESTIÓN INSTITUCIONAL Y DOCENCIA DE PREGRADO
/ 4 AÑOS / HASTA MARZO DE 2025



CARMEN ESPOZ LARRAÍN
DECANA FACULTAD DE CIENCIAS
Doctora en Ciencias Biológicas, mención Ecología,
Pontificia Universidad Católica de Chile.
Bióloga Marina, Universidad de Concepción.

SANTO TOMÁS

CENTRO DE APRENDIZAJE

El Centro de Aprendizaje es parte del programa de acompañamiento que Santo Tomás ofrece en las áreas de matemática, lenguaje, ciencias, coaching y técnicas de estudio. Está dirigido a aquellos estudiantes que requieran apoyo académico en determinadas asignaturas de forma gratuita.

ADSCRITA A
GRATUIDAD