

Plan de estudios

Licenciatura en Biotecnología

Universidad ORT

Presentación

La Licenciatura en Biotecnología combina la formación básica en biología celular, biología molecular, microbiología y otras ciencias; las tecnologías de laboratorio y de procesos, y el dominio de la información almacenada en bases de datos.

Dado que se trata de la producción de valor económico o social por medio de la tecnología, estudia el funcionamiento de las empresas y los mercados, junto con los aspectos éticos y legales relevantes. El graduado debe conocer y comprender los procesos físico-químicos que rigen la actividad de las moléculas de origen biológico, para poder mejorar o inventar procesos de producción que generen valor.

El aspecto central de la carrera es la generación de destrezas. Incluye una importante carga de laboratorio, que durante los primeros años se basa en prácticas dirigidas y posteriormente plantea trabajos supervisados que se orientan al desarrollo de procesos o productos. El saber hacer en Biotecnología implica, además de adquirir destrezas de laboratorio, programar y utilizar software para analizar información genómica y proteómica (Bioinformática), identificar oportunidades de negocios y conocer los impactos sociales de la actividad.

Objetivos

La carrera combina la formación en las ciencias vinculadas con la biotecnología, la bioinformática y los métodos y modelos utilizados en el diseño de bioprocesos, con las principales áreas de aplicación y una formación empresarial especialmente diseñada.

Apuntamos a que los graduados jueguen un rol importante en el desarrollo de nuestro país, no solamente desde su puesto de trabajo, sino también colaborando en la

dinamización de las cadenas agroindustriales, la preservación del medio ambiente, el desarrollo de productos de alto valor agregado, la identificación de oportunidades de negocios y la creación de nuevas empresas de base tecnológica.

Título intermedio terciario

Al finalizar el tercer año de la carrera, nuestros estudiantes obtienen el título terciario de Técnico Biotecnólogo luego de haber completado la adquisición de los conocimientos y las técnicas de laboratorio que permiten su inserción laboral con un perfil diferencial, de alto valor en el mercado de trabajo.

Técnico Biotecnólogo recibió el apoyo de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) a través de su convocatoria de programas técnico-terciarios.

Perfil del graduado

El graduado de la Licenciatura en Biotecnología puede desempeñarse en todas las áreas vinculadas a la creación, producción, control de calidad, diagnóstico y evaluación de procesos biotecnológicos. Su formación apunta a los conocimientos y destrezas necesarias para la generación de valor mediante procesos productivos. Es consciente de los impactos sociales de la biotecnología y de los aspectos legales vinculados a su aplicación.

Al concluir la Licenciatura, posee una extensa preparación en el manejo de instrumentos y dominio de las técnicas de laboratorio de uso habitual en la industria y la investigación biotecnológica. Entre otros aspectos, puede trabajar en el análisis y la manipulación de genes, la transformación de células eucariontes y procariontes, y desarrollar mecanismos de purificación, análisis estructural y modificación de biomoléculas. Puede analizar problemas multifactorialmente y desarrollar en consecuencia soluciones originales. Está preparado para el trabajo en equipo, colaborando con profesionales de áreas afines para la resolución de problemas concretos.

Los conocimientos y habilidades adquiridos le permiten insertarse en el sector productivo, tanto en la producción o control de calidad de productos biotecnológicos como incursionar en la investigación aplicada al desarrollo de nuevas tecnologías o procesos. Tiene la capacidad de evaluar, desarrollar y mejorar las diferentes etapas de los procesos de producción de productos o servicios en la industria biomédica, farmacéutica, acuícola, forestal o alimenticia. Puede aplicar la biotecnología a la preservación del medio ambiente y a la solución de problemas ambientales.

El foco de inserción laboral son las industrias nacionales e internacionales que utilizan organismos vivos para producir y purificar bioproductos de alto valor agregado, así como las cadenas agroindustriales en que se basa la industria exportadora nacional.

Al egresar, el graduado está en condiciones de continuar sus estudios realizando postgrados en el país o en el exterior. Su formación le permite también trabajar de manera independiente, sea como consultor o en el desarrollo de su propio emprendimiento.

Requisitos de ingreso

Bachillerato diversificado Plan 1976 opciones Ingeniería, Medicina o Agronomía; Reformulación 2006 opciones Físico-Matemática, Ciencias Biológicas, Ciencias Agrarias y Matemática y Diseño; Bachillerato Tecnológico en cualquier orientación, excepto las opciones Administración y Hotelería y Turismo; Microexperiencia 1993 opciones Científico-Matemático o Científico-Biológico; formaciones equivalentes de Enseñanza Media completa, obtenidas dentro o fuera del país; estudiantes con por lo menos una materia aprobada en carreras universitarias afines en otras instituciones del sistema nacional.

Duración

4 años

Horarios de clase

Horarios de clase vigentes durante 2010:

Matutino: lunes a viernes de 8 hs. a 14 hs.

En años posteriores de esta carrera pueden existir prácticos en horario vespertino (13 hs. a 17 hs.) o nocturno (18 hs. a 22 hs.). A partir del séptimo semestre las clases se dictan en horario nocturno.

Inscripciones

1. **Completar la [Solicitud de Inscripción online](#).** Una vez completada la solicitud, el postulante cuenta con 5 días hábiles para continuar con el paso 2.
2. **Concurrir personalmente a Servicios a Estudiantes**, en Cuareim 1451 o Bv. España 2633 y presentar Cédula de Identidad original, vigente y en buen estado. En el caso de estudiantes extranjeros, presentar Documento de Identidad de su país de origen, en idénticas condiciones. Una vez completado este paso, el postulante cuenta con 3 días hábiles para realizar el paso 3.
3. **Abonar al menos el 50% de la primera cuota.** La Universidad ORT Uruguay no acepta efectivo en sus instalaciones. [Consulte las formas de pago](#).

Plan de Estudios

1er año	1	Química general	Biología	Introducción a la Biotecnología	Introducción al Laboratorio	
	2	Química orgánica	Química biológica	Física	Aspectos éticos y sociales de la biotecnología	Laboratorio de Aspectos éticos y sociales de la biotecnología
Taller de Física						
2do año						Laboratorio de
	Probabilidad y estadística	Bioquímica	Biología celular	Físicoquímica	Fisiología Vegetal / Animal	de Biología Celular
	Genética y evolución	Economía	Biología Molecular	Físicoquímica II	Métodos y equipos analíticos	Laboratorio de Enzimología

						olo gía
<u>Taller de cultivos de células y tejidos</u>						
3er año	<u>Programaci ón</u>	<u>Microbiología</u>	<u>Propiedad intelectual e industrial</u>	<u>Virología</u>	<u>Laboratori o de Biología Molecular</u>	
	<u>Bioinformát ica 1</u>	<u>Bioprocesos</u>	<u>Agrobiotecnolo gías</u>	<u>Inmunotecnolo gías</u>	<u>Gestión de empresas</u>	<u>La bor ato rio de Mic rob iolo gía</u>
Título terciario: Técnico Biotecnólogo						
<u>Taller de Métodos Moleculares de Diagnóstico</u>						
4to año	<u>Bioinformát ica 2</u>	<u>Bioseparacio nes</u>	<u>Ingeniería Genética</u>	<u>Tecnología de los alimentos</u>	<u>Bionegocio s</u>	<u>La bor ato rio de Ing eni erí a Ge nó mic a</u>
	<u>Monografía de grado</u>			<u>Análisis y diseño de bioprocesos</u>	<u>Temas avanzados en Biotecnolo</u>	<u>La bor ato rio</u>

			gía	de Co ntr ol de Cal ida d
Título: Licenciado en Biotecnología				

Extraído de

<http://www.ort.edu.uy/index.php?id=AAAHAGAE>

21 de mayo 2013