

CRECIMIENTO

FORMACIÓN



CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN EN
BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL

INNOVACIÓN

DESARROLLO

FORMACION ACADEMICA E INNOVACION
PENSANDO EL FUTURO



Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Universidad de Buenos Aires



Instituto
Nacional
de Tecnología
Industrial



Ministerio de Producción
Presidencia de la Nación



CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN EN
BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Universidad de Buenos Aires
Ciudad Universitaria
Pabellón II
cebi@fcen.uba.ar



Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Universidad de Buenos Aires



INTI
Instituto
Nacional
de Tecnología
Industrial



Ministerio de Producción
Presidencia de la Nación



CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN EN
BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL

Carrera de Especialización en Biotecnología industrial

Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Instituto Nacional de Tecnología Industrial

La carrera de Especialización en Biotecnología Industrial promueve la formación de profesionales que alcancen la capacidad para conducir proyectos que transfieran un desarrollo de base biotecnológica concebido en micro escala a su producción en escala productiva.

El egresado adquirirá conocimientos que le permitirán comprender los fundamentos de los bioprocesos y de las operaciones de acondicionamiento, recuperación y purificación de productos obtenidos por vías biotecnológicas, a fin de poder seleccionar las más adecuadas, o definir alternativas. Asimismo, adquirirá un panorama actualizado de metodologías y los avances en las diversas ramas que involucra la Biotecnología Industrial y tendrá acceso a un contacto personal con profesionales que trabajan activamente en el desarrollo de empresas de Biotecnología establecidas.

Otorga el título de Especialista en Biotecnología Industrial, categoría A de Coneau.

Fundamentos y Objetivos

La influencia de la Biotecnología sobre la economía de las naciones es cada vez más significativa. Es una actividad, íntimamente ligada a la ciencia, en la que el éxito depende de unir los conocimientos generados en la base científica a la realidad industrial y comercial, para desarrollar, fabricar y vender productos y servicios. La Bioindustria está al frente de la mayor parte de las innovaciones de nuestro tiempo y el concepto de Bioindustria incluye a las empresas farmacéuticas, de alimentos, agropecuarias, químicas, de materiales, y también a laboratorios clínicos, a hospitales y a sectores del Estado involucrados.

El número de empresas que produce o aplica biotecnología en sus procesos crece año tras año, generando una creciente necesidad de recursos capacitados. Los profesionales que actualmente se desempeñan en el diseño, desarrollo y operación de bioprocesos, se formaron en áreas de carreras de las ciencias exactas, ingeniería o afines, pero sin una orientación específica que reúna las diferentes especialidades. El especialista en Biotecnología industrial es aquel que conjuga un desarrollo en laboratorio con la capacidad de implementarlo a un nivel productivo.

En el país, el sector de las biociencias, sobre todo en biomedicina, tiene larga historia y excelente producción de conocimientos. Aparece así una cantidad creciente de desarrollos en el área científica, que esperan y necesitan ser transferidos a la industria, pero que no alcanzan el desarrollo en escala, por diferentes razones, una de las cuales es la deficiencia del recurso humano especializado en los bioprocesos, capaz de llevar una molécula desde el laboratorio al mercado.



Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Universidad de Buenos Aires



Instituto
Nacional
de Tecnología
Industrial



Ministerio de Producción
y Consumo
Presidencia de la Nación



Una de las preocupaciones que encuentran los egresados de las carreras de biología de todo el mundo es que carecen de parte de los conocimientos que las empresas demandan. Una de estas carencias es su formación en Biotecnología industrial, que involucra capacitación para llevar adelante actividades en áreas de ingeniería, química, matemáticas y computación, a fin de promover investigaciones aplicadas y la inserción de nuevos productos de base biotecnológica en el mercado. Para este fin, además, es esencial el conocimiento de temas regulatorios, de seguridad, de calidad, de propiedad intelectual y de costos.

Como tecnología de “la frontera cambiante”, la biotecnología está en constante innovación de productos y tecnologías, de donde surge la necesidad de recursos humanos calificados que conozcan sobre regulaciones específicas, de propiedad industrial y además sobre percepción pública, y los temas sociales y bioéticos que corresponden a sus trabajos, a fin de lograr verdaderos beneficios para la sociedad en la que trabajan.

En este contexto, y teniendo en cuenta la carencia de Recursos Humanos calificados en áreas vinculadas a los bioprocesos, la Carrera de Especialización en el área específica de “Biotecnología Industrial” tiene como objetivo principal formar Recursos Humanos sólidamente capacitados en el desarrollo y la implementación de tecnologías de base biotecnológica en una escala comercial.

Objetivos específicos

- Contribuir a la formación de Recursos Humanos capaces de abordar el diseño e implementación de procesos biotecnológicos que permitan obtener productos de distinto valor agregado en distintas escalas.
- Colaborar en el establecimiento industrial y productivo de la biotecnología en el país, y consolidar grupos de investigación que contribuyan al crecimiento del conocimiento tecnológico en sus respectivas áreas y líneas de trabajo.
- Cubrir un área de vacancia en el país que contribuya a generar nuevas tecnologías y a consolidar desarrollos existentes, los cuales se materializarán en productos finales obtenidos en forma eficiente y con mínimo impacto ambiental.

Requisitos de Admisión

Ser graduado de Universidades Nacionales, provinciales, o privadas autorizadas por el Poder Ejecutivo Nacional, o del extranjero que posean título equivalente, en Licenciatura en Ciencias Químicas, Biológicas, en Biotecnología, en Ciencia y Tecnología de Alimentos, Bioquímica, Farmacia, Agronomía, Veterinaria, Ingeniería Química, Industrial, de Alimentos y carreras afines, cuya duración de carrera no sea menor de cuatro (4) años.

Las solicitudes de admisión al posgrado serán estudiadas en forma particular por un Comité Académico que analizará el plan de estudio de la carrera de grado de cada aspirante, para definir si deberá cursar materias de nivelación antes de ingresar a la Carrera de Especialización.





Los aspirantes deberán presentar, en la Secretaría de Postgrado de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, la solicitud de inscripción dirigida al Comité Académico de la Carrera de Especialización en Biotecnología industrial, con la siguiente documentación:

- Fotocopia del título universitario de grado. En el caso de graduados de Universidades distintas de la de Buenos Aires, fotocopia del título Universitario de grado legalizado por la Universidad de Buenos Aires.
- Certificado analítico de todas las materias aprobadas en su carrera de grado y cursos de posgrado que haya tomado posteriormente.
- Curriculum Vitae.
- Fotocopia de las dos primeras páginas del DNI.

Contenidos generales, duración y horarios

La carrera de Especialización consta de 5 cursos de articulación y 20 cursos de especialización. Los cursos se encuadran fundamentalmente dentro de 3 disciplinas:

- Ciencias básicas (química/biología)
- Tecnología
- Economía y regulaciones

Cuenta además con una materia de Planta Piloto que se cursará en al Planta de Bioprocesos del INTI⁽¹⁾, que ejemplifica temas que se ven en los cursos de especialización. Además consta de trabajos prácticos en laboratorios y Planta Piloto de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA. Culmina con el desarrollo de un Proyecto supervisado por un Profesor de la Carrera, que debe ser presentado y defendido ante un jurado de Profesores designado por el Comité Académico.

La duración de cada curso es de entre 8 y 48hs, según los contenidos.

La duración total de la Carrera es de 4 cuatrimestres (488 hs totales)

El horario es a partir de las 18hs.

Las clases serán en el Pab. II de la FCEN-UBA y en el INTI.

Requisitos de aprobación

- Un mínimo de asistencia al 50% de las clases en las materias de articulación, y al 80% de las clases en las materias de especialización.
- Asistencia obligatoria a las clases de especialistas invitados.
- Aprobar una evaluación final de contenidos en cada materia. La modalidad de la evaluación depende del tipo de curso.
- Presentar y defender frente al jurado definido por el Comité Académico de la Carrera de Especialización el proyecto elaborado en la materia Diseño de Bioprocesos.





CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN EN
BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL

Inscripción

Desde el lunes 1 de agosto al lunes 5 de diciembre de 2016 en la secretaría de postgrado de la FCEN.

Teléfono directo: 4576 3449

Conmutador: 4576 3300/09 int 404

Horario: 14.00-19.00 hs

Directora de la Carrera

Dra. María Julia Pettinari, FCEyN-UBA

Directora Adjunta

Dra. María Laura Matos; INTI-Biotecnología

Comité Mixto Académico

Titulares: Dra. María Julia Pettinari; Dra. Alicia Susana Couto; Dra. Marina Francisca de Escalada Plá; Dra. Laura Noemí Levín; Dra. María Laura Matos; Dra. Marcela Toloba.

Suplentes: Dra. Alicia Baasdesari; Dra. Nancy López; Dra. María Gabriela Lagorio; Lic. María de los Angeles Cappa.

Consultas

cebi@fcen.uba.ar

⁽¹⁾ La planta de Bioprocesos de INTI cuenta con una superficie cubierta de aproximadamente 350 metros cuadrados, equipada con un sistema de presión diferencial con filtros de aire HEPA en las áreas de Fermentación y Purificación, con áreas independientes, mantenidas bajo condiciones de higiene y esterilidad, donde se ejecutan las diversas etapas de los procesos. Cuenta con zonas bien diferenciada: un área de Fermentación y de cultivo celular masivo, un área de Purificación, un área de Control de Calidad microbiológico y de biología molecular, áreas auxiliares: lavadero, preparado de materiales y medios, depósito de reactivos y materias primas, cámaras frías, oficina, vestuarios y un área de mantenimiento.



Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Universidad de Buenos Aires



Instituto
Nacional
de Tecnología
Industrial



Ministerio de Producción
Presidencia de la Nación