



Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Facultad de Farmacia y Bioquímica (Carrera de Segundo Ciclo)

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales: Intendente Güiraldes 2160 (C1428EGA) Ciudad Universitaria – Pabellón II Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Tel: (011) 4576-3300. Página web: www.exactas.uba.ar

Facultad de Farmacia y Bioquímica: Junín 954 (C1113AAD) Ciudad Autónoma de Buenos Aires Tel: (011) 4964-8200. Página web: www.ffyb.uba.ar . Correo electrónico: info@ffyb.uba.ar

LICENCIATURA EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

- **Licenciado en Ciencia y Tecnología de Alimentos. 2do.Ciclo**

Objetivos: En la carrera de Licenciatura en Ciencia y Tecnología de Alimentos se estudiará la aplicación de las ciencias básicas del diseño, formulación, elaboración, preservación, almacenaje, transporte y comercialización de los alimentos.

Abarca el estudio de la composición y propiedades físico-químicas de los alimentos, cambios bioquímicos, fundamentos de las alteraciones, control de calidad, valor nutricional y legislación. Asimismo se ocupa de la aplicación de fenómenos de transporte al diseño y operación de procesos de transformación y preservación de alimentos y la aplicación de buenas prácticas de manufactura y análisis de riesgos y puntos críticos de control.

De aquí se desprende que la formación de los profesionales requiere de la confluencia de varias disciplinas científicas y técnicas.

El objetivo es dual en lo que respecta a la satisfacción de necesidades tradicionales del medio productivo juntamente con enfoques alternativos e innovadores. A través de estos últimos se trata de generar en el estudiante capacidades y aptitudes orientadas al cambio y al desarrollo y fundamentalmente, una formación adecuada para que pueda cubrir las grandes demandas que tendrá el país en los próximos años.

En países de desarrollo avanzado, la industria recibe profesionales capacitados específicamente en el área de alimentos desde hace más de veinticinco años; por el contrario, en nuestro país, a industria se ha desarrollado con profesionales competentes con excelente formación básica, pero que han tenido que formarse en temas específicos.

Por ello, entre los objetivos específicos a alcanzar se pueden mencionar:

- Proveer al sector industrial y científico-técnico de recursos humanos especializados en tecnología de alimentos, adecuados al desarrollo de nuestro país y posibilitar la creación de nuevas fuentes de trabajo.
- Incorporar al sistema universitario, científico-técnico e industrial, profesionales actualizados en el campo de la preservación, elaboración, almacenamiento y control de calidad de alimentos, promoviendo la investigación y el desarrollo de productos y nuevas tecnologías.
- Capacitar a los estudiantes en aspectos básicos y disciplinarios relevantes a la Ciencia y la Tecnología de Alimentos.
- Familiarizar a las cursantes con los métodos teóricos y experimentales necesarios para los estudios y aplicaciones en el área de Ciencia y Tecnología de Alimentos.
- Desarrollar actividades que promueven la capacidad analítica, crítica y creativa de los cursantes, integrando conocimientos para concretar soluciones a problemas alimentarios.
- Capacitar a los cursantes en el trabajo en grupos interdisciplinarios tendientes a su inserción en el sector industrial, ya que esta área es eminentemente interdisciplinaria.

La propuesta está orientada a:

- La formación de profesionales idóneos para realizar todas las actividades y trabajos específicos vinculados a los alimentos en el marco de una formación de excelencia.

- Incentivar el análisis, la comprensión e incorporación de conocimientos teóricos sólidos, complementados con un entrenamiento práctico intensivo desde el inicio de la carrera.
- Contribuir al estudio y al perfeccionamiento de los conocimientos de las ciencias básicas que sirven de soporte a las actividades de producción y control de los alimentos.
- Complementar la formación del estudiante con los conocimientos necesarios que le permitan, como profesional, realizar actividades de investigación y desarrollo, tecnología, prestación de servicios de consultoría y asesorías.

Estructura de la carrera:

La carrera se organiza en dos ciclos: el primer ciclo corresponde al Ciclo Básico Común y segundo al ciclo a desarrollarse en Facultad. El ciclo en Facultad se estructura en un primer ciclo de "Formación Básica", y un segundo ciclo de "Formación Superior".

En el ciclo de "Formación Básica", el estudiante podrá elegir su propio recorrido de acuerdo con lo que considere más conveniente, teniendo en cuenta sus intereses como futuro profesional, pudiendo hacer un recorrido en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Farmacia y Bioquímica, Ciencias Veterinarias, Medicina o en la Facultad de ingeniería.

Para completar el primer ciclo de la carrera -Ciclo Básico Común- el estudiante deberá aprobar SEIS (6) asignaturas, DOS (2) de carácter obligatorio y CUATRO (4) de carácter electivo. Con una carga horaria mínima de QUINIENTAS DOCE (512) horas y una máxima de SEISCIENTAS OCHO (608) horas de acuerdo con el recorrido elegido por el estudiante.

Perfil del graduado: El Licenciado en Ciencia y Tecnología de Alimentos es un profesional capaz de desempeñarse en:

Empresas elaboradoras y comercializadoras de alimentos, ingredientes alimentarios y envases, laboratorios de análisis de alimentos y bebidas, organismos de control y gestión de calidad de alimentos, instituciones de investigación y desarrollo de alimentos, ingredientes y envases.

Posee una sólida formación en:

- los principales grupos alimentarios, composición y propiedades físico-químicas, cambios bioquímicos post-cosecha y post-mortem, deterioro, sistemas de elaboración y/o preservación, control, parámetros de calidad, valor nutricional y condiciones durante el almacenamiento y transporte.
- los fundamentos físicos, químicos y biológicos de la preservación de alimentos y su aplicación al diseño y operación de los procesos industriales de conservación.
- el rol que cumplen los diferentes grupos de microorganismos presentes en los alimentos, desde el punto de vista de su elaboración y en el aspecto higiénico-sanitario; como así también de los fundamentos para garantizar y comprobar la inocuidad y calidad microbiológica de los alimentos.
- seguridad alimentaria, pero no solo en los aspectos relacionados a la inocuidad de alimentos referente al control de plaguicidas y contaminantes, sino también a los aspectos relacionados a la salud humana como el desarrollo de alimentos saludables y funcionales.
- el manejo de técnicas analíticas especiales de control de alimentos.
- nutrición y los cambios que se producen en los nutrientes durante las diversas etapas de la elaboración, preservación y distribución de alimentos.
- control y gestión de calidad aplicada a cada una de las etapas del proceso, desde la adquisición de insumos hasta que el producto llega al consumidor.
- legislación alimentaria nacional e internacional.

Todo ello le permite diagnosticar y resolver problemas específicos, que van desde la adecuada selección de una materia prima hasta su transformación en un producto elaborado que reúna condiciones de aceptabilidad, inocuidad y pautas de alimentación saludable, utilizando tecnologías de punta.

Alcances del título:

1. Elaborar y desarrollar alimentos y sus ingredientes en el marco de la legislación vigente.
2. Participar en las operaciones involucradas en los procesos industriales de fabricación de alimentos.
3. Asegurar la inocuidad y calidad nutricional a lo largo de toda la cadena alimentaria a efectos de proveer productos seguros y nutritivos que contribuyan al mantenimiento de la salud humana.
4. Realizar análisis químicos, microbiológicos y físicos en: materias primas, productos intermedios, productos finales.
5. Contribuir en la implementación y en el aseguramiento de la calidad de los alimentos elaborados desde las materias primas hasta el consumidor, acordes a la legislación vigente.

6. Proyectar, instalar y dirigir laboratorios de análisis de alimentos.
7. Integrar y asesorar organismos de legislación alimentaria.
8. Participar en la realización de estudios relativos a saneamiento ambiental, seguridad e higiene, con vistas al desarrollo sustentable de la industria alimentaria.
9. Participar en el asesoramiento de la radicación de establecimientos industriales destinados a la fabricación de alimentos.
10. Participar en asesoramientos, arbitrajes y tasaciones.

Plan de estudios: Licenciatura en Ciencia y Tecnología de Alimentos

Duración estimada: 4 ½ años

La propuesta curricular de esta Licenciatura, permite recorridos diferentes a sus estudiantes en el Ciclo de Formación Básica con la finalidad de permitir que los que han iniciado sus trayectorias académicas en otras carreras puedan ser incorporados a ésta sin necesidad de reiterar el cursado de asignaturas cuyos contenidos ya están cubiertos por las realizadas en la carrera "Previa". Por la potestad de cada facultad y Unidad académica de la Universidad tienen para determinar el "calendario académico" las duraciones de los cuatrimestres puede variar. Esto incide en la carga horaria semanal de las asignaturas de acuerdo con la Facultad que la dicte.

Caja Curricular del Ciclo de Formación Superior

El Ciclo de Formación Superior, segundo ciclo en Facultad, está conformado por DIECIOCHO (18) asignaturas obligatorias y TRES (3) asignaturas electivas. La carga horaria total asciende a DOS MIL CIENTO DIEZ (2110) horas distribuidas de la siguiente manera: MIL NOVECIENTAS TREINTA (1930) horas corresponden a asignaturas obligatorias (incluyendo aquí la Práctica Profesional) y CIENTO OCHENTA (180) horas a asignaturas electivas.

- Físicoquímica de Alimentos (FCEyN)
- Química de los Alimentos (FCEyN/FFyB)
- Nutrición (FFyB)
- Microbiología de Alimentos (FCEyN/FFyB)
- Operaciones Unitarias I (FCEyN)
- Toxicología de los Alimentos (FCEyN/FFyB)
- Sistema de Producción Agropecuaria (FAUBA)
- Operaciones Unitarias II (FCEyN)
- Fundamentos de Preservación de Alimentos I (FCEyN)
- Análisis Avanzado de Alimentos (FCEyN/FFyB)
- Fundamentos de Preservación de Alimentos II (FCEyN)
- Tecnología de Alimentos I (FCEyN/FFyB)
- Biotecnología de Alimentos (FCEyN/FFyB)
- Gestión, Control y Garantía de la Calidad en la Industria Alimentaria (FFyB)
- Práctica Profesional
- Tecnología de Alimentos II (FCEyN/FFyB)
- Economía de la Empresa Alimentaria (FCEyN)
- Legislación Alimentaria (FFyB)

Materias Electivas

- Análisis Sensorial (FCEyN/FFyB)
- Comercialización de los Alimentos (FI)
- Control Microbiológico de los Alimentos (FCEyN)
- Desarrollo de Nuevos Productos (FI)
- Materiales para envases Alimentarios (FFyB)
- Métodos Inmunomoleculares para el Control Microbiológico de Alimentos (FFyB)
- Organización y Gerenciamiento Empresarial (FI)
- Protección Ambiental e Higiene Industrial (FCEyN/FI)
- Tecnología de Alimentos III (FCEyN/FFyB)
- Polisacáridos para la Industria Alimentaria (FCEyN)

Requisitos para la obtención del título: cumplir con la totalidad de las obligaciones académicas establecidas para cada uno de los ciclos que componen la carrera incluida la Práctica Profesional.

XVII2712