



"2024 - 40 años de la Reapertura de la Universidad Nacional de Luján y 30 años del Reconocimiento Constitucional de la Autonomía Universitaria"



Universidad Nacional de Luján  
Departamento de  
Tecnología

DISPOSICION PRESIDENTE/A DEL CONSEJO DIRECTIVO DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA DISPPCD-T  
: 136 / 2024

LUJÁN, BUENOS AIRES

VISTO: La presentación del programa de la asignatura Bromatología II (40946) correspondiente a la Carrera de Ingeniería en Alimentos efectuada por la Profesora Responsable; y

CONSIDERANDO:

Que el referido programa se presentó ante la Comisión Plan de Estudios de la Carrera de Ingeniería en Alimentos, la que aconseja su aprobación.

Que corresponde al Consejo Directivo la aprobación de los programas de las asignaturas de las distintas carreras a las que presta servicios académicos este Departamento, conforme el artículo 64, inciso d) del Estatuto de esta Universidad.

Que el Consejo Directivo Departamental, mediante Disposición DISPCD-TLUJ: 0000357/14, delegó en su Presidente la emisión de actos administrativos de aprobación de programas de asignaturas, que cuenten con el informe favorable de la Comisión Plan de Estudios correspondiente.

Por ello,

LA PRESIDENTA DEL CONSEJO DIRECTIVO  
DEL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

D I S P O N E:

ARTÍCULO 1°.- APROBAR el programa de la asignatura Bromatología II (40946): 2024-2025 - Plan 01.09, correspondiente a la Carrera de



"2024 - 40 años de la Reapertura de la Universidad Nacional de Luján y 30 años del Reconocimiento Constitucional de la Autonomía Universitaria"



*Universidad Nacional de Luján*

Departamento de  
Tecnología

Ingeniería en Alimentos, que como Anexo forma parte de la presente Disposición.-

ARTÍCULO 2°.- Regístrese, comuníquese, remítase a la Dirección General de Asuntos Académicos. Cumplido, archívese.-

Mgter. Jimena O. MAZIERES - Presidenta Consejo Directivo - Departamento de Tecnología

---

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: Bromatología II – 40946

TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: Asignatura

CARRERA: INGENIERÍA EN ALIMENTOS

PLAN DE ESTUDIOS: 01.09

---

DOCENTE RESPONSABLE:

Mg. RÍOS, Silvina – Profesora Adjunta

EQUIPO DOCENTE:

Mg. SPERANZA Alejandra – Jefa de Trabajos Prácticos

Ing. PANATTÚ Viviana – Jefa de Trabajos Prácticos

Ing. KRAMER, Carina – Jefa de Trabajos Prácticos

Ing. KISE Paula – Ayudante de Primera

JARABO Jorge – Ayudante de Segunda

---

**ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:**

PARA CURSAR

ESTRICTAS: 40945-Bromatología I en condición de Regular. RECOMENDADAS: no tiene.

PARA APROBAR

ESTRICTAS: 40945-Bromatología I, en condición de Aprobada. RECOMENDADAS: no tiene.

CARGA HORARIA TOTAL: HORAS SEMANALES: 6 hs - HORAS TOTALES 90 hs

DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA:

TEORICOS: 50% 3 hs

TRABAJOS PRACTICOS: 50% 3 hs

**PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2024-2025**



---

**CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES**

Introducción al estudio general del alimento y de las materias primas utilizadas en su transformación. Legislación nacional, regional e internacional. Análisis de alimentos.

---

**FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS**

**FUNDAMENTACIÓN**

La ubicación de la asignatura bromatología II en el cuatrimestre X, implica la aproximación del alumno a asignaturas tales como, nutrición, microbiología general y microbiología de alimentos, bromatología I y procesos Industriales I esta última en el mismo cuatrimestre; que favorecen y/o facilitan el manejo de contenidos propios de la asignatura Bromatología II. Estos conocimientos se consideran fundamentales para que el graduado pueda resolver situaciones referidas a requerimientos legales inherentes a elaboración, aseguramiento de la inocuidad y comercialización de los productos alimenticios, y de este modo abarcar mayores áreas de actividad profesional.

**OBJETIVOS**

Que el estudiante:

- Integre situaciones de aprendizaje al estudio general del alimento y de las materias primas utilizadas en su transformación.
- Comprenda la normativa legal vigente a nivel nacional, regional e internacional relacionada con establecimientos, productos y operaciones que involucren la producción, almacenamiento, transporte, expendio y comercialización de alimentos y bebidas que se tratan en bromatología II.
- Forme criterios profesionales para el análisis de alimentos sobre las bases de normativas vigentes, logrando construir pautas propias en la resolución de situaciones que puedan presentarse en el desarrollo de su futura actividad profesional.
- Profundice y consolide conceptos generales adquiridos de Bromatología I.
- Asuma un compromiso ético y responsable en el ejercicio de su futura profesión, con un enfoque en la protección de la salud pública y el medio ambiente.

**COMPETENCIAS**

Al finalizar la cursada el estudiante:

- Deberá adquirir condiciones en el manejo de la información y conocimiento sobre aspectos legales del área bromatológica.
- Ser capaz de implementar acciones que aseguren genuinidad y seguridad en alimentos que llegan al consumidor.

---

**CONTENIDOS**

**UNIDAD 1.**

Cereales. Harinas. Harina de trigo. Productos de molturación y de molienda. Otras harinas de cereales. Mejoradores. Almidones. Pan. y productos de panadería. Pastas alimenticias. Polvos de hornear. Definiciones, características. Composición.

**UNIDAD 2.**

Alimentos azucarados. Azúcar blanco. Derivados del azúcar. Miel. Jalea real. Propóleos. Polen. Productos de confitería y pastelería. Definiciones, características. Composición.

**UNIDAD 3.**

Hortalizas. Legumbres. Frutas. Conservas vegetales. Materias proteicas vegetales. Tipos. Definiciones, características. Composición.

---

**UNIDAD 4.**

Correctivos y coadyuvantes de la alimentación. Rol en la alimentación. Hongos. Especies. Salsas. Sal. Sales compuestas. Esencias. Extractos.

Vinagres. Otros. Definiciones, características. Composición

**UNIDAD 5.**

Estimulantes y fruitivos.

Alimentos estimulantes. Café; té; yerba mate; cacao. Origen; morfología. Productos alimenticios derivados. Definiciones, características. Composición.

**UNIDAD 6.**

Agua. Agua potable. Aguas minerales. Soda. Hielo. Bebidas hídricas. Tipos. Jarabes. Jugos. Cremogenados. Néctares. Helados. Polvos para helados. Definiciones, características. Composición.

**UNIDAD 7.**

Bebidas alcohólicas. Clasificación. Bebidas fermentadas. Vino. Vinificación; viticultura. Composición. Genuinidad. Instituto Nacional de Vitivinicultura. Cerveza. Genuinidad. Otras. Maltas. Sidras. Hidromieles. Bebidas destiladas. Licores. Aperitivos. Definiciones, características. Composición.

**UNIDAD 8.**

Alimentos de régimen o dietéticos. Concepto. Clasificación. Definiciones, características. Problemática específica de estos productos.

**UNIDAD 9.**

Aprobación de productos alimenticios. Disposiciones legales. Comercio interno. Comercio exterior. Exportación. Intervención oficial. Importación. Registro de productos alimenticios. Registro de establecimientos. Tránsito Federal. Organización del control de alimentos a nivel Nacional. Organización del control de alimentos en la provincia de Buenos Aires. Descentralización Operativa. Niveles municipales. Nivel central. Laboratorio Central de Salud Pública.

---

**METODOLOGÍA**

- Desarrollo de ejes temáticos a través de discusión bibliográfica y aportes personales.
- Ejecución de trabajos prácticos de laboratorio con análisis de los fundamentos para las determinaciones a realizar.
- Actividades grupales e individuales a través de presentación de situaciones problemáticas inherentes a su práctica futura como profesionales para ensayar estrategias de resolución, como aplicación de conocimientos teóricos y prácticas desarrolladas

---

**TRABAJOS PRÁCTICOS**

- Interpretación de protocolos analíticos. Uso de la normativa vigente. (actividad individual, semi-presencial).
- Seminarios. Uso de normativa vigente (actividad individual semi-presencial)
- TP 1- Análisis de alimentos farináceos.
- TP 2- Análisis de alimentos azucarados.
- TP 3- Análisis de conservas vegetales.
- TP 3- Análisis de correctivos y coadyuvantes de la alimentación.
- TP 4- Análisis de estimulantes y fruitivos
- TP 5- Análisis de bebidas.
- TP 6- Análisis micrográfico de alimentos vegetales.
- Actividad fuera de laboratorio I: Implementación de Sistema HACCP en organización comercial real. (actividad grupal, semi-presencial)
- Actividad fuera de laboratorio II: Utilización de normativa para estudio de casos. (actividad grupal, semi-presencial)
- Evaluación de rotulado de productos. (actividad individual, semi-presencial)

Trabajo de integración, teórico y práctico, que incluye los temas de Bromatología I y II, y de conocimiento y formación en general con interacción con organismos externos. (actividad grupal,semi-presencial).

#### TEÓRICO-PRACTICO

Talleres "Conservas de frutas"; "Alimentos farináceos"; "Alimentos azucarados"; "Correctivos y coadyuvantes de la alimentación"; "Bebidas analcohólicas"; "Bebidas alcohólicas". "Rotulación de alimentos"; "Alimentos dietéticos".

#### CARACTERÍSTICAS:

Los talleres consisten en actividades grupales en las que se presentan situaciones problemáticas de mayor complejidad que las propuestas en Bromatología I, que ocurren en la industria alimentaria, organizadas sobre un eje común, pero enfocadas desde ángulos diferentes.

El seminario es una actividad que permite al estudiante adiestrarlo en el conocimiento y manejo del Código Alimentario Argentino

#### REQUISITOS DE APROBACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

CONDICIONES PARA PROMOVER (SIN EL REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.23 DEL RÉGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000261-21 SU ANEXO PARA CARRERAS CON MODALIDAD PEDAGÓGICA A DISTANCIA

- Tener aprobadas las actividades correlativas al finalizar el turno de examen extraordinario de ese cuatrimestre.
- Cumplir con un mínimo del 75 % de asistencia para las actividades teóricas
- Aprobar todos los Trabajos prácticos, evaluación más informe de cada TP y actividades grupales e individuales previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 25% del total por ausencias o aplazos
- Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a seis (6) puntos sin recuperar ninguna.
- Aprobar una evaluación integradora de la asignatura con calificación no inferior a siete (7) puntos Esta evaluación puede ser el último parcial, ya que es acumulativo en sus contenidos

CONDICIONES PARA APROBAR COMO REGULAR (CON REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.24 DEL RÉGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000261-21 Y SU ANEXO PARA CARRERAS CON MODALIDAD PEDAGÓGICA A DISTANCIA

- Estar en condición de regular en las actividades correlativas al momento de su inscripción al cursado de la asignatura.
- Cumplir con un mínimo del 75 % de asistencia para las actividades teóricas
- Aprobar todos los Trabajos prácticos previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 40% del total por ausencias o aplazos
- Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a cuatro (4) puntos, pudiendo recuperar el 50% de las mismas. Cada evaluación solo podrá recuperarse en una oportunidad.

#### EXÁMENES PARA ESTUDIANTES EN CONDICIÓN DE LIBRES

- Para aquellos estudiantes que, habiéndose inscriptos oportunamente en la presente actividad hayan quedado en condición de libres por aplicación de los artículos 22, 25, 29, 32 o 33 del Régimen General de Estudios, SI podrán rendir en tal condición la presente actividad.
- Para aquellos estudiantes que no cursaron la asignatura y se presenten en condición de alumnos libres en la Carrera, por aplicación de los artículos 10 o 19 del Régimen General de Estudios, NO podrán rendir en tal condición la presente actividad.
- Las características del examen libres son las siguientes:  
Evaluación con contenidos correspondientes a actividades de Trabajos prácticos y temas correspondientes a las unidades descriptas en "Contenidos".

Dada la cantidad de actividades obligatorias y de laboratorio, se considera inadecuada la posibilidad de rendir en condición de libre sin haber cursado la asignatura

---

**BIBLIOGRAFÍA**

**Obligatoria:**

- Código Alimentario Argentino – Ley 18284. 1969 y actualizaciones - <http://www.conal.gob.ar/>

**Complementaria:**

- Association of Official Agricultural Chemists (A.O.A.C.). "Official Methods of the A.O.A.C." (diversas ediciones).
- Belitz, H.D.; Grosch, W.. "Química de los alimentos". Ed. Acribia, S.A.; Zaragoza, 1987.
- Bender, D.A.; Bender, A.E. Bender's Dictionary of Nutrition and Food Technology CRC Press; 7th ed., 1999
- FAO."Codex Alimentarius" (diversos volúmenes).
- Fennema, O.R. (Director). "Química de los alimentos". Ed. Acribia, S.A.; Zaragoza, 1996.
- Flint, O."Microscopía de los alimentos". Ed. Acribia, S.A.; Zaragoza, 1996.
- Hosenev, R.C. Principles of Cereal Science and Technology Amer. Assn. of Cereal Chemists; 1994
- ICMSF. "El sistema de análisis de riesgos y puntos críticos". Ed. Acribia, S.A.; Zaragoza, 1991.
- Linden, G.; Lorient, D.. "Bioquímica agroindustrial". Ed. Acribia, S.A.; Zaragoza, 1996.
- Miller, D.D."Food Chemistry : A Laboratory Manual" Wiley-Interscience; Spiral edition, 1998
- Multon, J.L."Aditivos y auxiliares de fabricación en las industrias alimentarias". Ed. Acribia S.A.; Zaragoza, 1987.
- Quaglia, G. "Ciencia y Tecnología de la panificación". Ed. Acribia, S.A.; Zaragoza, 1986.
- Ribéreau-Gayon, J.; Peynaud, E.; Sudraud, P.; Ribereau Gayon, P. "Tratado de enología. Ciencias y técnicas del vino. Tomo I: Análisis y control de los vinos". 1a. edición en español. Ed. Hemisferio Sur; Buenos Aires, 1980.
- Vasoncellos, A."Quality Assurance for the Food Industry: A Practical Approach". CRC Press; 2004
- Watson, D."Revisiones sobre Ciencia y Tecnología de los alimentos. Vol. I: Higiene y seguridad alimentaria". Ed. Acribia, S.A.; Zaragoza, 1994.

---

DISPOSICIÓN DE APROBACIÓN: PCDD



Prof. Responsable  
Mg. Rosa Silvina Ríos

## Hoja de firmas