



Universidad Nacional de Luján  
Departamento de  
Tecnología



DISPOSICION PRESIDENTE/A DEL CONSEJO DIRECTIVO DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA DISPPCD-T  
: 140 / 2025

LUJÁN, BUENOS AIRES

VISTO: La presentación del programa de la asignatura Bromatología I (40945) 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 DISPCDTLUJ: 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 1º.- APROBAR el programa de la asignatura Bromatología I (40945): 2026 - 2027 - Plan 01.09, correspondiente a la Carrera de Ingeniería en Alimentos, que como Anexo forma parte de la presente Disposición.-



*Universidad Nacional de Luján*

Departamento de  
Tecnología



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

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

---

**DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD:** 40945 – Bromatología I

**TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA:** Asignatura

**CARRERA:** INGENIERÍA EN ALIMENTOS

**PLAN DE ESTUDIOS:** 01.09

---

**DOCENTE RESPONSABLE:**

Mg. Ing. RÍOS, Rosa Silvina – Profesora Adjunta

**EQUIPO DOCENTE:**

Ing. SPERANZA Alejandra – Jefa de Trabajos Prácticos

Ing. PANATTÚ Viviana – Jefa de Trabajos Prácticos

Ing. KRAMER, Carina – Jefa de Trabajos Prácticos

Ing. KISE, María Paula - Ayudante de Primera

Ing. AFONSO D`ALMEIDA, Macarena – Ayudante de Primera

---

**ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:**

PARA CURSAR

Estrictas: 40942-Nutrición y 10005-Química Analítica II en condición de Regulares. 10907- Microbiología General en condición de Aprobada

PARA APROBAR

Estrictas: 40942-Nutrición, 10005-Química Analítica II y 10907- Microbiología General en condición de Aprobadas.

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

DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA:

TEÓRICOS: 50% 3 hs

TRABAJOS PRÁCTICOS: 50% 3 hs

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: **2026-2027**

---

**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**

**FUNDAMENTO**

La ubicación de la asignatura Bromatología I en el IX cuatrimestre implica la utilización de los conocimientos adquiridos para la aprobación de asignatura como nutrición o química analítica II. Dichos conocimientos son necesarios para profundizar en la comprensión de los aspectos bromatológicos que garantizan la calidad, seguridad y genuinidad del alimento. Los cuales son cada vez más importantes en un contexto de la creciente demanda por alimentos saludable.

**OBJETIVOS**

Que el estudiante:

- 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.
- Adquiera los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para comprender y relacionar la composición, propiedades y cambios que experimentan los alimentos durante su almacenamiento, procesamiento y distribución.
- Maneje los procedimientos para garantizar la inocuidad, calidad e identificación comercial que deban cumplir los alimentos en toda la cadena alimentaria.
- Sea capaz de seleccionar las herramientas necesarias para realizar proyectos, supervisar y dirigir ensayos y comprobaciones para determinar la aptitud de materias primas, insumos, productos intermedios y productos finales.
- Planifique y lidere auditorías de calidad e inocuidad en la industria alimentaria, garantizando la inocuidad y genuinidad de los productos.
- 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:**

- Que el estudiante desarrolle la capacidad en diseñar y ejecutar auditorías de calidad e inocuidad en establecimientos elaboradores de alimentos.
- Que el estudiante sea capaz de determinar las acciones necesarias para garantizar la genuinidad e inocuidad de los productos alimenticios.

---

**CONTENIDOS**

UNIDAD 1.

Bromatología; definición, objeto, división. Relación con otras Ciencias. Alimento; definición, tipos, función. Materias primas. Productos elaborados. Política alimentaria. Protección alimentaria. Seguridad alimentaria.

UNIDAD 2.

Tipos y composición de alimentos. Alimentos orgánicos. Alimentos funcionales. Alimentos derivados de la biotecnología. Alteración de los productos alimenticios. Conservación; métodos, condiciones.

UNIDAD 3

Bromatología legal. Leyes, decretos, resoluciones. Normas diversas, Código Alimentario Argentino, MERCOSUR, CODEX. Alimento genuino, alterado, adulterado, falsificado, contaminado.

UNIDAD 4

Aditivos alimentarios; concepto, importancia, riesgos; tipos; previsiones legales. Coadyuvantes de tecnología; concepto, tipos, Aspectos legales.

UNIDAD 5

Rotulación y publicidad. Rotulado nutricional. Ley de promoción de la alimentación saludable (Ley

27642)

UNIDAD 6

Calidad. Concepto. Atributos de calidad. Calidad total. Control de calidad. Gestión de calidad.

UNIDAD 7

Gestión de inocuidad de los alimentos, Herramientas: BPM, POES, MIP. HACCP. Inspección bromatológica. Objetivos y filosofía actual. Auditorías  
Certificación de establecimientos elaboradores de alimentos.

UNIDAD 8.

ALIMENTOS LÁCTEOS

Leche. Definición. Obtención. Propiedades físicas. Composición química; variaciones. Higienización. Pasteurización. Esterilización. Homogeneización.  
Tipos de leches. Productos derivados: Crema, Manteca, Queso, Yogurt, Dulce de leche. Definiciones, composición

UNIDAD 9.

ALIMENTOS CÁRNICOS

Carne. Definición. Tipificación. Clasificación. Composición.  
Constitución. Cambios bioquímicos post mortem. Maduración. Alteraciones. Putrefacción. Investigación del estado sanitario. Carnes de ganado, de aves y de pescados. Características.  
Conservación de carnes. Chacinados; embutidos. Conservas de carnes; otros.  
Huevo. Definición, formación, constitución, composición química. Conservación. Calidad. Huevo líquido. Huevo. Huevo en polvo.

UNIDAD 10.

ALIMENTOS GRASOS

Aceites y grasas comestibles. Definición. Clasificación. Origen. Composición química. Aceites y grasas vegetales. Tipos. Aceites hidrogenados. Grasas animales. Margarina. Crema artificial.

**Nota:** Desde la unidad 8 a la 10 se estudiarán: Alteraciones, Adulteraciones, Falsificaciones y Análisis e interpretación de resultados. Legislación. Inspección y auditoría.

---

**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**

1. Elaboración de trabajos monográficos, con aportes de recursos actuales (artículos bibliográficos recientemente editados, trabajos de investigación, internet, etc.).
2. Observación de Implementación de buenas prácticas de manufactura (BPM) en establecimientos elaboradores de alimentos.
3. Introducción al estudio de rótulos de productos envasados en ausencia del consumidor.
4. Rotulado Nutricional: Elaboración de tabla nutricional
5. Análisis general de un alimento.
6. Análisis de aditivos alimentarios.
7. Análisis de alimentos lácteos.
8. Análisis de alimentos cárneos.
9. Análisis de alimentos grasos.

---

TEÓRICO-PRACTICO

Seminarios de: legislación general: CAA, "Preservación de alimentos"; "Rotulación de alimentos"; "aditivos alimentarios"; "Alimentos Lácteos"; "Alimentos cárneos", "Alimentos grasos".

Interpretación de protocolos analíticos. Uso de la normativa vigente (actividad individual, semi-presencial)


CARACTERÍSTICAS:

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 261-21 y su ANEXO PARA CARRERAS CON MODALIDAD PEDAGÓGICA A DISTANCIA

- 
- a) Tener aprobadas las actividades correlativas al finalizar el turno de examen extraordinario de ese cuatrimestre.
  - b) Cumplir con un mínimo del 75 % de asistencia para las actividades teóricas.
  - c) Aprobar todos los *trabajos prácticos. Evaluaciones más informes de trabajos prácticos, actividades grupales e individuales* previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 25% del total por ausencias o aplazos.
  - d) Aprobar el 100% de las dos evaluaciones previstas con un promedio no inferior a seis (6) puntos sin recuperar ninguna.
  - e) 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 261-21 y su ANEXO PARA CARRERAS CON MODALIDAD PEDAGÓGICA A DISTANCIA

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

**EXÁMENES PARA ESTUDIANTES EN CONDICIÓN DE LIBRES**

- 1) Para aquellos estudiantes que, habiéndose inscriptos oportunamente en la presente actividad hayan quedado en condición de libres por aplicación de los artículos 22,25, 27, 29 o 32 del Régimen General de Estudios, SI podrán rendir en tal condición la presente actividad.
- 2) 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.

No se recomienda la modalidad de examen "libre" para los alumnos que no hayan cursado la asignatura. Esto se debe a que la misma requiere la realización de múltiples actividades obligatorias y prácticas de laboratorio, además de una actualización constante de las normativas vigentes.

- 3) Las características del examen libres son las siguientes:
  - Una evaluación escrita con conceptos correspondientes a las actividades de trabajos prácticos.
  - Una evaluación escrita más oral con conceptos teórico. Condicionada la evaluación del último por el resultado de la primera.
  - El alumno deberá contactarse con el equipo docente de la asignatura para tomar conocimiento de la modalidad, fecha y horario.

---

**BIBLIOGRAFÍA**

**Obligatoria:**

- o *Código Alimentario Argentino –Ley 18284. 1969 y modificaciones. (actualizado).*
- o *Reglamento de Inspección de los establecimientos con habilitación nacional dedicados a elaborar productos, subproductos y derivados de origen animal. DECRETO 4238/68. Actualizado*

**Complementaria:**

- o Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica ANMAT. 2024. *Manual de manipulación higiénica de alimentos.*
- o American Public Health Association Standard Methods for the Examination of Dairy Products. 2012
- o Association of Official Agricultural Chemists (A.O.A.C.). "Official Methods of the A.O.A.C." (vs ediciones).
- o Belitz, H.D.; Schieberle P. y Grosch, W. 2012. "Química de los alimentos". Ed. Acribia, S.A.; Zaragoza.
- o Kumar Puniya A. *Fermented Milk and Dairy Products.* 2015. CRC Press Inc Taylor & Francis Inc.
- o Gunstone, Frank. 2012. *Vegetable oils in food technology: Composition, Properties And Uses.* Blackwell Publishing Ltd.
- o Nollet Leo M.L., Toldrá, Fidel. *Handbook of dairy foods analysis.* 2010. CRC Press Taylor & Francis Group
- o Smith, Jim; Hong-Shum, L. *Food Additives Data Book.* 2003. Blackwell Science Ltd, a Blackwell Publishing Co
- o Srivastava M.K. 2015. *Handbook on Analysis of Milk: Chemical & Microbiological Analysis of Liquid Milk.* CBS Publishers & Distributors.
- o Tucker, Gary S. 2019. *Conservación y biodeterioro de los alimentos".* Ed. 1ª. Ed. Acribia, S.A.; Zaragoza.
- o Warris P. D. 2003. *Ciencia de la carne.* Ed. Acribia, S.A.; Zaragoza.
- o Walstra, Pieter. 2006. *Dairy science and technology.* -2nd ed. CRC Press Taylor & Francis Group
- o Walstra, P.; Jenness, R. 1987. "Química y física lactológica" Ed. Acribia, S.A.; Zaragoza.
- o Wong, N.P.; Marth, E.H.; Jenness, R. 2003. (Editores "Fundamentals of Dairy Chemistry" Kluwer Academic Publishers; 3rd ed.
- o Wehr, Michael. 2012. *Stander Methods for the Examination of Dairy Products .* Editorial American Public Health.

---

DISPOSICIÓN DE APROBACIÓN PCDD:



Prof. Responsable  
Mg. Ing. Rosa Silvina Ríos

## Hoja de firmas