



Ministerio de Cultura y Educación
 Universidad Nacional de San Luis
 Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias
 Departamento: Ingeniería de Procesos
 Área: Tecnología en Alimentos

(Programa del año 2025)
 (Programa en trámite de aprobación)
 (Presentado el 26/03/2026 12:12:19)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
Bromatología II	LICENCIATURA EN	OCD N° 23/20 24 Ord.	2025	2° cuatrimestre
Bromatología II	LICENCIATURA EN BROMATOLOGÍA	N° 6/21	2025	2° cuatrimestre

BROMATOLOGÍA

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
ALBANO, SONIA GRISELDA	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
COMELLI, OLGA ELISA	Responsable de Práctico	JTP Exc	40 Hs
BRUSASCA, FABIANA ALEJANDRA	Auxiliar de Práctico	A.1ra Exc	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
Hs	2 Hs	1 Hs	1 Hs	4 Hs

Tipificación	Periodo
E - Teoria con prácticas de aula, laboratorio y campo	2° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
05/08/2025	15/11/2025	15	90

IV - Fundamentación

Los temas abordados en esta asignatura brindarán al estudiante técnicas analíticas para evaluar genuinidad y posibles adulteraciones en las distintas fracciones de alimentos, detección de grupos tóxicos, así como las condiciones requeridas para garantizar la calidad de los mismos según lo establecidos por el Código Alimentario Argentino, como así también los puntos críticos de control en los procesos de fabricación.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

● Reconocer las características físico-químicas, sensoriales y microbiológicas de los alimentos definidos en el CAA para verificar el cumplimiento de la reglamentación.
 ● Identificar causas y consecuencias del deterioro de los alimentos y modo de prevención a partir de análisis físico

químicos, microbiológicos y sensoriales para interpretar los resultados obtenidos evitando enfermedades transmitidas por alimentos (ETAS) e identificar la calidad del alimento.

● Desarrollar habilidades y destrezas analíticas para determinar genuinidad, adulteración, calidad y seguridad alimentaria y los agentes físicos, químicos que causan la alteración de cada grupo de alimentos.

● Desarrollar un criterio de análisis preventivo mediante la comprensión de sistemas tales como HACCP para que el estudiante identifique y prevenga riesgos de calidad, inocuidad y legalidad.

VI - Contenidos

UNIDAD 1: Bromatología de los alimentos de origen vegetal. Tipos de alimentos, composición, preservación Muestreo, técnicas analíticas y sensoriales para establecer genuinidad, adulteraciones y calidad de productos vegetales perecederos y no perecederos. Productos desecados y deshidratados. Técnicas analíticas para determinar adulteraciones.

UNIDAD 2: Conservas. Productos conservados por frío, por fermentación, por agentes químicos y por concentración. Técnicas analíticas para determinar seguridad alimentaria.

UNIDAD 3: Bromatología de alimentos de origen animal: muestreo, técnicas analíticas y sensoriales para establecer genuinidad, adulteraciones y calidad de productos, subproductos y derivados de origen animal. Carnes. Salazones. Chacinados. Productos de la pesca. Productos de granja. Productos de la caza.

UNIDAD 4: Huevo. Definición. Formación. Constitución. Composición. Calidad. Conservación. Alteración, contaminación, adulteración y falsificación. Ovoproductos. Análisis e interpretación.

UNIDAD 5: Leche y productos lácteos. Leche: Definición. Constituyentes químicos y estado físico. Alteración, contaminación, adulteración y falsificación Controles. Características organolépticas. Métodos de análisis. Productos lácteos: Leches industrializadas, modificadas y fermentadas. Crema. Manteca. Dulce de leche. Queso. Definiciones. Análisis e interpretación.

UNIDAD 6: Cereales: Definición. Composición. Harinas. Harinas especiales. Tecnología de almacenamiento. Panificación. Composición. Alteración, contaminación, adulteración y falsificación Características organolépticas. Análisis e interpretación.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Los alumnos deberán desarrollar criterio de presentación y análisis en cada uno de los trabajos prácticos, prácticos de laboratorios y elaboración de informes de laboratorio propuestos, entregándolos individualmente o grupalmente según se lo requiera y antes de cada instancia de evaluación en plataforma Moodle.

Trabajos prácticos de aula

Se realizará un práctico de aula aplicado para cada una de las unidades teóricas y que sirva de guía de estudio.

Prácticos de Laboratorio

Laboratorio 1: Determinación de parámetros indicadores del grado de maduración de la fruta.

Laboratorio 2: Determinación cuantitativa de ácido ascórbico y sólidos solubles en jugos comerciales y jugo natural.

Determinación de peso neto y peso escurrido en enlatados. Determinación del porcentaje papa/zanahoria en jardinera.

Determinación del pH y de sólidos solubles en lata de tomate peritas pelados.
Laboratorio 3: Análisis sensorial y determinación de almidón en embutidos.
Laboratorio 4: Gravedad específica, sólidos totales y acidez total en Leche. Materia grasa.
Laboratorio 5: Análisis químico proximal.

VIII - Regimen de Aprobación

A - METODOLOGÍA DE DICTADO DEL CURSO:

La metodología adoptada para el dictado de las clases es teórico-práctica. Los principales aspectos a considerar serán los siguientes:

• Se explicará al inicio de cada clase los conceptos esenciales de cada tema.

• Completado el desarrollo teórico, los docentes darán a conocer los trabajos prácticos y las condiciones de seguridad para la ejecución de los prácticos de laboratorios.

• Los estudiantes deberán realizar las actividades prácticas de acuerdo a las condiciones de seguridad y manipuleo de material de laboratorio definidas.

B - CONDICIONES PARA REGULARIZAR EL CURSO.

Condiciones para regularizar el curso:

• Asistencia al 80% de presencialidad de las clases teórico-prácticas programadas.

• Asistencia al 100% de los laboratorios.

• Aprobación del 100% de los exámenes parciales, con una calificación de al menos 7 (siete) puntos.

• Exámenes parciales: 2 exámenes parciales.

• Los estudiantes tendrán opción a 2 (dos) recuperatorios por cada parcial (Ord. CS 32/14).

Condiciones para promocionar el curso:

• Sólo podrán acceder a este régimen los alumnos que cumplan con las condiciones que estipula el régimen de correlatividades de la asignatura y obtengan un mínimo de 8 (puntos) en los exámenes parciales teórico-prácticos. El régimen de promoción se mantiene hasta la primera instancia de cada parcial. La aprobación de la primera y segunda instancia de recuperación (Ord. CS 32/14) no es condición suficiente para la promoción del curso.

C – RÉGIMEN DE APROBACIÓN CON EXÁMEN FINAL

Accederán al examen final en condiciones de alumno regular los que sean reconocidos en tal situación en la asignatura por sección alumnos. El examen final podrá ser oral u escrito, y podrá comprender cualquier contenido del programa analítico de la materia.

D – RÉGIMEN DE PROMOCIÓN SIN EXAMEN FINAL

Accederán al régimen de promoción sin examen final, aquellos estudiantes que obtengan una calificación de al menos 8 (ocho) puntos en la primera instancia de parciales, 100% de trabajos prácticos de aula entregados y aprobados y 100% de informes de laboratorios entregados y aprobados.

Los informes deberán ser entregados en un plazo no mayor de 5 días.

La nota final de la asignatura será el promedio de las calificaciones obtenidas en cada instancia.

E – RÉGIMEN DE APROBACIÓN PARA ESTUDIANTES LIBRES

La asignatura no contempla régimen de examen libre.

IX - Bibliografía Básica

[1] Biblioteca FICA-FCEJS

[2] [1] Ciencia bromatológica: principios generales de los alimentos. Bello Gutiérrez, José. Editorial Díaz de Santos · Año de publicación 2012

[3] [2] HACCP, Manual del auditor de calidad, ASQ Food, Drug, and Cosmetic Division. Acribia, 2003.

[4] [3] Higiene de los alimentos, microbiología y HACCP. S. J. Forsythe y P. R. Hayes, traducción, Bernabé Sanz Pérez. 2a. ed. / Zaragoza: Acribia, 2002.

[5] [4] Métodos para medir propiedades físicas en industrias de alimentos, editado por Juan de Dios Alvarado y José Miguel Aguilera. Zaragoza: Acribia, 2001.

[6] [5] Ciencia de los alimentos. Romain Jeantet.,[et al.]. 1a. ed. / Zaragoza: Acribia, 2010.

[7] [6] Análisis sensorial en el desarrollo y control de la calidad de alimentos. Carpenter, Ronald P.; Lyon, David H.; Hasdell, Terry A. Zaragoza: Acribia, 2002.

[8] [7] Propiedades físicas de los alimentos y de los sistemas de procesado. M. J. Lewis. 1a. ed. / Zaragoza: Acribia, 1993.

X - Bibliografía Complementaria

[1] <https://www.bidi>

[2] [1] Microbiología de los alimentos. Miguel A. Hernández Urzúa. Panamericana, 2023.

[3] [2] Técnicas del manejo de los alimentos. María Rita Garda. Eudeba, 2020.

[4] <https://elibro.net/es/lc/uns/>

[5] [3] La ciencia de los alimentos en la práctica (2ª.Ed). Badui Dergal, Salvador. Pearson Educación. 2012

XI - Resumen de Objetivos

● Identificar causas y consecuencias del deterioro de los alimentos y modo de prevención.

● Desarrollar habilidades y destrezas analíticas para determinar genuinidad, adulteración, calidad y seguridad alimentaria de cada grupo de alimentos.

● Desarrollar capacidad para la implementación de cada uno de los aspectos del HACCP.

XII - Resumen del Programa

UNIDAD 1: Bromatología de los alimentos de origen vegetal

UNIDAD 2: Conservas

UNIDAD 3: Bromatología de alimentos de origen animal

UNIDAD 4: Huevo

UNIDAD 5: Leche y productos lácteos

UNIDAD 6: Cereales

XIII - Imprevistos

En el caso de medidas de fuerza que alteren sustancialmente la presencialidad en el dictado de la asignatura, se implementarán sistemas de dictado on-line sobre plataforma virtual de forma asincrónica para las teorías y sincrónica para las guías de trabajos prácticos y consultas.

XIV - Otros

Aprendizajes Previos:

Reconocer los compuestos químicos presentes en los alimentos.

Recordar principios elementales de Buenas Prácticas de manufactura, HACCP y Legislación alimentaria.

Interpretar criterios microbiológicos de grupos de alimentos.

Determinar actividad acuosa y el impacto de la misma en la preservación de los alimentos.

Detalles de horas de la Intensidad de la formación práctica.

Cantidad de horas de Teoría: 2h

Cantidad de horas de Práctico Aula: 1h

Cantidad de horas de Práctico de Aula con software específico: No aplica en este curso

Cantidad de horas de Formación Experimental: 1h

Cantidad de horas de Resolución Problemas Ingeniería con utilización de software específico: No aplica

Cantidad de horas de Resolución Problemas Ingeniería sin utilización de software específico: No aplica en este curso

Cantidad de horas de Diseño o Proyecto de Ingeniería con utilización de software específico: No aplica en este curso

Cantidad de horas de Diseño o Proyecto de Ingeniería sin utilización de software específico: No aplica en este curso

Aportes del curso al perfil de egreso:

1.1. Elaborar y analizar resultados de laboratorio (Nivel 2).

1.2. Evaluar situaciones reales según la reglamentación alimenticia y fundamentar (Nivel 2).

1.3. Realizar de manera segura y efectiva las técnicas de laboratorio (Nivel 2).

1.4. Aplicar los conocimientos de la asignatura para definir genuinidad, posibles adulteraciones y calidad en alimentos (Nivel

3).

1.5. Desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo multidisciplinares (Nivel 3).

1.6. Comunicarse con efectividad en forma escrita, oral y gráfica (Nivel 2).

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA	
--	--

	Profesor Responsable
--	-----------------------------

Firma:	
--------	--

Aclaración:	
-------------	--

Fecha:	
--------	--