

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Licenciatura en Ciencias Básicas
Profesorado de Grado Universitario en Ciencias Básicas
Orientaciones: Biología, Física, Matemática y Química
(Plan de Estudios 2005-Ord. 129/04-C.S. y Ord. 131/04-C.S.)

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA: INTRODUCCIÓN A LA BROMATOLOGÍA

2014

Profesora Responsable: Dra. Alejandra Beatriz Camargo
Profesora colaboradora: Dra. Roxana Elizabeth González
Carga horaria: 40 horas (teórico-prácticas).

1. REQUISITOS DE CURSADO

Correlativas aprobadas: Química Orgánica II

Correlativas regularizadas: Toxicología y Química Analítica Instrumental

2. OBJETIVOS Y EXPECTATIVAS DE LOGRO

- Identificar los componentes (bio) químicos de los alimentos, su importancia nutricional y la necesidad de su control analítico.
- Adquirir información sobre los distintos tipos de alimentos: origen, composición y características específicas.
- Conocer las causas y consecuencias del deterioro de los alimentos.
- Diferenciar los tipos de muestras y muestreo, pretratamiento de la muestra y técnicas analíticas utilizables en alimentos.
- Adquirir información en relación al marco legal aplicado a los alimentos.
- Adquirir nociones básicas de los sistemas de gestión de la calidad y la problemática de su implantación en la industria agroalimentaria.

3. CONTENIDOS ANALÍTICOS

UNIDAD 1:

BROMATOLOGÍA: Concepto. Legislación alimentaria: Código Alimentario Nacional. Legislación Mercosur.

ALIMENTOS: Concepto. Calidad. Alimento genuino, alterado, contaminado y falsificado. Alimento dietético, transgénico, nutracéutico.

UNIDAD 2:

ALTERACIONES DE LOS ALIMENTOS: Causas y factores condicionantes. Concepto de actividad de agua. Alteraciones microbiológicas. Factores que las regulan. Alteraciones

químicas: pardeamiento no enzimático y oxidación lipídica. Factores reguladores. Prevención. Alteraciones bioquímicas: pardeamiento enzimático, alteración enzimática de los lípidos. Factores reguladores. Prevención.

UNIDAD 3:

ALIMENTOS VEGETALES: Clasificación. Frescos, mínimamente procesados, conservas, deshidratados. Requisitos de calidad.

UNIDAD 4:

LÁCTEOS: LECHE: Definición. Composición química y propiedades físicas. Valor nutricional. Métodos de conservación. **Derivados lácteos:** clasificación. Requisitos de Calidad.

UNIDAD 5:

CARNES Y AFINES: Estructura y composición del músculo. Cambios bioquímicos post-mortem. **Derivados cárnicos:** clasificación. Requisitos de calidad.

UNIDAD 6:

GRASAS Y ACEITES: Grasas animales: Composición, clasificación. Requisitos de calidad. **Grasas de origen vegetal.** Composición, clasificación. Requisitos de calidad.

UNIDAD 7:

ALIMENTOS FARINACEOS Y AZUCARADOS: Cereales y Harinas.: Estructura, composición. Clasificación. Criterios de calidad.

Derivados de las Harinas: Pan y pastas: Estructura, composición. Clasificación. Criterios de calidad.

Alimentos azucarados y mieles: Estructura, composición. Clasificación. Criterios de calidad.

UNIDAD 8:

BEBIDAS FERMENTADAS Y BEBIDAS HÍDRICAS. Vino: Definición, clasificación. Legislación.

Otras bebidas alcohólicas: Sidras, cerveza, aguardientes, licores: Definición, Clasificación. Criterios de Calidad.

4. TRABAJOS PRÁCTICOS

- 1- **Código alimentario Argentino:** Búsqueda de información y observación de cumplimiento de especificaciones de etiquetas y rótulos de diferentes alimentos.
- 2- **Alimentos Vegetales:** Determinación de sólidos solubles, acidez, humedad, caracteres organolépticos. Contrastación de resultados obtenidos con la legislación vigente.
- 3- **Lácteos:** Determinación de pH, acidez, grasa. Contrastación de resultados obtenidos con la legislación vigente.
- 4- **Carnes:** Determinación de pH, rancidez y caracteres organolépticos. Contrastación de resultados obtenidos con la legislación vigente.
- 5- **Grasas y Aceites:** Determinación de acidez, punto de fusión, punto de humo, índice de peróxido, rancidez. Contrastación de resultados obtenidos con la legislación vigente
- 6- **Alimentos farináceos y azucarados:** Determinación de humedad, sólidos solubles, acidez, contenido de gluten. Contrastación de resultados obtenidos con la legislación vigente.

- 7- **Bebidas:** Determinación de pH, sólidos solubles, acidez, alcohol. Contrastación de resultados obtenidos con la legislación vigente.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Código Alimentario Argentino. 2012.
[Http://www.anmat.gov.ar/alimentos/normativas_alimentos_caa.asp](http://www.anmat.gov.ar/alimentos/normativas_alimentos_caa.asp).
- Control e Higiene de los Alimentos. Larrañaga Coll, Idefonso Juan; Carballo Fernández, Julio M.; Rodríguez Torres, María del Mar; Fernández Sainz, José Ángel. McGraw Hill, 1999.
- Introducción a la bioquímica y tecnología de los alimentos – I. Cheftel, Jean-Claude, Cheftel, Henri. Zaragoza, Acribia, 1983.
- Introducción a la bioquímica y tecnología de los alimentos – II. Cheftel, Jean-Claude, Cheftel, Henri. Zaragoza, Acribia, 1983.

6. - METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

Se desarrollarán clases teóricas empleando diversos medios audiovisuales, siguiendo el temario del programa y bibliografía proporcionada previamente.

Se desarrollarán actividades teórico-prácticas de aula en las cuales, se resolverán guías de estudio, problemas, seminarios de discusión de temas preparados y expuestos por alumnos.

Se realizarán prácticos de laboratorio y visitas a centros de investigación relacionados con la asignatura.

Las clases se desarrollarán favoreciendo la participación activa de los alumnos, en ellos se incentivará el espíritu de observación y una actitud crítico-reflexiva ante cada tema.

7-INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

7.1 .Condiciones de regularidad tras el cursado

Los alumnos deberán satisfacer los siguientes requisitos:

Asistencia al 80% de las clases Teóricas y teórico – prácticas. Aprobación del 100% de los prácticos, guías de estudios y problemas que se realicen.

Aprobar con más del 60%, (equivalente a seis (6), de acuerdo a la escala establecida por la Ordenanza 108/2010 CS), todos los exámenes parciales que se realizarán sobre temas teóricos, prácticos y seminarios.

Cada parcial no aprobado tendrá una sola posibilidad de recuperación. Los recuperatorios de todos los parciales se tomarán en una única fecha para todos los alumnos.

En caso de ausencia a los exámenes parciales, se deberá presentar un justificativo válido.

7.2. Sistema de aprobación y promoción de la asignatura

7.2.1. ALUMNOS REGULARES: Aquellos alumnos que acrediten la regularidad, estarán en condiciones de rendir el examen final escrito u oral para lograr la aprobación de la asignatura, en las fechas fijadas por el calendario académico.

La nota final de la asignatura se calculará promediando los porcentajes obtenidos en las evaluaciones parciales y el global integrador. Dicho promedio se transformará en números el

1 (uno) al 10 (diez), según la siguiente escala: Sistema de calificaciones (Ord. N° 108/10 – CS – Art. 4°)

7.2.2. SISTEMA DE PROMOCIÓN: Los alumnos se podrán acoger al **sistema de promoción** para lo cual deberán satisfacer los siguientes requisitos:

1. Aprobación del 100% de los prácticos, guías de estudios y problemas que se realicen.
2. Aprobar en primera instancia, con más del 80%, todos los exámenes parciales.
3. Aprobar una instancia evaluativa integradora.

7.2.3. ALUMNOS LIBRES: Los alumnos que deseen rendir la asignatura en **calidad de libres**, deberán aprobar un examen ESCRITO GLOBAL INTEGRADOR de todos los temas incluidos en el programa vigente, PREPARAR UNA MONOGRAFÍA y luego pasarán la INSTANCIA ORAL.

8-SISTEMA DE CALIFICACIÓN

El sistema de calificación de la asignatura se regirá de acuerdo a lo establecido en la ordenanza Nro. 108/10; de la Universidad Nacional de Cuyo. Se regirá por una escala ordinal, de calificación numérica, en la que el mínimo exigible para aprobar equivaldrá al SESENTA POR CIENTO (60%). Este porcentaje mínimo se traducirá, en la escala numérica, a un SEIS (6). Las categorías establecidas refieren a valores numéricos que van de CERO (0) a DIEZ (10) fijándose la siguiente tabla de correspondencias:

Resultado	Escala Numérica	Escala Porcentual
NO APROBADO	Nota	%
	0	0%
	1	1 a 12%
	2	13 a 24%
	3	25 a 35%
	4	36 a 47%
	5	48 a 59%
APROBADO	6	60 a 64%
	7	65 a 74%
	8	75 a 84%
	9	85 a 94%
	10	95 a 100%

Cuando la primera (1ª) cifra decimal, en la escala porcentual, sea de CINCO (5) o más, se aproximará al valor entero inmediato superior.