



Universidad Nacional de Luján
Departamento de Tecnología

LUJÁN, 7 DE MARZO DE 2024

VISTO: La presentación del programa de la asignatura Bromatología II (41945) correspondiente a la Carrera de Tecnicatura Universitaria en Inspección de Alimentos efectuada por la Profesora Responsable, y

CONSIDERANDO:

Que el referido programa se presentó ante la Comisión Plan de Estudios de la Carrera de Tecnicatura Universitaria en Inspección de 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,

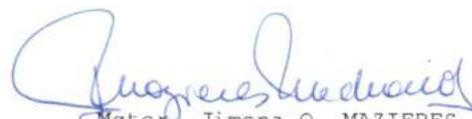
LA PRESIDENTA DEL CONSEJO DIRECTIVO
DEL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

D I S P O N E:

ARTÍCULO 1º.- APROBAR el programa de la asignatura Bromatología II (41945): 2024 - 2025 - Plan 19.01 y 19.02, correspondiente a la Carrera de Tecnicatura Universitaria en Inspección de Alimentos, que como Anexo forma parte de la presente Disposición.-

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

DISPOSICIÓN DISPPCD-TLUJ: 0000028-24


Mgter. Jimena O. MAZIERES
Presidente Consejo Directivo
Departamento de Tecnología

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 41945 – Bromatología II

TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: Asignatura

CARRERA: Tecnicatura Universitaria en Inspección de Alimentos

PLAN DE ESTUDIOS: 19.01 y 19.02

DOCENTE RESPONSABLE:

Mg. Ing. Ríos, Rosa Silvina – Profesora Adjunta

EQUIPO DOCENTE:

Ing. Pablo Gualdieri – Profesor Adjunto

Ing. Alejandra Speranza – Jefa de Trabajos Prácticos

Ing. Viviana Panattú – Jefa de Trabajos Prácticos

Ing. Carina Kramer – Jefa de Trabajos Prácticos

Ing. Paula Kise – Ayudante de Primera

ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:

PARA CURSAR: 41943-Bromatología I en condición de Regular. Plan 19.01

42943-Bromatología I en condición de Regular. Plan 19.02

PARA APROBAR: 41943-Bromatología I en condición de Regular. Plan 19.01

42943-Bromatología I en condición de Regular. Plan 19.02

CARGA HORARIA TOTAL: HORAS SEMANALES: 4

- HORAS TOTALES 64

DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA:

TIPO DE ACTIVIDAD: TEÓRICO 50% - 2HS.

TIPO DE ACTIVIDAD: PRÁCTICA 50% - 2HS

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

CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES

Criterios de observación en una inspección en establecimientos elaboradores de alimentos. Plan de acciones surgidas de la inspección. Toma de muestras, diferentes tipos. Composición, características, análisis, control, manipulación y legislación de: alimentos farináceos, alimentos azucarados, correctivos y coadyuvantes de la alimentación, productos estimulantes y frutivos, alimentos vegetales, bebidas (hídricas y alcohólicas) y productos dietéticos, alimentos para celíacos.

FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

La ubicación de Bromatología II en el cuatrimestre V, permite integrar los aprendizajes realizados en asignaturas previas y simultáneas fortaleciendo el aprendizaje de la misma.

Desde esta asignatura, se pretende: estudiar a los alimentos, conociendo las características de los principales grupos, sus aspectos bromatológicos, las reglamentaciones vigentes, los métodos actuales para el control de la calidad y brindarles las herramientas necesarias para la realización de las inspecciones en establecimientos elaboradores de alimentos .

Objetivos:

- Asistir al profesional responsable en el área de Alimentos
- Interpretar el Código Alimentario Argentino para su correcta aplicación.
- Analizar criterios y conductas a seguir durante la inspección a establecimientos elaboradores de alimentos.
- Comprender la importancia del muestreo e interpretar los resultados de los análisis efectuados.
- Colaborar en el análisis de la legislación vigente y seleccionar los criterios que se deben aplicar.
- Conocer los alimentos desde sus propiedades físicas y químicas, condiciones higiénicas sanitarias y disposiciones legales para su comercialización.
- Tomar conciencia sobre la importancia del cumplimiento de las disposiciones higiénico sanitarias en el manejo de los alimentos y su repercusión en el bienestar y seguridad de la población.
- Adquirir las herramientas para resolver problemáticas inherentes a la calidad e inocuidad de los alimentos.

CONTENIDOS

UNIDAD 1.

INSPECCIÓN EN ESTABLECIMIENTOS ELABORADORES DE ALIMENTOS: Objetivos, tipos de inspecciones. Categorización del riesgo de los establecimientos. Frecuencia y duración de la inspección. Lista de Verificación.

UNIDAD 2.

TOMA DE MUESTRA: Procedimientos. Acta de toma de muestra. Requisitos legales.

UNIDAD 3.

ALIMENTOS FARINÁCEOS Y DERIVADOS: Cereales. Harinas: Harina de trigo. Productos de molturación y de molienda. Otras harinas de cereales. Mejoradores. Almidones. Pan y productos de panadería. Pastas alimenticias. Definición, composición, características, análisis, control, manipulación y legislación

UNIDAD 4.

ALIMENTOS AZUCARADOS: Azúcar. Derivados del azúcar. Miel. Jalea real. Propóleos. Polen. Productos de confitería y pastelería. Definición, composición, características, análisis, control, manipulación y legislación

UNIDAD 5.

PRODUCTOS DE ORIGEN VEGETAL: Hortalizas y sus categorías. Legumbres. Frutas. Conservas de origen vegetal. Definición, composición, características, análisis, control, manipulación y legislación



UNIDAD 6.

CORRECTIVOS Y COADYUVANTES DE LA ALIMENTACIÓN I: Sal y Sales compuestas. Salsas, aderezos y aliños. Sustancias aromatizantes. Vinagres. Condimentos vegetales o especias. Hongos comestibles. Fermentos, levaduras y derivados. Definición, composición, características, análisis, control, manipulación y legislación

UNIDAD 7

PRODUCTOS ESTIMULANTES Y FRUITIVOS. Café; té; yerba mate; cacao. Productos alimenticios derivados. Definición, composición, características, análisis, control, manipulación y legislación.

UNIDAD 8.

BEBIDAS: Bebidas hídricas. Bebidas alcohólicas. Definición, composición, características, análisis, control, manipulación y legislación. Definición, composición, características, análisis, control, manipulación y legislación

UNIDAD 9.

ALIMENTOS DE RÉGIMEN O DIETÉTICOS: Definición. Clasificación. Características. Problemáticas específicas de estos productos. alimentos para celíacos.

Nota: Desde la unidad 3 a la 8 se estudiarán: alteraciones, adulteraciones, falsificaciones, contaminaciones y genuinidad. Análisis, control e interpretación de resultados de acuerdo con las exigencias del Código Alimentario Argentino

METODOLOGÍA

- Desarrollo de ejes temáticos a través de clases expositivas, discusión bibliográfica y aportes personales.
- Ejecución de trabajos prácticos de laboratorio con análisis de los fundamentos para las determinaciones a realizar e interpretación de los resultados.
- 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. Análisis de rótulos de alimentos envasados:
 - 1.1 - Alimentos farináceos
 - 1.3 - Alimentos azucarados
 - 1.4 - Alimentos vegetales
 - 1.5 - Alimentos Correctivos y coadyuvantes
 - 1.6 - Alimentos estimulantes y fruitivos
 - 1.7 - Bebidas (hídricas o alcohólicas)
 - 1.7 - Alimentos dietéticos

TRABAJOS PRÁCTICOS DE LABORATORIO:

2. Análisis de alimentos farináceos
3. Análisis de alimentos azucarados.
4. Análisis de alimentos correctivo y coadyuvantes: Vinagre.
5. Análisis de estimulantes y fruitivos: Café, té o yerba mate.
6. Análisis de bebidas fermentada: vino.

TEÓRICO-PRÁCTICO

7. Seminarios que incluyan los contenidos del programa. Uso de normativa vigente Actividad individual semi-presencial.
8. Interpretación de protocolos de análisis de:
 - 8.1 - Alimentos farináceos
 - 8.2 - Alimentos miel
 - 8.3 - Alimentos correctivos y coadyuvantes

8.4 - Bebidas.

Uso de la normativa vigente. Actividad individual, semi - presencial.

CARACTERÍSTICAS:

Los seminarios es una actividad cuyo resultado es una producción individual que demuestra los aprendizajes realizados a nivel teórico y la capacidad para aplicar el conocimiento y manejo del Código Alimentario Argentino en el análisis de determinadas problemáticas.

Protocolos permite al estudiante adiestrarlo en el conocimiento y manejo del Código Alimentario Argentino.

VIAJES CURRICULARES

Salida y visita curricular a establecimientos elaboradores o expendedores de alimentos o laboratorios de control de alimentos.

Atendiendo a los objetivos planteados en la asignatura a fin de favorecer la conformación ética-profesional de los alumnos en su futuro rol laboral, en cuanto a la toma de decisiones y planteo de estrategias, se ha pensado la inclusión de visitas didácticas a establecimientos alimenticios o laboratorios de control de alimentos para que mediante observación directa visualicen la importancia del cumplimiento de las disposiciones higiénico sanitarias en el manejo de los alimentos y su repercusión en el bienestar y seguridad de la población.

Considerando imprescindible el contacto de los alumnos con la práctica concreta de lo que implicaría su futuro rol laboral. Cantidad de viajes, 1 a 2 dependiendo la disponibilidad de los establecimientos y alumnos. Duración :1 día. Destino: sujeto a la disponibilidad de los establecimientos elegidos.

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

- a) Tener aprobadas las actividades correlativas al finalizar el turno de examen extraordinario de ese cuatrimestre.
- b) Cumplir con un mínimo del 80 % de asistencia para las actividades de trabajos prácticos.
- c) Aprobar todos los actividades prácticas y teórico-prácticas previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 25% del total por ausencias o aplazos
- d) Aprobar el 100% de las dos evaluaciones escritas previstas que incluyen contenidos teóricos y prácticos 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. La segunda evaluación escrita es la evaluación integradora ya que es acumulativa 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

- a) Estar en condición de regular en las actividades correlativas al momento de su inscripción al cursado de la asignatura.
- b) Cumplir con un mínimo del 60 % de asistencia para las actividades de trabajos prácticos
- c) Aprobar todos los las actividades prácticas y teórico-prácticas previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 40% del total por ausencias o aplazos
- d) Aprobar el 100% de las dos evaluaciones escritas previstas que incluyen contenidos teóricos y prácticos 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

- 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, 29, 32 o 33 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.



Se considera inconveniente la posibilidad de rendir en la modalidad "libre", para los alumnos que no hayan cursado la asignatura, dado que esta requiere el desarrollo de varias actividades prácticas ya que la temática demanda una constante actualización de la normativa.

- 3) Las características del examen libres son las siguientes:
- El estudiante deberá realizar dos exámenes: uno práctico y otro teórico, condicionado el último por el resultado del primero. Se recomienda que el estudiante se comunique primeramente con el equipo docente para recibir indicaciones concretas sobre día, horario y llamado.

BIBLIOGRAFÍA

Obligatoria:

- *Código Alimentario Argentino –Ley 18284. 1969 y modificaciones. (actualizado). Ed. De la Canal y asoc.; Buenos Aires.*
- *Ley General de Vinos N° 14878.*
- *Ley N° 13230/04 – Dec. Regl. N° 2697/05 Adhesión a la ley nacional 18284, Código Alimentario Argentino.*

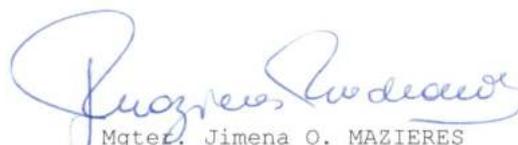
Complementaria:

- *Association of Official Agricultural Chemists (A.O.A.C.). "Official Methods of the A.O.A.C." (diversas ediciones).*
- *Beckett S. T. The Science of Chocolate. 2ª Ed. Published by The Royal Society of Chemistry, Thomas Graham House, Science Park, Milton Road, Cambridge CB4 0WF, UK. 2008*
- *Belitz, H.D.; Grosch, W.. "Química de los alimentos". Ed. Acribia, S.A.; Zaragoza, 2012.*
- *Codex Alimentarius. Directrices generales sobre el muestreo [en línea] http://www.codexalimentarius.net/download/standards/10141/CXG_050s.pdf*
- *Miller, D. Yeung CK D. "Food Chemistry: A Laboratory Manual" second edition 2022.*
- *Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Guía para muestreo de alimentos. [en línea] <http://www.rlc.fao.org/es/inocuidad/codex/rla3014/pdf/muest02.pdf>*
- *Vasoncellos, A. "Quality Assurance for the Food Industry: A Practical Approach". CRC Press; 2004.*

DISPOSICIÓN DE APROBACIÓN: PCDD



Mg. Silvina Ríos



Mgter. Jimena O. MAZIERES
Presidente Consejo Directivo
Departamento de Tecnología