



Consejo Directivo
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
Universidad Nacional de La Pampa

RESOLUCIÓN N° 137/2023

GENERAL PICO, 11 de Mayo de 2023.-

VISTO:

La Resolución N° 329/22 del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Pampa y,

CONSIDERANDO:

Que mediante la misma se aprueba el Programa de Estudios de la Asignatura INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS de la carrera Tecnicatura en Gestión y Tecnología de Alimentos de las Facultades de Agronomía y Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Pampa, correspondiente al Plan de Estudios aprobado mediante Resolución N° 2350/2021 del Ministerio de Educación de la Nación.

Que mediante la Resolución N° 295/2021 del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNLPam se aprueba el Reglamento de Funcionamiento de la carrera.

Que mediante Resolución N° 111/2022 del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNLPam se aprueba la guía para la presentación de los programas de las asignaturas de la Tecnicatura.

Que los/as integrantes de la asignatura INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS, amparados en el Artículo 11° de la Resolución N° 295/2021 del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Veterinarias, presentan un nuevo Programa de Estudios, en el que se modifica el Punto 17: CONDICIONES DE APROBACIÓN POR PROMOCIÓN DIRECTA SIN EXÁMEN FINAL.

Que la Secretaría Académica aprueba la modificación realizada por los/as integrantes de la asignatura INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS correspondiente al Programa de Estudio aprobado mediante Resolución N° 329/22 del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Pampa.

Que en Sesión Ordinaria del Consejo Directivo del día 11 de Mayo de 2023, puesta la derogación y posterior aprobación del Programa de Estudios a consideración de los/as Sres/as. Consejeros/as, se aprueba por unanimidad.

POR ELLO:

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS

RESUELVE:



Consejo Directivo
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
Universidad Nacional de La Pampa

Corresponde a Resolución N° 137/2023

//2.-

ARTÍCULO 1º: Derogar la Resolución N° 329/2022 del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Pampa.

ARTÍCULO 2º: Aprobar el Programa de Estudios de la asignatura INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS, correspondiente al Primer Año de la carrera Tecnicatura en Gestión y Tecnología de Alimentos, creada en el ámbito de las Facultades de Agronomía y de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Pampa, perteneciente al Plan de Estudios aprobado mediante Resolución N° 2350/2021 del Ministerio de Educación de la Nación, el cual contiene cuatro (4) folios, de acuerdo al Anexo de la presente Resolución.

ARTICULO 3º: Regístrese, comuníquese. Notifíquese a las/os interesadas/os. Pase a Secretaría Académica, Departamento de Asistencia a Estudiantes, Bedelía, asignatura Introducción a la Tecnología de Los Alimentos, Facultad de Agronomía UNLPam. Cumplido, archívese.

**Gentili Sergio
Alejandro**

Firmado digitalmente por
Gentili Sergio Alejandro
Fecha: 2023.05.11
18:46:18-03'00'

a/cargo de la Presidencia del
Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Veterinarias
UNLPam

FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
Universidad Nacional de La Pampa
Programa de Estudios: INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
Plan de Estudios TGyTA aprobado por Resolución N° 2350/2021 del Ministerio de Educación de la Nación

1. **FACULTAD:** Facultad de Agronomía y Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNLPam
2. **CARRERA:** Tecnicatura en Gestión y Tecnología de Alimentos
3. **ASIGNATURA :** "Introducción a la Tecnología de los Alimentos"
4. **PROFESORA RESPONSABLE:** Mariana Forte
5. **JEFES/AS DE TRABAJOS PRÁCTICOS:** Cecilia Belén Schiaffino - Walter Hernán Vargas
6. **RÉGIMEN DE CURSADO :** cuatrimestral
7. **CARGA HORARIA DE LA ASIGNATURA**
Carga horaria total: 30hs
Carga Horaria Semanal: 2 horas
Cantidad de Semanas: 15 semanas
8. **HORAS DE CLASES TEÓRICO PRÁCTICAS :** 15 horas
9. **HORAS DE TRABAJOS PRÁCTICOS DE LABORATORIO, GABINETE O CAMPO:** 15 horas

10. MODALIDAD PEDAGÓGICA DIDÁCTICA

La asignatura como inicio de la carrera, en el marco de lo general a lo particular, pretende utilizar una metodología basada en la resolución de casos o situaciones problemáticas reales ocurridas en la Industria Alimentaria. Esto promueve la integración teórico práctica, a fin de introducir al estudiantado en el área temática de la carrera.

En marco de la metodología general híbrida, la asignatura propone una modalidad teórica práctica con actividades presenciales y virtuales.

11.OBJETIVOS

Objetivos Generales

- Desarrollar una visión global de la ciencia y tecnología de los alimentos que permita la inserción de las/os estudiantes en la industria alimentaria.
- Interpretar los principios tecnológicos generales a los que se someten los alimentos a lo largo de toda la cadena productiva.
- Conocer su rol profesional, sus responsabilidades durante el ejercicio de su profesión tanto en el ámbito privado como público.
- Trabajar en equipos interdisciplinarios de forma colaborativa con sus pares desde una mirada tecnológica, en pos de una formación profesional desde la mirada de la inocuidad alimentaria.

Objetivos Particulares

- Conocer aspectos de la ciencia bromatológica, que promuevan la elaboración de alimentos inocuos.
- Desarrollar pensamiento crítico necesario para la elaboración de alimentos en cumplimiento con la normativa vigente.
- Desempeñarse en el uso de nuevas tecnologías fundamentales en el marco de sistemas sustentables y alimentación saludable.
- Analizar los marcos legales vigentes de la Industria Alimentaria Nacionales e Internacionales.
- Aplicar métodos, técnicas y procedimientos en la Industria Alimentaria.
- Reconocer la importancia de garantizar la Seguridad Alimentaria en un ambiente de producción sustentable.

FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS

Universidad Nacional de La Pampa

Programa de Estudios: INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

Plan de Estudios TGyTA aprobado por Resolución Nº 2350/2021 del Ministerio de Educación de la Nación

- Fortalecer los conceptos de Seguridad Alimentaria y soberanía alimentaria en la producción y consumo de alimentos en defensa del cumplimiento de los derechos humanos.
- Comprender la interacción entre la producción primaria, industrias alimentarias, estado y el medio ambiente.
- Desarrollar la formación ética profesional, que procure el cuidado del medio ambiente, el bienestar animal, la salud pública y el desarrollo de economías regionales.

12. CONTENIDOS MÍNIMOS

Introducción a la ciencia bromatológica. Inserción en el mundo laboral y emprendedor. Responsabilidad técnica. Relación con carreras afines. Entes estatales de control. Alimentos. Organización para las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Introducción al Código Alimentario Argentino (CAA). Definiciones del CAA. Sistema Agroalimentario. Ambiente y cambio climático. Derechos humanos: derecho a la alimentación adecuada. Soberanía y Seguridad Alimentaria.

13. PROGRAMA ANALÍTICO DE CONTENIDOS

Unidad 1. Bromatología

Definición de alimentos. Historia de la alimentación. Concepto de bromatología y tecnología alimentaria definición de alimentos. Rol profesional. Inserción en el mundo laboral y emprendedor. Responsabilidad técnica. Relación con carreras afines.

Unidad 2. Entes gubernamentales de control de alimentos

Organismos gubernamentales de control. Sistema Nacional de Control de Alimentos. Sistema Internacional de Control de Alimentos. FAO: Organización para la Agricultura y la Alimentación (Obligaciones, responsabilidades y objetivos). Código Alimentario Argentino (Introducción, análisis e interpretación del CAA)

Unidad 3. Tipos de alimentos

Tipos de alimentos: adulterados, genuinos, falsificados y contaminados. Alimentos perecederos y no perecederos. Alimentos funcionales, transgénicos, orgánicos. Factores intrínsecos y extrínsecos.

Unidad 4. Sistema agroalimentario

Sistema agroalimentario: definición de cadena agroalimentaria. Características. Eslabones de la cadena agroalimentaria. Ejemplos de diferentes cadenas productivas. Comercialización de alimentos.

Unidad 5. Ambiente y cambio climático.

Ambiente y cambio climático. Sistemas agroalimentarios sostenibles. Agricultura y producción de alimentos: pérdida de biodiversidad, contaminación por uso intensivo de químicos, pérdida de soberanía alimentaria, afectación al medio ambiente (suelo, agua y aire), cambio climático. Agricultura familiar. Tendencias mundiales y locales en el sistema agroalimentario. Sistema agroalimentario y pérdidas alimentarias.

Unidad 6. Derecho alimentario

Derechos humanos. Aspectos fundamentales del derecho a la alimentación. Diferentes abordajes del derecho alimentario. Vínculo entre derecho a la alimentación y otros derechos humanos. Seguridad alimentaria. Soberanía alimentaria. FAO y derecho a la alimentación.

Unidad 7. Conservación de alimentos

Definición de vida útil de un alimentos. Conservación de los alimentos. Métodos de conservación: físicos, químicos y biológicos.

FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS

Universidad Nacional de La Pampa

Programa de Estudios: INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

Plan de Estudios TGYTA aprobado por Resolución Nº 2350/2021 del Ministerio de Educación de la Nación

Unidad 8. Operaciones unitarias. Definiciones. Flujo de Fluidos. Transferencia de Calor. Operaciones Unitarias de la Industria Alimentaria y sus características

Unidad 9. Métodos de transformación de alimentos.

Métodos de transformación: reducción y aumento de tamaño, extrusión, cristalización, centrifugación y filtración, extracción y prensado

Unidad 10. Nuevas tecnologías alimentarias (nanotecnología) Altas presiones hidrostáticas. Campos magnéticos. Sonicación. Pulsos eléctricos de alto voltaje. Altas frecuencias. Pulsos de luz. Radiaciones. Otras tecnologías.

Unidad 11. Envasado de Alimentos

Sistema de Packaging. Tipos de envases. La Industria del envase de transformación. Funciones de los envases. Envases inteligentes. Packaging e innovación.

Unidad 12. Transporte de Alimentos

Medios de transporte de alimentos. Transporte de Materias Primas. Transporte de Productos Elaborados. Almacenamiento y Transporte. Unidad de Transporte según CAA. Clasificación. Requisitos legales para transportar alimentos.

14. BIBLIOGRAFÍA

- AENOR 2001. Guías de Orientación para la Aplicación de las Normas ISO 9000: 2000. AENOR, Madrid.
- Alvarado Ortiz Ureta C.; Blanco Blasco T. 2011. Alimentos Bromatología. Segunda edición. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima. Perú.
- Astiasarán, I. Y J.A. Martínez. 2000. Alimentos. Composición y Propiedades. McGraw-Hill Interamericana. Madrid.
- Badui S. 2012. La ciencia de los alimentos en la práctica. Pearson Educación. Primera edición. México.
- Bello Gutierrez, José. 2009. Ciencia bromatológica, principio generales de los alimentos. Madrid Díaz de Santos.
- Bolton, A. 1996. Quality Management Systems for the Food Industry. Chapman and Hall, London.
- Bourgeois, C. M; Mescle, J .F; Zucca J. 2005. Microbiología Alimentaria. Vol. 1. Aspectos microbiológicos de la seguridad y calidad alimentaria. Editorial Acribia Zaragoza (España).
- Calleja, C.A.; Álvarez Lanzarote I.; Bjokroth, J.; Capita González R.; Catalá Moragrega R.; Alonso Cocero M.J.; Cocolin L.S.; Gavara Clemente R.; Gómez Estaca J. Guamis López B. Nuevas Tecnologías en la conservación y transformación de los alimentos. Universidad de Burgos.
- Campbell Platt G. 2017. Ciencia y Tecnología de los Alimentos.
- Castro Ríos K. Tecnología de alimentos. Ediciones de la U. Bogotá. 2011
- Cheftel J.C. Y Cheftell H. 2010. Introducción a la Bioquímica y Tecnología de
- Codex Alimentarius.
- Código Alimentario Argentino.
- FAO. El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Progresos en la lucha contra la pérdida y el desperdicio de alimentos. 2019. Roma.
- FAO/ OMS. (2014) CODEX ALIMENTARIUS.
- Farchmin, G. 1998. Inspección Veterinaria de Alimentos. Edit. Acribia. Zaragoza (España).
- Fehlhaber, K. Y P. Janestchke .1996. Higiene Veterinaria de los Alimentos. Acribia, Zaragoza.
- Fennema, R. Introducción a la ciencia de los alimentos. Ed. Reverté, 1993.
- Hawthorn J. 2004. Fundamentos de la ciencia de alimentos. Edit. Acribia.
- Heiss R. 1997. Principios de envasado de alimentos. Guía internacional. Edit. Acribia.

FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS

Universidad Nacional de La Pampa

Programa de Estudios: INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

Plan de Estudios TGYTA aprobado por Resolución N° 2350/2021 del Ministerio de Educación de la Nación

- Hersom A. Hulland E. 1994. Conservas alimenticias. Edit. Acribia
- JAY J. 2005. Microbiología Moderna de los Alimentos. 3° .Ed. Acribia. Zaragoza España).
- Jeantet R. 2010. Ciencia de los alimentos. Vol 2: Tecnología de los productos alimentarios.
- Ley General de Ambiente N° 25.675 (B-O. 27/11/2002)
- los Alimentos. Volumen I y II. Edit. Acribia Zaragoza (España).
- Luck, E. (1981). Conservación química de los alimentos. Acribia, Zaragoza,
- Mayer, H. F. 1994. Bromatología. Vol. Higiene y control de alimentos. Facultad de Cs. Vs. Univ. Nacional del Nordeste. (Argentina).
- Rembado M.; Sceni P. La química en los alimentos. 2009. Colección: las ciencias naturales y la matemática. Ministerio de Educación. Presidencia de la Nación.

15. EVALUACIÓN Y CONDICIONES DE ACREDITACIÓN (de acuerdo a las RES N° 444/21 CD FA/ RES N° 295/21 CD FCV)

El sistema de evaluación para regularizar la asignatura consta de 2 parciales. Estos consistirán en el desarrollo en base a preguntas problema o la utilización de un formato de opción múltiple o verdadero - falso; utilizando como recurso didáctico imágenes, videos, fotografías, artículos científicos, etc.

Cada parcial contará con su respectivo recuperatorio.

Como evaluación final de la asignatura se desarrollará un examen final oral o escrito.

Condiciones de aprobación

- Cumplimiento de Actividades académicas: Para aprobar el cursado de la asignatura el/la estudiante deberá contar con la participación al menos del 70 % de las actividades académicas obligatorias establecidas por el/la docente responsable y cumplir con toda evaluación prevista en la planificación anual de actividades académicas de la asignatura. Los exámenes parciales o recuperatorios deberán tener un puntaje mínimo del 60% para así quedar el/la estudiante en condición de regular para luego poder rendir el examen final según las fechas del calendario académico.
- Asistencia. las/os estudiantes deberán cumplir con un mínimo de 80% de asistencia a las clases presenciales.

16. CONDICIONES DE APROBACIÓN POR EXAMEN FINAL REGULAR

Los/as estudiantes podrán rendir examen final según las fechas establecidas en el calendario académico si poseen los parciales o recuperatorios aprobados con un puntaje mínimo del 60%.

17. CONDICIONES DE APROBACIÓN POR PROMOCIÓN DIRECTA SIN EXÁMEN FINAL:

Para quienes estén en condiciones de aprobar esta asignatura por promoción directa deberán:

- Aprobar las dos (2) evaluaciones parciales con una nota mínima de 8 sobre 10 sin contemplar la instancia de los recuperatorios.
- Haber asistido al 80% de las clases presenciales.
- Participar y aprobar todas las actividades y los trabajos prácticos establecidos.

18. CONDICIONES DE APROBACIÓN POR EXÁMEN LIBRE

Los/as estudiantes que opten por este régimen de aprobación de la asignatura, deberán aprobar dos instancias: una escrita y otra oral.