



Universidad Nacional de San Luis
Rectorado

"2018 - AÑO DEL CENTENARIO DE LA REFORMA UNIVERSITARIA"

ES COPIA
OSCAR GUILLEMO SEGURA
Director de Despacho
UNSL

SAN LUIS, 15 MAYO 2018

VISTO:

El Expediente EXP-USL: 2162/2018 mediante el cual se solicita la protocolización del Curso de Posgrado: **SEGURIDAD SANITARIA DE ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL**; y

CONSIDERANDO:

Que el Curso de Posgrado se propone dictar en el ámbito de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias los días 27 y 28 de abril de 2018, con un crédito horario de 20 horas presenciales y bajo la coordinación de la Ing. Nora Raquel **ANDRADA**.

Que la Comisión Asesora de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias recomienda aprobar el curso de referencia.

Que el Consejo de Posgrado de la Universidad Nacional de San Luis en su reunión del 17 de abril de 2018, analizó la propuesta y observa que el programa del curso, bibliografía, metodología de evaluación y docentes a cargo, constituyen una propuesta de formación de posgrado de calidad en su campo específico de estudio.

Que, por lo expuesto, el Consejo de Posgrado aprueba la propuesta como Curso de Posgrado, según lo establecido en Ordenanza CS N° 35/16.

Que corresponde su protocolización.

Por ello y en uso de sus atribuciones

EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Protocolizar el dictado del Curso de Posgrado: **SEGURIDAD SANITARIA DE ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL**, en el ámbito de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias los días 27 y 28 de abril de 2018, con un crédito horario de 20 horas presenciales.

ARTÍCULO 2°.- Protocolizar como docente Responsable del curso al Mag. Héctor Ricardo **RODRIGUEZ** (DNI N° 10.258.214) del INTA.

ARTÍCULO 3°.- Aprobar el programa del Curso de referencia, de acuerdo al **ANEXO** de la presente disposición.-

ARTÍCULO 4°.- Comuníquese, insértese en el Libro de Resoluciones, publíquese en el Digesto Electrónico de la UNSL y archívese.-

RESOLUCIÓN R N°

550

mss

Dra. Alicia Marcela PRINTISTA
A.C. Secretaria de Posgrado
UNSL

Dr. José Roberto Saad
Vicerrector - UNSL
A.C. Rectorado RR N 541/18



Universidad Nacional de San Luis
Rectorado

"2018 - AÑO DEL CENTENARIO DE LA REFORMA UNIVERSITARIA"

ES COPIA
OSCAR GUILLEMO SEGURA
Director de Posgrado
UNSL

ANEXO

IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

UNIDAD ACADÉMICA RESPONSABLE: Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias
DENOMINACIÓN DEL CURSO: SEGURIDAD SANITARIA DE ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL
CATEGORIZACIÓN: Perfeccionamiento
FECHA DE DICTADO DEL CURSO: 27 y 28 de abril de 2018
MODALIDAD DE DICTADO: Presencial
CRÉDITO HORARIO TOTAL: 20 horas (20 hs.teóricas)
COORDINADORA: Ing. Nora Raquel ANDRADA (DNI N° 18.206.294)

EQUIPO DOCENTE

RESPONSABLE: Mag. Héctor Ricardo RODRIGUEZ

PROGRAMA ANALÍTICO

FUNDAMENTACIÓN:

En el marco de esta propuesta metodológica educativa la seguridad alimentaria abarca la salubridad e higiene de los productos y servicios alimentarios, aspectos de la alimentación y salud animal, el bienestar de los animales y la protección zoo y fitosanitaria a lo largo de toda la cadena alimentaria. La seguridad sanitaria, a su vez, en términos de la propuesta se focaliza particularmente en la inocuidad de los productos de origen animal.

En esta línea, la asignatura Seguridad Sanitaria de Alimentos de Origen Animal provee en el marco de Maestría conocimientos básicos y aplicados para aportar al aseguramiento de la inocuidad y la mejora de la calidad de los alimentos de origen animal. Los objetivos de la propuesta metodológica se enfocan a que los alumnos puedan adquirir habilidades y capacidades para desarrollar su aptitud en el manejo de esta disciplina.

La propuesta comprende la descripción de los contaminantes y atributos de inocuidad relevantes en la industria y producción de alimentos de origen animal, los factores tecnológicos y de procesamiento de alimentos que influyen en la seguridad sanitaria y los principios y herramientas de control de la contaminación y los sistemas de aseguramiento de la inocuidad en productos y matrices de origen animal relevantes. La propuesta metodológica se llevará adelante mediante exposiciones teóricas, talleres de análisis y discusión y actividades prácticas.

Cpde RESOLUCIÓN R N°

550

Dr. Oscar Roberto Saad
Vicerrector - UNSL
A/C Rectorado RR.N
34/1/18

Dra. Alicia Marcela PRINTISTA
A.C. Secretaria de Posgrado
UNSL



Universidad Nacional de San Luis
Rectorado

"2018 - AÑO DEL CENTENARIO DE LA REFORMA UNIVERSITARIA"

ES COPIA
OSCAR GUILLERMO SEGURA
Director de Despacho
UNSL

OBJETIVOS:

- Conocer los peligros y riesgos relevantes para la seguridad sanitaria en las diferentes matrices alimentarias de origen animal, incluyendo microbiota naturales, fuentes de contaminación química y residuos de interés.
- Conocer las técnicas microbiológicas más adecuadas para identificar y enumerar los organismos de interés en alimentos de origen animal, así como las determinaciones químicas e inmunológicas para detectar contaminantes y residuos químicos de interés.
- Entender los principios, fundamentos y aplicaciones de las herramientas y de los sistemas de gestión y aseguramiento de la inocuidad en alimentos y matrices de origen animal.

CONTENIDOS MÍNIMOS:

Productos cárnicos: Microbiología de la carne y productos cárnicos. Principales contaminantes de la carne durante el sacrificio. Efectos sobre los microorganismos de los métodos de conservación. Alteración de la carne y los productos cárnicos. Selección de cultivos iniciadores para la industria cárnica. Recuento de microorganismos alterantes y patógenos en carne y productos cárnicos. Detección e identificación de microorganismos alterantes. Detección e identificación de microorganismos patógenos o sus toxinas. Identificación por características metabólicas. Técnicas inmunológicas y genéticas. Técnicas cromatográficas y electroforéticas. Ensayos biológicos. Organización del laboratorio de análisis microbiológico. Acreditación de métodos y técnicas. Prevención de la contaminación por radiación y métodos de desinfección de canales: lavado con agua, ácidos orgánicos, pasteurización.

Productos lácticos: Entender la naturaleza de la flora microbiana en diversos productos lácteos. Conocimiento de los microorganismos comunes en la contaminación de la leche y derivados, y fuentes de contaminación en la industria láctea. Factores microbianos que alteran la calidad de la leche: infecciones dentro de la ubre, por vía endógena y por penetración por el canal de pezón causantes de mastitis. La leche mastítica

PROGRAMA DETALLADO:

UNIDAD TEMÁTICA N°1.

Productos cárnicos: Microbiología de la carne y productos cárnicos. Principales contaminantes de la carne durante el sacrificio y etapas posteriores de procesamiento. Efectos de los métodos de conservación sobre los microorganismos. Alteración de la carne y los productos cárnicos. Uso y selección de cultivos iniciadores para la industria cárnica. Prevención de la contaminación, métodos de intervención en canales y carne. Decontaminación con ácidos orgánicos, vapor y otros procesos. Inocuidad y calidad de carne y productos cárnicos.

UNIDAD TEMÁTICA N°2.

Productos lácticos: Microbiota presente en leche y productos lácteos. Microorganismos comunes en la contaminación de la leche y derivados y fuentes de contaminación en la industria láctea. Factores microbianos que alteran la calidad de la leche. Microorganismo alteradores y patógenos relevantes. Xenobióticos en leche, relevancia y determinación.

Cpde RESOLUCIÓN R N° 550

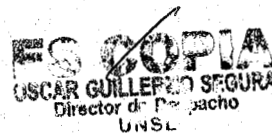
Dr. José Roberto Saad
Vicerrector - UNSL
A/C Rectorado R.R.N.
544/28

Dra. Alicia Marcela PRINTISTA
A.C. Secretaria de Posgrado
U.N.S.L.



Universidad Nacional de San Luis
Rectorado

"2018 - AÑO DEL CENTENARIO DE LA REFORMA UNIVERSITARIA"



Inocuidad y calidad de leche y productos lácticos. Otros productos: Huevo. Miel. Caracterización de atributos higiénico-sanitarios relevantes. Contaminantes y residuos relevantes en salud pública. Otros procesos relevantes a la seguridad y calidad. Bienestar animal, fundamentos, normativas, implicancias en calidad.

UNIDAD TEMÁTICA N°3.

Laboratorio y seguridad sanitaria. Detección e identificación de microorganismos alterantes. Detección e identificación de microorganismos patógenos y sus toxinas. Detección de contaminantes químicos, residuos de medicamentos veterinarios y fitosanitarios. Metrología y determinaciones de laboratorio, fundamentos y aplicaciones. Organización del laboratorio de análisis microbiológico. Acreditación de métodos y técnicas. Herramientas y sistemas aplicados de aseguramiento de la inocuidad en productos de origen animal y su relación con el laboratorio.

SISTEMA DE EVALUACION:

Evaluación Continua. Examen Final Escrito, individual que deberá ser aprobado con al menos 7/10.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica

- * Ciencia y Tecnología de Carnes. 2006. Eds. Hui, Y.H., Guerrero Legarreta, I. y Rosmini. M., Editorial Limusa S.A., México. ISBN 968-18-6549-9.
- * El Sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos. Su aplicación a las industrias de los alimentos. ICMSF. Editorial Acribia.
- * Microbiología Moderna de los Alimentos. 2009. M. Jay, James - J. Loessner, Martin - A. Golden, David. ISBN: 9788420011257.
- * Microorganismos de los Alimentos 7: Análisis Microbiológico de Gestión de la Seguridad Alimentaria. 2004. ICMSF. ISBN 9788420010373. Ed. Acribia.
- * Código Alimentario Argentino. CAA. De La Canale y Asociados.
- * Reglamento de Inspección de Productos de Origen Animal. Reglamento 4238. SENASA. MAGyP.
- * Codex Alimentarius Secretaría del Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias.
- * Principles of Food Sanitation. 2006. N. Marriott and R. Gravani, 5th Ed. Springer.
- * Foodborne Pathogens: Hazards, Risk Analysis and Control. 2009. Eds. C. W. Blackburn; P. J. McClure, 2nd Edition. ISBN: 9781439807682.
- * Compendium of Methods Microbiological Examination of Foods. 2001. American Public Health Association. ISBN: 978-0-87553-175-5.

Bibliografía Complementaria:

- * Pathogens and Toxins in Foods: Challenges and Interventions. 2009. Editors: Vijay K. Juneja and John N. Sofos. ISBN: 978-1-55581-459-5.
- * Food Safety for the 21st Century: Managing HACCP and Food Safety throughout the

Cpde RESOLUCIÓN R N° 550

[Handwritten signature]
Dr. Roberto Saad
Vicerrector A.C.
Rectorado R.R.N.
34/12

[Handwritten signature]
Lic. Alicia Marcela PRINTISTA
A.C. Secretaria de Posgrado
UNSL



Universidad Nacional de San Luis
Rectorado

"2018 – AÑO DEL CENTENARIO DE LA REFORMA UNIVERSITARIA"

EG COPIA
OSCAR GUILLERMO SECURA
Director de Posgrado
UNSL

Global Supply Chain. 2010. Carol Wallace, William Sperber and Sara E. Mortimore. ISBN: 978-1-4051-8911-8. Wiley-Blackwell.

* Microbial Risk Analysis of Foods. 2008. Ed. Donald Shaffner. ISBN-13: 978-1-5558-461-8.

* Advanced Technologies for Meat Processing. 2006. Eds. Leo M. Nolle and Fidrel Toldrá. ISBN-13: 978-1-57444-587-9

CARACTERÍSTICAS DEL CURSO

DESTINATARIOS Y REQUISITOS DE INSCRIPCIÓN: Egresados que posean título de grado universitario de 4 años o más en Ciencias afines a la temática del curso: Licenciado en Bioquímica, Farmacéutico, Licenciado en Química, Ingeniero Agrónomo, Médico Veterinario, Ingeniero en Alimentos, Ingeniero Químico, Licenciado en Biotecnología, Licenciado en Biología Molecular, Licenciado en Ciencias Biológicas, Licenciado en Nutrición, Ingeniero Agroindustrial, Licenciado en Bromatología. Se considerarán, en todos los casos títulos equivalentes siempre que cumplan con los requisitos de la normativa de la Universidad Nacional de San Luis.

CUPO: 20 personas

PROCESO DE ADMISIÓN: Será definido por Coordinación Académica

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

Viernes 27 y sábado 28 de abril de 2018 en el aula 3 del Campus Universitario Villa Mercedes –

LUGAR DE DICTADO: en el aula 3 del Campus Universitario Villa Mercedes

FECHA PREVISTA PARA ELEVAR LA NÓMINA DE ALUMNOS APROBADOS: 31 de mayo de 2018

FINANCIAMIENTO DEL CURSO

COSTOS: Honorarios, Insumos y materiales

FUENTES DE FINANCIAMIENTO: autofinanciado. Apoyo de la Carrera Maestría en Ciencia y Tecnología de Agroalimentos – FICA – UNSL

ARANCEL GENERAL: \$ 1000 (pesos un mil)

BECA AL DOCENTE DE LA UNSL: descuento del 40%, por lo que el arancel final será de \$ 600 (pesos seiscientos)

BECA AL ALUMNO DE LA UNSL: Se otorgará beca del 100 % a los Alumnos de la Maestría en Ciencia y Tecnología de Agroalimentos, por lo que el arancel final será sin cargo.

Cpde RESOLUCIÓN R N°
mss

550

Dra. Alicia Marcela PRINTISTA
A/C Secretaria de Posgrado
UNSL

Dr. José Roberto Saad
Vicerector - UNSL
A/C Rectorado RR NS 41/18