



**Especialización en:**

# Inocuidad de Alimentos de Origen Animal



Tecnologías y  
Ciencias de la  
Naturaleza y  
el Hábitat

## Datos generales

Área: Área de Tecnologías y Ciencias de la Naturaleza y el Hábitat

Servicio: Facultad de Veterinaria

Nivel: Especialización

Plan: 2011

Duración (en meses): 24

Requiere tesis: Si

Créditos de cursos: 60

Créditos de tesis: 10

Lugar de inscripción: Facultad de Veterinaria, Oficina de Posgrado

Cobro de derechos universitarios: Si

Monto para estudiantes con nacionalidad uruguaya: unidades indexadas 28000.00

Monto para estudiantes sin nacionalidad uruguaya: unidades indexadas 0.00

Tipo de postulación: Periódica

Estado de la inscripción: No definido

Referentes académicos: Comité Académico de Diplomas y Especializaciones,  
Posgrados FVET- y Coordinadores de la Carrera, Dres. Cristina López y Ariel Aldrovandi



## Objetivos

### Objetivos

A través de esta Especialización, el profesional profundizará y actualizará conocimientos necesarios para:

Evaluar y garantizar la inocuidad alimentaria de alimentos de origen animal.

Inspeccionar productos, procesos y plantas procesadoras de alimentos.

Auditar procedimientos, procesos y plantas procesadoras de alimentos.

Elaborar y dirigir programas y sistemas de inocuidad.

Aplicar y gerenciar sistemas de inocuidad en plantas procesadoras de alimentos.

Gestionar la habilitación de plantas procesadoras de alimentos.

Registrar alimentos ante los organismos competentes.

Gestionar, certificar y/o controlar los aspectos sanitarios necesarios para el comercio de alimentos.

Proporcionar asesoría científica y técnica a instituciones, tanto públicas como privadas, que lo requieran.

### Perfil del egresado

El egresado será capaz de desempeñarse en todas las áreas atinentes a la especialidad

## Programa

### PLAN DE ESTUDIOS DE LA ESPECIALIZACIÓN EN INOCUIDAD DE ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL

Universidad de la República

Facultad de Veterinaria

Programa de Posgrado (PPFV)

Carrera de Especialista en Inocuidad de Alimentos de Origen Animal

Fundamentación

Las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA) representan un riesgo al que todos estamos expuestos y constituyen el problema para la Salud Pública más extendido del mundo actual. En el 2007 la Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó que en el 2005 se registraron 1.8 millones de decesos en el mundo por enfermedades diarreicas.

Las ETA además de representar un importante riesgo para la Salud Pública, son responsables de importantes pérdidas económicas: Estados Unidos de Norte América, en el 2005, reporta la pérdida de 7 millones de dólares principalmente por decomisos de alimentos y gastos médicos. También se debe considerar que en muchas ocasiones las ETA son utilizadas como barreras no arancelarias en el comercio de los alimentos.

La OMS ha considerado a la EDUCACIÓN como una de las herramientas



fundamentales para su prevención. Cuando se habla de EDUCACIÓN se debe hacer en el sentido más amplio del concepto: es imprescindible contar con profesionales capacitados y actualizados, capacitar a los industriales y manipuladores de los alimentos sin olvidar la importancia que tienen en este aspecto los consumidores, destinatarios finales de todos estos esfuerzos.

Las ETA han estado presentes desde siempre, su importancia se ha ido incrementando a medida que se desarrollaron los sistemas de comunicación, transporte y comercialización de los alimentos. Hoy en día en un mundo globalizado es muy difícil pensar en enfermedades o agentes estrictamente regionales.

El concepto *Un Mundo, Una Salud* exhorta a la comunidad internacional a tener en cuenta la relación entre las enfermedades de los animales y la salud pública ..1 Nuestro país, cuya economía está basada en la producción y exportación de alimentos, debe necesariamente atender a esta realidad, en particular para aquellos que provienen de la explotación animal.

Los animales pueden actuar como vectores para la transmisión de enfermedades; también pueden ser una fuente de infecciones transmitidas por los alimentos y las llamadas enfermedades zoonóticas, que pueden transmitirse de animales a personas. En algunos casos, los productos de origen animal pueden contener residuos de sustancias no deseadas . 2

1 Palabras del Dr. Bernard Vallat, Director General de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), recogidas en la Agenda Veterinaria de la UE 2009-2010 (Animales + Personas = Una Salud) : *Un Mundo, Una Salud*, páginas 14-15.

2 Palabras del Dr. Walter Winding, Presidente de la Federación Veterinaria Europea (FVE) recogidas en la Agenda Veterinaria de la UE 2009-2010 (Animales + Personas = Una Salud), página 16.

Lo antes expuesto, lleva a considerar la importancia de atender y vigilar los riesgos vinculados a la producción y consumo de estos alimentos y el control y/o prevención de las posibles enfermedades asociadas. Es importante entonces considerar la prevalencia de las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA) en la población humana, siendo clásicas algunas (salmonelosis, estafilococcias, entre otras) y emergentes como la encefalitis espongiforme bovina.

El conocimiento actualizado de las técnicas y metodologías utilizadas para evaluar la inocuidad e implementar estrategias de control de alimentos, son de suma importancia para el profesional que se desempeña en la especialidad.

La Inocuidad de los Alimentos es la garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso a que se destinan 3

El público en general, se encuentra cada día más informado sobre estos tópicos y por lo tanto más exigente en materia de inocuidad alimentaria. Por los motivos antes expuestos es imprescindible aumentar el control, la vigilancia y las reglamentaciones



relacionadas con la producción y comercialización de alimentos. En este sentido es importante actualizar y profundizar en herramientas fundamentales como: Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización (POES), Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP- Hazard Analysis and Critical Control Points) y Sistemas de Aseguramiento de la Calidad, para contribuir a una adecuada Gestión de Riesgos. Dado el gran y continuo desafío que representa la producción y comercialización de alimentos inocuos así como la imperiosa necesidad de actualización, la Facultad de Veterinaria ha establecido como área prioritaria la Inocuidad de los Alimentos de Origen Animal. En este marco se ha implementado una Carrera de Especialización en el Programa de Posgrado.

3 Definición del Código Internacional de Prácticas Recomendadas- Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969, Rev. 4 (2003) Codex alimentarius - FAO/OMS, reafirmada en Organización Mundial de la Salud (2009) Codex Alimentarius. Higiene de los Alimentos. Textos Básicos. 4ª Ed. Roma, OMS-FAO, 152 páginas.

Características generales de la carrera

Título a expedir

Especialista en Inocuidad de Alimentos de Origen Animal.

Requisitos de ingreso

Podrán acceder a esta carrera, los profesionales veterinarios y otros graduados que posean al menos nivel de Licenciatura y que puedan acreditar una adecuada capacitación y experiencia en el área de alimentos, así como postgraduados universitarios con intereses afines.

Los aspirantes a cursar la Carrera deberán presentar junto con el formulario de inscripción un curriculum vitae, que será evaluado por el grupo Alimentos del Núcleo de Docentes de Especializaciones (NDE Alimentos). En caso de que el Comité de Especialización lo entienda pertinente se podrá implementar una prueba de admisión o no aceptar al candidato. 4

Esta Carrera podrá ser pasible del cobro de Derechos Universitarios de acuerdo con el artículo 10 de la Ordenanza de Posgrados de la Universidad de la República vigente.

Perfil del egresado

El egresado será capaz de desempeñarse en todas las áreas atinentes a la especialidad.

Organización

Esta carrera se ha estructurado en seis módulos (60 créditos) y un trabajo final integrador (10 créditos) , totalizando los 70 créditos necesarios para la obtención del título.

Todo estudiante de la Carrera deberá tener asignado un Tutor/Orientador. La asignación deberá ser aprobada por el Comité Académico de Especializaciones (CADE) en el momento de la aceptación e inscripción del estudiante a esta Carrera.



Los Tutores pertenecerán al NDE Alimentos, o en su defecto, el nombre y curriculum vitae del tutor propuesto se presentarán junto con el CV del postulante para ser evaluados por el NDE Alimentos.

4 De acuerdo con el Art. 12 de la Ordenanza de Posgrado de la Universidad de la República

Cupos

Para ser posible su funcionamiento, cada módulo deberá contar con un mínimo y un máximo de alumnos inscriptos para el correcto desarrollo de las actividades de posgrado y/o nivelación. 5

Objetivos

A través de esta Especialización, el profesional profundizará y actualizará conocimientos necesarios para:

Evaluar y garantizar la inocuidad alimentaria de alimentos de origen animal.

Inspeccionar productos, procesos y plantas procesadoras de alimentos.

Auditar procedimientos, procesos y plantas procesadoras de alimentos.

Elaborar y dirigir programas y sistemas de inocuidad.

Aplicar y gerenciar sistemas de inocuidad en plantas procesadoras de alimentos.

Gestionar la habilitación de plantas procesadoras de alimentos.

Registrar alimentos ante los organismos competentes.

Gestionar, certificar y/o controlar los aspectos sanitarios necesarios para el comercio de alimentos.

Proporcionar asesoría científica y técnica a instituciones, tanto públicas como privadas, que lo requieran.

Metodología

Clases teóricas con discusión de artículos relacionados con la temática a abordar.

Foros de discusión.

Talleres para trabajar temas específicos con expertos invitados y/o docentes del Programa.

Clases prácticas; resolución de ejercicios y ensayos de laboratorio, cuando corresponda.

Visitas a establecimientos elaboradores de alimentos de origen animal (aves, carnes rojas, pescados, lácteos, etc.) en los módulos correspondientes y la realización de prácticas profesionales.

Sistema de evaluación

Cada módulo tendrá su propio sistema de evaluación, el que deberá incluir un trabajo al final del mismo.

Al finalizar todos los módulos el alumno presentará (en forma individual) un trabajo integrador, que será propuesto en conjunto con su Tutor a la coordinación de la carrera.

Las propuestas de trabajos finales se presentarán para su aprobación al NDE

Alimentos junto con la nota de aceptación del tutor y un certificado donde conste que ha aprobado todos los módulos. Una vez aceptada la propuesta de trabajo final, el



alumno contará con un año y medio como máximo, para presentar el mismo para su corrección. Los trabajos finales serán evaluados por el NDE Alimentos, quien establecerá si es necesaria la defensa oral del mismo.

5 De acuerdo con el Art. 13 de la Ordenanza de Posgrado de la Universidad de la República

Bibliografía

Al inicio de cada Módulo se recomendará la bibliografía básica, la que será complementada por el docente responsable.

Desarrollo de la carrera

Módulo I. Alimentos y Salud (11 Créditos)

Objetivos

Identificar y reconocer los principales tipos de Enfermedades Transmitidas por los Alimentos (ETA).

Reconocer los alimentos implicados en las mismas.

Prevenir la aparición de ETA mediante el estudio y evaluación de los diferentes tipos de procesamiento.

Implementar las medidas apropiadas para cada caso en particular.

Contenidos

Unidad Temática 1. Actualización disciplinaria

Unidad Temática 2. Epidemiología

Unidad Temática 3. Enfermedades Transmitidas por los Alimentos

Módulo II. Conservación de los Alimentos (12 Créditos)

Objetivos

Profundizar en el conocimiento de las causas y los mecanismos del deterioro de los alimentos.

Actualizar los conocimientos sobre los métodos de conservación de alimentos, con énfasis en las tecnologías de conservación emergentes.

Calcular vida útil de los alimentos.

Contenidos

Unidad Temática 1. Actualización disciplinaria

Unidad Temática 2. Deterioro de los Alimentos

Unidad Temática 3. Métodos de Conservación

Unidad Temática 4. Envases y Envasado

Unidad Temática 5. Vida Útil de los Alimentos

Módulo III. Aseguramiento de la Inocuidad:

Pre requisitos (12 créditos)

Objetivos

Actualizar los conocimientos relacionados con los pre-requisitos para diseñar un plan de análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP).

Capacitar en la elaboración de manuales de buenas prácticas de manufactura (GPM) en el procesamiento de alimentos

Implementar procedimientos operacionales estandarizados de sanitización (SSOP)

Diseñar sistemas de trazabilidad / rastreabilidad para diferentes tipos de alimentos



#### Contenidos

Unidad Temática 1. Buenas Prácticas: Agrícolas, Veterinarias, de Manufactura

Unidad Temática 2. Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización

Unidad Temática 3. Trazabilidad / Rastreabilidad

Módulo IV. Aseguramiento de la Inocuidad (12 Créditos)

#### Objetivos

Actualizar los conocimientos vinculados con la inspección y control de los alimentos de origen animal.

Perfeccionar la elaboración e implementación de los sistemas y programas de aseguramiento de la inocuidad y de la calidad de alimentos.

Verificar y auditar sistemas y programas de aseguramiento de la inocuidad y de la calidad de alimentos.

#### Contenidos

Unidad Temática 1. Inspección Veterinaria de los Alimentos.

Unidad Temática 2. Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP).

Unidad Temática 3. Evaluación y Gestión de Riesgos

Unidad Temática 4. Sistemas de Aseguramiento de la Calidad

Módulo V. Legislación Alimentaria (6 Créditos)

#### Objetivo

Conocer, analizar y aplicar las normas vigentes nacionales e internacionales del Derecho Alimentario.

#### Contenidos

Unidad Temática 1. Normativa Nacional

Unidad Temática 2. Normas MERCOSUR

Unidad Temática 3. Normas Internacionales

Módulo VI. Comercialización y Mercadeo (7 Créditos)

#### Objetivos

Profundizar en aspectos técnicos vinculados a este sector de la cadena productiva, atendiendo a las propiedades inherentes a la materia prima y las condiciones ideales de manipulación para preservar su adecuada inocuidad y calidad.

Identificar riesgos para el consumidor, asociados a estas actividades.

Profundizar los conocimientos sobre los marcos normativos y regulaciones nacionales e internacionales correspondientes a la comercialización.

#### Contenidos

Unidad Temática 1. Antecedentes de la comercialización y mercadeo de alimentos

Unidad Temática 2. Comercio Nacional e Internacional de Agroalimentos

Unidad Temática 3. Logística en comercio de alimentos

Unidad Temática 4. Empaques y etiquetados



## Cuerpo docente

Docentes de Especialización, Posgrados

<http://www.fvet.edu.uy/index.php/ensenanzaposgrados/posgrados/organizacion/investigadores-del-programa>

## Datos de contacto

Las inscripciones se reciben en la Oficina de Posgrado de Facultad de Veterinaria, Tel. 26289220 [posgrado@fvet.edu.uy](mailto:posgrado@fvet.edu.uy)