



Máster en Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos **63020 - Nuevas herramientas en seguridad alimentaria**

Guía docente para el curso 2015 - 2016

Curso: , Semestre: , Créditos: 3.0

Información básica

Profesores

- **María del Pilar Conchello Moreno** conchell@unizar.es
- **Antonio Herrera Marteache** aherrera@unizar.es

Recomendaciones para cursar esta asignatura

Se recomienda que el estudiante tenga conocimientos avanzados de Microbiología, Toxicología e Higiene alimentarias, así como de Tecnología de alimentos y de aquellas otras materias de Grado relacionadas con la Seguridad Alimentaria.

Actividades y fechas clave de la asignatura

- Exposición teórica (por parte del profesor) de los avances en la aplicación de herramientas en el contexto de la seguridad alimentaria y de las bases de información utilizadas para su planificación en la industria alimentaria.
- Estudio de casos relacionados con la aplicación de herramientas de seguridad alimentaria.
- Aplicación (individual o en grupo) de un modelo específico.
- Presentación pública de dicho ejercicio y sesión de discusión con el resto de estudiantes y profesores.

Inicio

Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

- 1:** Conocer las herramientas de gestión de seguridad alimentaria y saber cómo aplicarlas
- 2:** Elaborar una evaluación científica aplicable al uso de objetivos de seguridad alimentaria

- 3: Arbitrar pautas para el control y gestión de crisis alimentarias
- 4: Implantar un sistema de trazabilidad en la cadena alimentaria
- 5:
Acometer estudios de vida útil dirigidos a la garantía de la inocuidad de los alimentos

Introducción

Breve presentación de la asignatura

Esta asignatura tiene como objetivo que el estudiante conozca y sepa utilizar y valorar herramientas avanzadas de gestión y control de la seguridad alimentaria en todos los sectores productivos e industrias alimentarias. Para ello deberá conocer los avances en el análisis de peligros y control de puntos críticos, en la trazabilidad, en la gestión de alertas y en la comunicación del riesgo, entre otros aspectos.

Esta asignatura constituye un complemento profesional para el desarrollo de funciones de responsabilidad técnica en el área de calidad y seguridad alimentaria del sector industrial alimentario.

Contexto y competencias

Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

Esta asignatura optativa pertenece al itinerario de especialización del máster en Calidad, Seguridad y Tecnología de los alimentos; por ello tiene un carácter eminentemente práctico. En las sesiones teóricas se realiza una introducción a las nuevas herramientas aplicadas a la gestión de la seguridad alimentaria y se proporciona a los estudiantes las fuentes de información para su aplicación en el sector industrial alimentario.

En las sesiones prácticas los estudiantes trabajan individualmente la resolución de ejercicios y problemas relacionados con los aspectos teóricos aplicados y en grupos de dos o individualmente realizan un caso práctico mediante trabajo autónomo que posteriormente es expuesto y discutido con sus compañeros. La realización del trabajo práctico conlleva una tutela específica por parte del profesor.

Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

Esta asignatura debe tener como base aquellas materias desarrolladas en el nivel básico del máster y en concreto, de forma especial, las asignaturas instrumentales tales como "Elaboración de proyectos, presentación y comunicación de resultados" y "Fuentes de información y su aplicación al aseguramiento de la calidad de metodologías analíticas". Dentro del itinerario de especialización profesionalizante se relaciona con la asignatura de "Peligros emergentes en la cadena alimentaria" así como con la asignatura "Metodologías para la evaluación de riesgos en los alimentos" en el itinerario investigador del módulo de investigación.

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

- 1:
Conocer las tendencias actuales en los sistemas de gestión de la seguridad alimentaria.
- 2:
Conocer el desarrollo de los sistemas que informan de la cadena alimentaria a fin de ser útiles en la mejora de la seguridad alimentaria.
- 3:

Comprender el concepto de trazabilidad y sus diferentes modalidades aplicadas a la garantía de la seguridad alimentaria.

- 4: Saber acometer estudios de vida útil que aseguren la inocuidad de los alimentos.
- 5: Conocer aquellos aspectos relacionados con los Objetivos de Seguridad Alimentaria aplicables a la garantía de alimentos en Salud Pública
- 6: Estar en condiciones de conocer los sistemas de gestión y comunicación de crisis alimentarias y saber tomar medidas eficaces aplicables a los mismos.

Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:

En el actual marco legislativo europeo, los sectores de producción de alimentos y todas las industrias alimentarias deben asumir la responsabilidad de la inocuidad y seguridad alimentaria, siendo obligatoria la aplicación de herramientas básicas, como el sistema de autocontrol APPCC y el sistema de trazabilidad. Sin embargo, la creciente demanda de alimentos sanos e inocuos, consecuencia de la globalización y el comercio internacional, requiere de nuevas herramientas complementarias a las que existen actualmente, para garantizar un mayor grado de protección de la salud humana y de los intereses del consumidor.

Esta asignatura capacitará al estudiante para integrar nuevos conceptos dentro del programa de seguridad alimentaria y del programa de autocontrol, mediante el uso de herramientas de apoyo para la toma de decisiones en un mercado alimentario que se encuentra en continua transformación.

Evaluación

Actividades de evaluación

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación

- 1: **Evaluación continua:** La evaluación continua se realizará a partir de un trabajo desarrollado en conexión con uno de los profesores de la asignatura a lo largo del cuatrimestre en que la misma se imparta. Esta evaluación comprenderá las siguientes actividades:
 - 1.1.- Presentación oral de un trabajo de desarrollo científico aplicando las herramientas explicadas en las enseñanzas previas. El estudiante deberá entregar un resumen escrito del trabajo, con una extensión máxima de 5 páginas que complementará la calificación de la asignatura. Esta actividad será dirigida por los profesores que imparten la asignatura.

La calificación global del ejercicio será de 0 a 10 puntos y supondrá el 75 % de la calificación final de la asignatura y en ella se valorará el contenido, originalidad y profundidad científica del trabajo realizado, la exposición del mismo, el resumen escrito así como la participación activa del estudiante en el proceso de tutela en la elaboración del trabajo.
 - 1.2.- Discusión en grupo de las conclusiones del trabajo expuesto por cada estudiante. La calificación de cada estudiante dependerá de sus respuestas en la discusión en grupo y será de 0 a 10 puntos y supondrá el 25 % de la calificación final de la asignatura.
- 2: **Prueba global:** Los alumnos que no hayan elegido la evaluación continua podrán ser evaluados mediante una prueba global que consistirá en el desarrollo escrito de aplicación de herramientas de seguridad alimentaria. Para ello el estudiante dispondrá de una semana para realizar el ejercicio pudiendo tener el acceso que estime oportuno a las fuentes de información.

El trabajo elaborado será evaluado por los profesores de la asignatura siguiendo los mismos criterios señalados en la modalidad de evaluación continua. Esta prueba tendrá una puntuación comprendida entre 0 y 10 puntos.

Actividades y recursos

Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

- Clases teóricas en las que se presentan al estudiante los avances en las estrategias para garantizar la seguridad alimentaria y las bases de datos y fuentes de información para el desarrollo de modelos aplicados al sector alimentario.
- Clases prácticas en las que se lleva a cabo el análisis y resolución de casos relacionados con la aplicación de las herramientas tratadas en la materia.
- Trabajo docente, en el que el estudiante, de forma individual o grupal, elabora un trabajo sobre temas específicos tratados en la materia.

Seminarios, en los que cada estudiante expone el desarrollo de un modelo específico enfocado a la toma de decisiones en la gestión de la seguridad alimentaria. En esta actividad se promoverá la participación de los estudiantes, instándoles a que hagan una interpretación crítica de las conclusiones derivadas de cada ejercicio.

Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...

1:
Clases teóricas. 10 horas presenciales (sesiones de 2 horas).

Breve descripción de contenidos: Avances en el análisis de peligros y puntos de control crítico. Concepto ALOP, FSO, PO. Estudios de vida útil en seguridad alimentaria. Sistemas de información y trazabilidad. Defensa alimentaria (*Food defense*). Comunicación del riesgo.

2:
Clases prácticas. 4 horas presenciales (sesiones de 2 ó 4 horas)

Ejercicios de validación APPCC. Integración de FSO en el sistema de autocontrol. Aplicación de la vida útil en la gestión de la seguridad alimentaria. Casos prácticos de trazabilidad. Casos prácticos de crisis alimentarias.

3:
Trabajo docente. Preparación, individualizada o en grupos de dos estudiantes, de un modelo de aplicación de herramientas de seguridad alimentaria.

4:
Seminarios. 5 horas presenciales (sesiones de 2 ó 4 horas)

1. Cada estudiante presenta el ejercicio realizado individualmente o en grupo durante un tiempo máximo de 30 minutos.

2. Análisis y discusión en grupo, con el resto de estudiantes y profesores, de los resultados y conclusiones de cada ejercicio.

- 5:** **Tutela individual o en grupo.** Resolución de dudas bajo la supervisión del profesor. Preparación y elaboración de la presentación pública del trabajo docente.

6:
CUADRO RESUMEN ACTIVIDADES

ACTIVIDAD HORAS PRESENCIALES	
Sesiones teóricas	10 horas
Sesiones prácticas	4 horas
Seminarios	5 horas
Tutela	11 horas
Total	30 horas
ACTIVIDAD HORAS NO PRESENCIALES	
Trabajo autónomo del estudiante	45 horas
TOTAL HORAS ASIGNATURA	75 horas

Planificación y calendario

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

El calendario del máster y la programación de las sesiones teóricas y prácticas de la asignatura aparecerán a lo largo del mes de julio en la web de la Facultad de Veterinaria, en la siguiente dirección:

<http://veterinaria.unizar.es/>

Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada