

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

<b>Código</b>	41026
<b>Nombre</b>	Seguridad Alimentaria
<b>Ciclo</b>	Máster
<b>Créditos ECTS</b>	10.0
<b>Curso académico</b>	2023 - 2024

**Titulación(es)**

<b>Titulación</b>	<b>Centro</b>	<b>Curso</b>	<b>Periodo</b>
2021 - M.U. en Calidad y Seguridad Alimentaria 09-V.1	Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación	1	Anual

**Materias**

<b>Titulación</b>	<b>Materia</b>	<b>Caracter</b>
2021 - M.U. en Calidad y Seguridad Alimentaria 09-V.1	1 - Seguridad Alimentaria	Obligatoria

**Coordinación**

<b>Nombre</b>	<b>Departamento</b>
FERNÁNDEZ FRANZÓN, MÓNICA	265 - Medicina Prev. y Salud Púb., CC. Aliment, Toxic.y Med. Legal
RUIZ LEAL, MARIA JOSE	265 - Medicina Prev. y Salud Púb., CC. Aliment, Toxic.y Med. Legal

**RESUMEN**

El módulo de Seguridad Alimentaria tiene por objeto proporcionar conocimientos para estimar los riesgos asociados a la exposición a tóxicos naturales o sintéticos presentes en los alimentos en función de los hábitos de consumo y subgrupos de población.

Se abordarán de los tóxicos más preocupantes, sus fuentes y formación, así como sus efectos, mecanismos de acción y manifestaciones de estos efectos y la prevención de intoxicaciones mediante el establecimiento de los límites de seguridad.

Se estudiarán las metodologías empleadas para la investigación toxicológica, que permitirán relacionar las dosis con los efectos y mediante la extrapolación, aplicando factores de incertidumbre, establecer los márgenes de seguridad más apropiados.



Este módulo aportara las bases de las metodologías analíticas más empleadas en la determinación de los tóxicos presentes en los alimentos.

Se introducirá en los procesos de evaluación, gestión y comunicación de riesgos toxicológicos.

## CONOCIMIENTOS PREVIOS

### Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

### Otros tipos de requisitos

No procede

## COMPETENCIAS

### 2021 - M.U. en Calidad y Seguridad Alimentaria 09-V.1

- Adquirir habilidades en las técnicas y métodos de análisis que permiten evaluar distintos aspectos de la seguridad de los alimentos.
- Adquirir conocimientos sobre los procedimientos reglamentarios en la gestión de la calidad alimentaria
- Que los/las estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- Que los/las estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- Que los/las estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- Que los/las estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
- Conocimiento de los conceptos básicos de higiene de los alimentos. Medidas higiénicas y preventivas.
- Conocimiento y capacidad para estimar los riesgos asociados a la exposición de sustancias químicas y de tóxicos biológicos en productos de consumo.
- Conocimiento de los métodos más empleados para evaluar riesgos por la presencia productos químicos y tóxicos en alimentos y medidas para su control.



- Conocimiento de los compuestos tóxicos procedentes de la fabricación de alimentos.
- Capacidad para interpretar los datos obtenidos de la evaluación del riesgo y extrapolación al hombre. Establecimiento de límites de seguridad.
- Capacidad para adaptar los procesos relacionados con los alimentos a las normas vigentes de higiene de los alimentos y sistemas de gestión de calidad.
- Conocer la investigación que en alimentación, nutrición y tecnología alimentaria demanda nuestra región.
- Manejar la metodología estadística y saber analizar problemas y aplicar las herramientas estadísticas más apropiadas en cada caso.
- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- Ser capaces de obtener y de seleccionar la información y las fuentes relevantes para la resolución de problemas, elaboración de estrategias y asesoramiento a clientes.
- Elaborar y manejar los escritos, informes y procedimientos de actuación más idóneos para los problemas suscitados.
- Contemplar en conjunto y tener en cuenta los distintos aspectos y las implicaciones en los distintos aspectos de las decisiones y opciones adoptadas, sabiendo elegir o aconsejar las más convenientes dentro de la ética, la legalidad y los valores de la convivencia social.
- Saber trabajar en equipos multidisciplinares reproduciendo contextos reales y aportando y coordinando los propios conocimientos con los de otras ramas e intervinientes.
- Participar en debates y discusiones, dirigirlos y coordinarlos y ser capaces de resumirlos y extraer de ellos las conclusiones más relevantes y aceptadas por la mayoría.
- Utilizar las distintas técnicas de exposición -oral, escrita, presentaciones, paneles, etc- para comunicar sus conocimientos, propuestas y posiciones.
- Proyectar sobre problemas concretos sus conocimientos y saber resumir y extraer los argumentos y las conclusiones más relevantes para su resolución.
- Planificar, ordenar y encauzar actividades de manera que se eviten en lo posible los imprevistos, se prevean y minimicen los eventuales problemas y se anticipen sus soluciones.
- Obtener la formación necesaria para incorporarse a Departamentos de Investigación, Desarrollo e Innovación dentro de las empresas del sector agroalimentario.

## **RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

Conocimientos sobre los tóxicos presentes en los alimentos.

Procedimientos de análisis de tóxicos.



Metodologías de evaluación toxicológica.

Evaluación de riesgos toxicológicos.

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

### 1. Seguridad Alimentaria

- Calidad en las empresas del sector agroalimentario: Certificación, gestión y auditorías.
- Evaluación de Riesgos Alimentarios.
- Seguridad microbiológica de los alimentos.
- Control de contaminantes químicos en alimentos.
- Análisis de contaminantes ambientales de interés alimentario.
- Estudios toxicológicos in vitro e in vivo.
- Técnicas y muestras biológicas de interés toxicológico en seguridad alimentaria.
- Técnicas de detección e identificación de microorganismos patógenos en alimentos.
- Importancia de la detección de virus en alimentos.
- Efectos tóxicos de levaduras en alimentos.
- Alérgenos en alimentos.
- Evaluación del riesgo de exposición a metales.
- Evaluación del riesgo por exposición a micotoxinas.
- Evaluación del riesgo por exposición a nano y micropartículas.
- Residuos de plaguicidas en alimentos y evaluación del riesgo.
- Evaluación riesgos de hidrocarburos aromáticos policíclicos y dioxinas.
- Residuos de medicamentos veterinarios en alimentos.
- Riesgos derivados del consumo de alcaloides en alimentos.
- Riesgos toxicológicos de los complementos alimenticios.
- Programas de Seguridad Alimentaria.
- Estudios de dieta total en Seguridad Alimentaria



## VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	85,00	100
Asistencia a eventos y actividades externas	18,00	0
Elaboración de trabajos en grupo	20,00	0
Estudio y trabajo autónomo	18,00	0
Lecturas de material complementario	15,00	0
Preparación de actividades de evaluación	4,00	0
Preparación de clases de teoría	40,00	0
Preparación de clases prácticas y de problemas	50,00	0
<b>TOTAL</b>	<b>250,00</b>	

## METODOLOGÍA DOCENTE

Clases teóricas: el ponente, experto en el tema a tratar, proporcionará al estudiante información del tema objeto de estudio (básica y/o complementaria) previamente en el aula virtual. Para el seguimiento de la clase se recomienda al estudiante que revise con anterioridad dicho material.

Actividades de trabajo en grupo: El ponente puede proponer la realización de actividades individuales y/o grupales a los estudiantes de master.

Se realizarán jornadas sobre temas específicos de interés como emprendimiento, seguridad alimentaria, doctorado industrial e innovación alimentaria.

Durante las clases teóricas y actividades, se indicarán las aplicaciones de los contenidos de la asignatura en relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Con ello se pretende proporcionar conocimientos, habilidades y motivación para comprender y abordar dichos ODS, a la vez que se promueve la reflexión y la crítica

## EVALUACIÓN

Para evaluar la teoría se realizarán pruebas a lo largo del periodo de impartición de la asignatura. Dichas pruebas podrán ser escritas y /u on-line. El examen constará de preguntas tipo test. Es necesario para superar la asignatura tener una nota  $\geq 5$ .

Podrán realizarse actividades evaluables individuales y/o grupales que contribuirán a la nota final como máximo en un 10%.



## REFERENCIAS

### Básicas

- Lecturas recomendadas por los profesores y profesoras disponibles en bases de datos de la UV o accesibles por internet.

### Complementarias

- [https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/home/aecosan\\_inicio.htm](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/home/aecosan_inicio.htm)
- <http://www.efsa.europa.eu/es>
- [https://food.ec.europa.eu/safety/rasff\\_en](https://food.ec.europa.eu/safety/rasff_en)
- [https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/seguridad\\_alimentaria/subseccion/SCIRI.htm](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/seguridad_alimentaria/subseccion/SCIRI.htm)

BORRADOR