



DATOS IDENTIFICATIVOS

Toxicología alimentaria

Asignatura	Toxicología alimentaria			
Código	O01G041V01505			
Titulación	Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	3	1c
Lengua	Castellano			
Impartición				
Departamento	Química analítica y alimentaria			
Coordinador/a	Lafuente Giménez, María Anunciación Martínez Carballo, Elena			
Profesorado	Lafuente Giménez, María Anunciación			
Correo-e	elena.martinez@uvigo.es lafuente@uvigo.es			
Web				
Descripción general				

Competencias

Código	
A3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
B1	Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades de análisis, síntesis y gestión de la información para contribuir a la organización y planificación de actividades de investigación en el sector alimentario.
B2	Que los estudiantes sean capaces de adquirir y aplicar habilidades y destrezas de trabajo en equipo, sean o no de carácter multidisciplinar, en contextos tanto nacionales como internacionales, reconociendo la diversidad de puntos de vista, así como el peso de las distintas escuelas o formas de hacer.
B4	Que los estudiantes sean capaces de adaptarse a nuevas situaciones, con grandes dosis de creatividad e ideas para asumir el liderazgo.
C6	Conocer y comprender los procesos industriales relacionados con el procesado y modificación de alimentos
C7	Conocer y comprender los conceptos relacionados con la higiene a lo largo de todo el proceso de producción, transformación, conservación, distribución de alimentos; esto es poseer los conocimientos necesarios de microbiología, parasitología y toxicología alimentaria; así como lo referente a la higiene del personal, productos y procesos
C8	Conocer y comprender los sistemas de calidad alimentaria, así como todos los aspectos referentes a la normalización y legislación alimentaria
C17	Capacidad para Analizar y Evaluar los Riesgos Alimentarios
C18	Capacidad para gestionar la seguridad alimentaria
C19	Capacidad para evaluar, controlar y gestionar la calidad alimentaria
D5	Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones
D11	Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
R1.-Conocimiento de las fuentes de exposición, fisiopatología, mecanismos de acción, sintomatología, diagnóstico, tratamiento y prevención de las intoxicaciones por sustancias naturales y artificiales presentes en los alimentos.	B1 C7 C17 C18 C19

R2.-Conocimiento de la síntesis de sustancias tóxicas durante los procesos tecnológicos de los alimentos.	B1	C6 C7 C8 C17 C18 C19	D5
R3.-Prevención de las intoxicaciones alimentarias mediante el establecimiento de los límites de seguridad de los tóxicos, para garantizar a la población alimentos seguros.	B1 B2 B4	C8	D5 D11
R4.-Conocimiento del riesgo real de compuestos tóxicos emergentes en seguridad alimentaria.	A3	C17 C18 C19	D5
R5.-Conocer y saber implementar las técnicas y métodos de evaluación toxicológica en seguridad alimentaria.	A3	C17 C18	D5
R6.-Conocer y manejar las fuentes de información básicas relacionadas con la toxicología y seguridad alimentaria.	A3	C8 C18	D5
R7.-Capacidad de adaptación rápida a nuevas situaciones en el ámbito de la seguridad alimentaria, así como de tomar decisiones y resolver los problemas	A3	C8 C17 C18	D5

Contenidos

Tema

Principios básicos de Toxicología General.
Sustancias tóxicas presentes en alimentos: compuestos naturales y sintéticos, contaminantes, agentes tóxicos derivados de tratamientos tecnológicos de los alimentos y compuestos tóxicos emergentes: Fuentes de exposición, toxicocinética, fisiopatología y mecanismos de acción, sintomatología, diagnóstico, tratamiento y prevención de estas intoxicaciones.
Caracterización del riesgo tóxico por medio de la identificación de peligros, del estudio de la exposición a compuestos tóxicos a través de la dieta y de la evaluación toxicológica de dichos xenobióticos. Límites de seguridad.
Crisis relacionadas con la seguridad alimentaria. Evidencias epidemiológicas. Sistema de alerta rápida, gestión de crisis y situaciones de emergencias. Toxicovigilancia alimentaria. Parámetros utilizados en seguridad alimentaria. Estándares toxicológicos para la seguridad alimentaria. Organismos europeos, nacionales y autonómicos relacionados con la seguridad alimentaria. Percepción pública del riesgo.
Factores toxicológicos que afectan a la seguridad alimentaria.
Técnicas y métodos de evaluación toxicológica en seguridad alimentaria.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	28	60	88
Seminario	14	18	32
Prácticas de laboratorio	14	0	14
Resolución de problemas y/o ejercicios	0	16	16

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Lección magistral	Adquisición de conocimientos teóricos relacionados con los contenidos de la materia mediante sesión magistral con marcado carácter participativo por parte de los alumnos.

Seminario	Ampliación y/o profundización en los contenidos de la materia. Estudio de casos de intoxicaciones. Debate y discusión de cuestiones actuales relacionadas con la materia
Prácticas de laboratorio	Realización de prácticas relacionadas con diversos agentes tóxicos que pueden estar en alimentos y/o materias primas.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Lección magistral	Se tendrá en cuenta la formación adquirida por cada alumno en los estudios en cursos anteriores.
Seminario	Mediante casos prácticos, debates, etc, se reforzarán los conocimientos adquiridos en las clases magistrales y/o se ampliará la información sobre temas de la materia.
Prácticas de laboratorio	Se ayudará al alumno a realizar diversas prácticas de laboratorio sobre distintos contaminantes alimentarios.

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Lección magistral	Asistencia y participación. Resultados del aprendizaje evaluados: 1,2,3,4,5,6 y 7	5	A3	B1	C7 C17 C18 C19	D5 D11
Seminario	Asistencia, participación, resolución de ejercicios y exposiciones Resultados del aprendizaje evaluados: 7 y 9	20	A3	B2 B4	C6 C7 C8	D5 D11
Prácticas de laboratorio	Realización de las prácticas y calidad de la teoría presentada. Resultados del aprendizaje evaluados: 2,3,6 y 7	10			C6 C7 C8 C17 C18 C19	D5 D11
Resolución de problemas y/o ejercicios	Preguntas cortas sobre los contenidos de la materia. Resultados del aprendizaje evaluados: 1,2,3,4,5,6 y 7	65		B1	C6 C7 C8 C17 C18 C19	D5

Otros comentarios sobre la Evaluación

Convocatoria fin de carrera. El alumno que opte por examinarse en fin de carrera será evaluado únicamente con el examen (que valdrá el 100% de la nota). En caso de no asistir a dicho examen, o no aprobarlo, pasará a ser evaluado del mismo modo que el resto de alumnos.

Para aprobar esta materia, el alumno debe obtener una calificación igual o superior a 5 sobre 10 en la prueba escrita. En caso contrario, esta nota no compensará con las calificaciones obtenidas en las metodologías restantes.

Respecto al sistema de evaluación para aquellos alumnos que no puedan asistir a clase, estos entregarán la memoria de un trabajo (30% de la nota final) y harán la prueba escrita (de respuestas cortas y largas), en la que deberán obtener una calificación igual o superior a 5 sobre 10. En caso contrario, esta nota no compensará con la calificación obtenida en el trabajo.

03.10.2019 a las 16:00 h

08.11.2019 a las 10:00 h

26.6.2019 a las 10:00 h

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Curtis Klaassen, **Casarett & Doull's Toxicology: The Basic Science of Poisons**, 8ª, 2013

Karen E. Stine, Thomas M. Brown, **Principles of Toxicology**, 3ª, 2015

A. Wallace Hayes, Claire L. Kruger, **Hayes' Principles and Methods of Toxicology**, 6ª, 2014

Amie C DeWitt, **Toxicological Effects of Perfluoroalkyl and Polyfluoroalkyl Substances (Molecular and Integrative Toxicology)**, 2015

Leo M.L. Nolle, Hamir Singh Rathore, **Biopesticides Handbook**, 2015

Luis M. Botana and Amparo Alfonso, **Phycotoxins: Chemistry and Biochemistry**, 2ª, 2015

R. Russell M. Paterson, Nelson Lima., **Molecular Biology of Food and Water Borne Mycotoxigenic and Mycotic Fungi (Food Microbiology)**., 2015

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones