



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Toxicología

Asignatura	Toxicología			
Código	O01G040V01505			
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 Gimenez, Maria Anunciacion			
Profesorado	Lafuente Gimenez, Maria Anunciacion			
Correo-e	lafuente@uvigo.es			
Web				
Descripción general				

## Competencias de titulación

Código	
A4	Conocer y comprender las propiedades físicas y químicas de los alimentos, así como los procesos de análisis asociados al establecimiento de las mismas
A5	Conocer y comprender las operaciones básicas en la industria alimentaria
A6	Conocer y comprender los procesos industriales relacionados con el procesado y modificación de alimentos
A7	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
A8	Conocer y comprender los sistemas de calidad alimentaria, así como todos los aspectos referentes a la normalización y legislación alimentaria
A17	Capacidad para Analizar y Evaluar los Riesgos Alimentarios
A18	Capacidad para gestionar la seguridad alimentaria
B2	Capacidad de análisis y síntesis
B6	Adquirir capacidad de resolución de problemas
B7	Adquirir capacidad en la toma de decisiones
B8	Capacidades de trabajo en equipo, con carácter multidisciplinar y en contextos tanto nacionales como internacionales
B14	Adaptación a nuevas situaciones
B20	Motivación por la calidad

## Competencias de materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
1.-Conocimiento de los principios básicos de la toxicología general.	A7
2.-Conocimiento del análisis y evaluación de los riesgos alimentarios así como de la gestión de la seguridad alimentaria.	A8 A17 A18
3.-Conocimiento de las fuentes de exposición, fisiopatología, mecanismos de acción, sintomatología, diagnóstico y tratamiento de las intoxicaciones por sustancias naturales y artificiales presentes en los alimentos.	A7
4.-Conocimiento de las modificaciones de las sustancias tóxicas en los alimentos durante los procesos tecnológicos de los mismos.	A4 A5 A6

5.-Prevención de las intoxicaciones alimentarias mediante el establecimiento de los límites de seguridad de los tóxicos, para garantizar a la población alimentos seguros.	A7 A8 A18	B2 B6
6.-Conocer y manejar las fuentes de información básicas relacionadas con la toxicología y seguridad alimentaria.		B7
7.-Capacidad de adaptación rápida a nuevas situaciones en el ámbito de la seguridad alimentaria, así como de tomar decisiones y resolver los problemas		B6 B8 B14 B20

## Contenidos

Tema	
Principios de Toxicología básica.	(*)(*)
Sustancias tóxicas presentes en alimentos: naturales, sintéticas y contaminantes.	(*)
Tóxicos y tratamientos tecnológicos.	(*)
Intoxicaciones alimentarias y tratamiento.	(*)(*)
Caracterización de los riesgos por medio de la identificación de peligros y evaluación de la exposición a tóxicos a través de la dieta. 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.	(*)(*)
Higiene del personal, productos y procesos.	(*)(*)

## Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	30	45	75
Seminarios	4	8	12
Presentaciones/exposiciones	7	14	21
Foros de discusión	1	1	2
Prácticas de laboratorio	5	0	5
Prácticas en aulas de informática	8.5	8.5	17
Estudio de casos/análisis de situaciones	1	1	2
Otros	1	0	1
Pruebas de tipo test	0	6	6
Pruebas de respuesta corta	0	3	3
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	0	6	6

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

## Metodologías

	Descripción
Sesión magistral	Adquirir conocimientos teóricos relacionados con los contenidos de la materia.
Seminarios	Ampliación y/o profundización en los contenidos de la materia.
Presentaciones/exposiciones	Exposición de un trabajo personal sobre un tema de la materia y adquisición de nuevos conocimientos mediante la asistencia a la presentación realizada por otros compañeros de otros temas de la materia.
Foros de discusión	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.
Prácticas en aulas de informática	Realización de necropsia virtual de pequeños animales para la evaluación toxicológica. Uso de aplicaciones informáticas para repasar conocimientos adquiridos en sesiones magistrales y/o seminarios. Uso de los principales buscadores de Toxicología. Revisión y análisis crítico de un software diseñado para el análisis toxicológico en estudios preclínicos.
Estudio de casos/análisis de situaciones	Estudio de casos de intoxicaciones.
Otros	Tutoría personal e individualizada

## Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Prácticas en aulas de informática	Atención a cuestiones planteadas por el alumno al realizar las prácticas en el aula de informática y durante la realización de las prácticas de laboratorio. Asimismo, atención a las preguntas y cuestiones que plantee el alumno durante el estudio de los casos y la elaboración y presentación de sus trabajos.
Prácticas de laboratorio	Atención a cuestiones planteadas por el alumno al realizar las prácticas en el aula de informática y durante la realización de las prácticas de laboratorio. Asimismo, atención a las preguntas y cuestiones que plantee el alumno durante el estudio de los casos y la elaboración y presentación de sus trabajos.
Estudio de casos/análisis de situaciones	Atención a cuestiones planteadas por el alumno al realizar las prácticas en el aula de informática y durante la realización de las prácticas de laboratorio. Asimismo, atención a las preguntas y cuestiones que plantee el alumno durante el estudio de los casos y la elaboración y presentación de sus trabajos.
Presentaciones/exposiciones	Atención a cuestiones planteadas por el alumno al realizar las prácticas en el aula de informática y durante la realización de las prácticas de laboratorio. Asimismo, atención a las preguntas y cuestiones que plantee el alumno durante el estudio de los casos y la elaboración y presentación de sus trabajos.
Otros	Atención a cuestiones planteadas por el alumno al realizar las prácticas en el aula de informática y durante la realización de las prácticas de laboratorio. Asimismo, atención a las preguntas y cuestiones que plantee el alumno durante el estudio de los casos y la elaboración y presentación de sus trabajos.

## Evaluación

	Descripción	Calificación
Sesión magistral	Asistencia y participación.	6
Seminarios	Asistencia y participación	5
Presentaciones/exposiciones	Calidad del trabajo presentado por el alumno y participación activa en la discusión del trabajo de sus compañeros.	10
Foros de discusión	Participación activa.	1
Prácticas de laboratorio	Realización de las prácticas y calidad de la memoria presentada.	2
Prácticas en aulas de informática	Realización de las prácticas y calidad de la memoria presentada.	5
Estudio de casos/análisis de situaciones	Asistencia y participación.	1
Pruebas de tipo test	Cuestiones a contestar Verdadero o Falso o a elegir una respuesta acertada entre varias.	25
Pruebas de respuesta corta	Preguntas cortas sobre los contenidos de la materia.	25
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	Preguntas de respuesta larga o de desarrollo, sobre los contenidos de la materia.	20

## Otros comentarios sobre la Evaluación

Nota importante: Para aprobar esta materia, el alumno debe obtener una calificación igual o superior a 5 sobre 10 en la prueba escrita (test + prueba de respuestas cortas + prueba de respuestas largas). En caso contrario, esta nota no compensará con las calificaciones obtenidas en las metodologías restantes.

El porcentaje de cada una de las pruebas de evaluación podrá ser modificado en función de las capacidades demostradas por el alumno durante el desarrollo de la materia con el fin de que éste pueda demostrar del modo más conveniente las destrezas y habilidades adquiridos según sus capacidades.

## Fuentes de información

1. Watkins III, John B., Klaassen, Curtis, **Casarett & Doull's essentials of toxicology.**,
2. Casciano, D.A y Sahu, Saura C, **Handbook of systems toxicology,**
3. Repetto Jimenez, M. y Repetto Kuhn, Guillermo., **Toxicología fundamental.**,
4. Cameán, A.M y Repetto, M., **Toxicología alimentaria.**,

Mumtaz, Moiz, **Principles and practice of mixtures toxicology,**

Cameán Fernández, A.M. y García Parrilla, M.C, **Temas de interés en seguridad alimentaria Vols. 1 y 2,**  
Hefnawy, Magdy, **Advances in food protection: focus on food safety and defense,**

## Recomendaciones

