



DATOS IDENTIFICATIVOS

Toxicoloxía

Materia	Toxicoloxía			
Código	001G040V01505			
Titulación	Grao en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	3	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Química analítica e alimentaria			
Coordinador/a	Lafuente Giménez, María Anunciación Outeiral Rial, Patricia			
Profesorado	Lafuente Giménez, María Anunciación			
Correo-e	lafuente@uvigo.es guias.docentes@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral				

Competencias

Código	
A2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
B1	Capacidade de análise e síntese
B2	Capacidade de organización e planificación
B3	Capacidade de comunicación oral e escrita tanto ne lingua vernácula como nas extranxeiras
B5	Capacidade de gestión da información
B6	Adquirir capacidade de resolución de problemas
B7	Adquirir capacidade na toma de decisións
B8	Capacidades de traballo en equipo, con carácter multidisciplinar e nos contextos tanto nacionais como internacionais
B14	Adaptación as novas situacións
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
C24	Capacidad para asesorar legal, científica y técnicamente a la industria alimentaria y a los consumidores
D5	Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones
D11	Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe		
1.-Coñecemento dos principios básicos da toxicoloxía xeral.	A2	B1	D11
2.-Coñecemento das fontes de exposición, *fisiopatoloxía, mecanismos de acción, *sintomatoloxía, diagnóstico, tratamento e prevención das intoxicacións por sustancias naturais e artificiais presentes nos alimentos.	A2	B1	C7

3.-Coñecemento da análise e avaliación dos riscos alimentarios así como da xestión da seguridade alimentaria.	A2	B1 B2 B5 B6	C17 C18 C24	
4.-Coñecemento da síntese de sustancias tóxicas durante os procesos tecnolóxicos dos alimentos.	A2	B1	C6 C7	
5.-Prevención das intoxicacións alimentarias mediante o establecemento dos límites de seguridade dos tóxicos, para garantir á poboación alimentos seguros.		B1	C8	D5
6.-Coñecemento do risco real de compostos tóxicos emerxentes en seguridade alimentaria.	A2		C17 C18	
7.-Coñecer e saber *implementar as técnicas e métodos de avaliación toxicolóxica en seguridade alimentaria.			C17 C18 C24	
8.-Coñecer e manexar as fontes de información básicas relacionadas coa toxicoloxía e seguridade alimentaria.		B5	C8	
9.-Capacidade de adaptación rápida a novas situacións no ámbito da seguridade alimentaria, así como de tomar decisións e resolver os problemas	A2	B3 B5 B6 B7 B8 B14		D5

Contidos

Tema

Principios básicos de Toxicoloxía Xeral.

Sustancias tóxicas presentes en alimentos: compostos naturais e sintéticos, contaminantes, axentes tóxicos derivados de tratamentos tecnolóxicos dos alimentos e compostos tóxicos emerxentes: Fontes de exposición, *toxicocinética, *fisiopatoloxía e mecanismos de acción, *sintomatoloxía, diagnóstico, tratamento e prevención destas intoxicacións.

Caracterización do risco tóxico por medio da identificación de perigos, do estudo da exposición a compostos tóxicos a través da dieta e da avaliación toxicolóxica de devanditos *xenobióticos. Límites de seguridade.

Crises relacionadas coa seguridade alimentaria. Evidencias epidemiolóxicas. Sistema de alerta rápida, xestión de crise e situacións de emerxencias. *Toxicovigilancia alimentaria. Parámetros utilizados en seguridade alimentaria. Estándares toxicolóxicos para a seguridade alimentaria. Organismos europeos, nacionais e autonómicos relacionados coa seguridade alimentaria. Percepción pública do risco.

Factores toxicolóxicos que afectan á seguridade alimentaria.

Técnicas e métodos de avaliación toxicolóxica en seguridade alimentaria.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	28	56	84
Seminarios	10	10	20
Presentacións/exposicións	4	12	16
Prácticas de laboratorio	4	0	4
Prácticas en aulas de informática	10	0	10
Probas de resposta curta	2	14	16

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

Descrición

Sesión maxistral	Adquisición de coñecementos teóricos relacionados cos contidos da materia mediante sesión maxistral con marcado carácter participativo por parte dos alumnos.
Seminarios	Ampliación e/ou profundización nos contidos da materia. Estudo de casos de intoxicacións. Debate e discusión de cuestións actuais relacionadas coa materia
Presentacións/exposicións	Exposición dun traballo *pesonal sobre un tema da materia e adquisición de novos coñecementos mediante a asistencia á presentación de traballos realizados por outros compañeiros.
Prácticas de laboratorio	Realización de prácticas *realacionadas con diversos axentes tóxicos que poden estar en alimentos e/ou materias primas.
Prácticas en aulas de informática	Realización de *necropsia virtual de pequenos animais para a avaliación toxicolóxica. Uso de aplicacións informáticas para repasar coñecementos adquiridos en sesións maxistras e/ou seminarios. Uso dos principais buscadores de Toxicoloxía. Revisión e análise crítica dun software deseñado para o *análisis toxicolóxico en estudos *preclínicos.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Terase en conta a formación adquirida por cada alumno nos estudos en cursos anteriores.
Seminarios	Mediante casos prácticos, debates, *etc, reforzaranse os coñecementos adquiridos nas clases maxistras e/ou se ampliará a información sobre temas da materia.
Prácticas en aulas de informática	Orientarase ao alumno para que mediante o uso de aplicacións e programas informáticos, así como de diversas bases de datos, poida adquirir novos coñecementos e reforzar os xa adquiridos mediante outras metodoloxías.
Prácticas de laboratorio	Axudarase ao alumno a realizar diversas prácticas de laboratorio sobre distintos contaminantes alimentarios.
Presentacións/exposicións	Axudácese ao alumno a adquirir destrezas e habilidades para comunicar coñecementos relacionados coa materia.

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe		
Sesión maxistral	Asistencia e participación. Resultados da aprendizaxe avaliados: 1,2,3,4,5,6 e 7	3	B1	C7 C17 C18 C24	
Seminarios	Asistencia e participación Resultados da aprendizaxe avaliados: 7 e 9	2	B3 B5 B6 B7 B8	C6 C7 C8 C24	
Presentacións/exposicións	Calidade do traballo presentado polo alumno e participación activa na discusión do traballo dos seus compañeiros. Resultados da aprendizaxe avaliados: 9	17	B3		
Prácticas de laboratorio	Realización das prácticas e calidade da *meoria presentada. Resultados da aprendizaxe avaliados: 2,3,6 e 7	2	B8 B14	C17	
Prácticas en aulas de informática	Realización das prácticas e calidade da memoria presentada. Resultados da aprendizaxe avaliados: 2,3, 4 e 8	6	B2 B7	C7 C24	D11
Probas de resposta curta	Preguntas curtas sobre os contidos da materia. Resultados da aprendizaxe avaliados: 1,2,3,4,5,6 e 7	70	A2 B1 B3 B5 B6	C7 C17 C18	D5

Outros comentarios sobre a Avaliación

Convocatoria fin de carreira:&#nbsp;o alumno que opte por examinarse en fin de carreira será avaliado unicamente co exame (que valerá o 100% da nota). En caso de non asistir ao devandito exame, ou non aprobalo, pasará a ser avaliado do mesmo xeito que o resto de alumnos.Para aprobar esta materia, o alumno debe obter unha cualificación igual ou superior a 5 sobre 10 na proba escrita. En caso contrario, esta nota non compensará coas cualificacións obtidas nas metodoloxías

restantes. A porcentaxe de cada unha das probas de avaliación poderá ser modificado en función das capacidades demostradas por o alumno durante o desenvolvemento da materia co fin de que este poida demostrar do modo máis conveniente as destrezas e habilidades adquiridos segundo as súas capacidades. Respecto ao sistema de avaliación para aqueles alumnos que non poidan asistir a clase, estes entregarán a memoria dun traballo (30% da nota final) e farán a proba escrita (de respostas curtas e longas), na que deberán obter unha cualificación igual ou superior a 5 sobre 10. En caso contrario, esta nota non compensará coa cualificación obtida no traballo. **Datas exames:** 29.9.2016 ás 10:00 h 17.1.2017 ás 10:00 h 07.7.2017 ás 10:00 h

Bibliografía. Fontes de información

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

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

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

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

Leo M.L. Nollet, Hamir Singh Rathore, **Biopesticides Handbook**,

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

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

Recomendacións
