



DATOS IDENTIFICATIVOS

Autenticidade Alimentaria

Materia	Autenticidade Alimentaria			
Código	O01M032V01210			
Titulación	Máster Universitario en Ciencia e Tecnoloxía Agroalimentaria. R. D. 1393/2007			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Química analítica e alimentaria			
Coordinador/a	Simal Gandara, Jesus			
Profesorado	Rial Otero, Raquel Simal Gandara, Jesus			
Correo-e	jsimal@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral				

Competencias de titulación

Código				
A1	Conocer e integrar todos los aspectos relacionados con la normalización y legislación en el ámbito de los sistemas de calidad agrícola y alimentaria, de modo que los pueda aplicar dentro de actividades de I+D+i y transferencia en este campo, prestando especial atención a la seguridad y trazabilidad (□farm to fork□).			
A5	Capacidad para desarrollar investigaciones en el campo de la gestión integral eficaz de riesgos alimentarios, en particular orientadas al desarrollo de nuevos sistemas de detección y alerta temprana de crisis de carácter agroalimentario.			
A7	Capacidad para investigar, diseñar y desarrollar nuevas técnicas de extracción, concentración, purificación y análisis de componentes naturales, añadidos o contaminantes en los alimentos.			
B1	Desarrollar habilidades de análisis, síntesis y gestión de la información para contribuir a la organización y planificación de actividades de investigación en el sector agroalimentario.			
B2	Adquirir capacidad en la resolución de problemas para facilitar la toma de decisiones en casos concretos de dificultades en el desarrollo de la actividad de investigación.			
B3	Adquirir habilidades y destrezas de trabajo en equipo, sean o no de carácter multidisciplinar, y en contextos tanto nacionales como internacionales, reconociendo la diversidad de puntos de vista, así como el poso de las distintas escuelas o formas de hacer.			
B4	Desarrollar habilidades personales de razonamiento crítico y constructivo para mejorar el funcionamiento de los proyectos de investigación en que interviene.			

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
O alumno debe coñecer e comprender o beneficio do uso de marcadores como estratexia para garantir a autenticidade alimentaria sendo capaz de identificar que marcadores serían os máis adecuados para cada tipo de alimento	saber saber facer	A1 A7 B1 B2 B4

O alumno debe entender os fundamentos básicos relacionados coas diferentes técnicas saber de extracción e purificación da mostra, razoando as súas ventaxas e inconvintes e debe saber facer ser capaz de aplicar ditas técnicas nas sesións de laboratorio		A5 A7 B1 B3
O alumno debe entender os fundamentos básicos relacionados coa cromatografía de gases e a cromatografía de líquidos de alta resolución, razoando as ventaxas e inconvintes de cada unha das técnicas.	saber saber facer	A5 A7 B1 B3
O alumno debe entender os fundamentos básicos relacionados coa espectrometría de masas, identificando que instrumentación, sistema de ionización e modalidade de introdución de mostra é a máis adecuada en cada caso	saber saber facer	A5 A7 B1 B2 B4
O alumno debe ser capaz de aplicar os fundamentos teóricos adquiridos á resolución de saber facer casos prácticos e á interpretación de espectros de masas para elucidar estruturas moleculares e identificar compostos		A5 A7 B2 B4

Contidos

Tema

Tema 1. Importancia do uso de marcadores para controlar a autenticidade alimentaria. -

Tema 2. Sistemas de extracción e purificación. -

Tema 3. Técnicas cromatográficas para a separación de marcadores de autenticidade alimentaria (cromatografía de gases e cromatografía de líquidos de alta resolución). -

Tema 4. Fundamentos da espectrometría de masas (instrumentación, sistemas de ionización, e modalidades de introdución de mostrase). -

Tema 5. Postulación de estruturas moleculares. Interpretación dos espectros de masas. -

Tema 6. Detección de Calidade ou Cantidade. Factores que comprometen a resolución e a sensibilidade. -

Tema 7. Investigación no Campo Alimentario. Apoio informático. Análise cualitativa e cuantitativa. -

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	10	20	30
Prácticas de laboratorio	10	0	10
Estudo de casos/análises de situacións	0	15	15
Resolución de problemas e/ou exercicios de forma autónoma	0	20	20

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Sesión maxistral	Os temas expóranse en varias leccións coa axuda de diaporamas que o alumno poderá adquirir na plataforma tem@ de teledocencia da Universidade de Vigo (http://fatic.uvigo.es). Ademais, e segundo os temas a impartir, daranse explicacións detalladas na pizarra.
Prácticas de laboratorio	Planifícanse diferentes prácticas relacionadas cos contidos da materia para que o alumno se familiarice directamente no laboratorio de investigación coas ferramentas analíticas expostas na parte teórica da materia.
Estudo de casos/análises de situacións	Solicítase que o alumno analice situacións e estude casos concretos, coa supervisión do profesor. O alumno deberá de aplicar os coñecementos adquiridos na resolución dos casos propostos explicando e xustificando os resultados.
Resolución de problemas e/ou exercicios de forma autónoma	Fomentaranse as técnicas de traballo autónomo, solicitando ao alumno que resolva exercicios e exemplos prácticos, coa supervisión do profesor. O alumno deberá de aplicar as diferentes técnicas aprendidas na resolución de diversas actividades explicando e xustificando os resultados obtidos.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Resolución de problemas e/ou exercicios de forma autónoma	A avaliación continua permite seguir en todo momento o progreso do alumno de forma individualizada, adaptando as actividades do curso ou propondo actividades complementarias para apoiar o desenvolvemento dos puntos débiles e aproveitar as súas capacidades. A atención personalizada do alumno completárase con tutorías personalizadas a fin de responder as cuestións ou dúbidas dos alumnos.
Prácticas de laboratorio	A avaliación continua permite seguir en todo momento o progreso do alumno de forma individualizada, adaptando as actividades do curso ou propondo actividades complementarias para apoiar o desenvolvemento dos puntos débiles e aproveitar as súas capacidades. A atención personalizada do alumno completárase con tutorías personalizadas a fin de responder as cuestións ou dúbidas dos alumnos.
Estudo de casos/análises de situacións	A avaliación continua permite seguir en todo momento o progreso do alumno de forma individualizada, adaptando as actividades do curso ou propondo actividades complementarias para apoiar o desenvolvemento dos puntos débiles e aproveitar as súas capacidades. A atención personalizada do alumno completárase con tutorías personalizadas a fin de responder as cuestións ou dúbidas dos alumnos.

Avaliación		
	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	Ao final de cada tema colgarase un cuestionario de autoevaluación na plataforma tem@ que permanecerá a disposición dos alumnos durante unha semana para que estes compléteno nun tempo máximo de 2 horas, dispoño de 3 intentos. Estes cuestionarios representarán un 30% á nota final.	30
Prácticas de laboratorio	Asignarase un 30 % da nota final ás capacidades que mostre o alumno nas clases prácticas.	30
Estudo de casos/análises de situacións	Asignarase un 20 % da nota final ao estudo de casos, que incluírá a entrega puntual dos mesmos e a corrección dos resultados obtidos	20
Resolución de problemas e/ou exercicios de forma autónoma	Asignarase un 20 % da nota final á resolución de actividades e/ou exercicios de forma autónoma, que incluírá a entrega puntual dos mesmos e a corrección dos resultados obtidos	20

Outros comentarios sobre a Avaliación

Para superar a materia, o alumno debera superar o 50% de cada un dos ítems de avaliación.

Bibliografía. Fontes de información

Analytical methods of food authentication. Ed: P.R. Ashurts and M. J. Dennis. Blackie Academic & Profesional, London, 1998

Application of mass spectrometry in food science. Ed John Gilbert. Elsevier, cop. New York, 1987

Food authenticity and traceability. Ed. Michèle Lees. Woodhead, cop. Cambridge, 2003

Fraudes alimentarios: legislación y metodología analítica. Ed. Christian J. Ducauze; traducción realizada por José María Peiró Esteban. Acribia, D.L. Zaragoza, 2006

Mass spectrometry of natural substances in food. Ed: Fred A. Mellon, Ron Self, James R. Startin. Royal Society of Chemistry, cop. Cambridge, 2000

Sample preparation techniques in analytical chemistry. Ed: Somenath Mitra. J. Wiley, cop. Hoboken, New Jersey, 2003

Liquid chromatography-mass spectrometry: an introduction. Ed: Robert E. Ardrey. John Wiley & Sons, cop. Chichester, 2003

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Bioestatística e Deseño Experimental/O01M032V01112

Control de Calidade na Industria Alimentaria/O01M032V01212