



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Investigación e Innovación de Alimentos Envasados

Materia	Investigación e Innovación de Alimentos Envasados			
Código	O01M142V01226			
Titulación	Máster Universitario en Ciencia e Tecnoloxía Agroalimentaria e Ambiental			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	2c
Lingua impartición				
Departamento	Enxeñaría química Física aplicada			
Coordinador/a	Franco Matilla, María Inmaculada			
Profesorado	Franco Matilla, María Inmaculada Tovar Rodríguez, Clara Asunción			
Correo-e	inmatec@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral				

## Competencias

Código		Tipoloxía
CB1	Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, adoito nun contexto de investigación. (CB6 memoria)	• saber • saber facer
CB4	Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións, e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan, a públicos especializados e non especializados dun xeito claro e sen ambigüidades. (CB9 memoria)	• saber • saber facer
CG1	Que os estudantes sexan capaces de desenvolver habilidades de análise, síntese e xestión da información para contribuir á organización e planificación de actividades de investigación no eido agroalimentario e do medio ambiente.	• saber • saber facer
CG2	Que os estudantes sexan capaces de adquirir e aplicar habilidades e destrezas de traballo en equipo, sexan ou non de carácter multidisciplinar, en contextos tanto nacionais como internacionais, recoñecendo a diversidade de puntos de vista, así como o poso das distintas escolas ou formas de facer.	• saber • saber facer
CG5	Que os estudantes sexan capaces de desenvolver iniciativas e espírito emprendedor con especial preocupación pola calidade de vida.	• saber facer
CG6	Que os estudantes sexan capaces de entende-la proxección social da ciencia.	• saber facer
CE2	Profundizar no coñecemento das técnicas de obtención, rexistro, procesado, validación e análises de datos de campo e laboratorio e aplicalas no I+D+i nos eidos ambiental e agroalimentario.	• saber facer
CE4	Coñecer e integrar todos os aspectos relacionados coa normalización e lexislación no ámbito dos sistemas de calidade ambiental, agrícola e alimentaria, de modo que os poida aplicar dentro de actividades de I+D+i, prestando especial atención á seguridade e trazabilidade ("farm to fork").	• saber
CE5	Coñecer e comprender os procesos tecnolóxicos de produción, transformación e conservación de alimentos, con especial atención ao I+D+i de novas tecnoloxías respetuosas coa calidade dos alimentos e o medio ambiente.	• saber
CE9	Capacidade para investigar e desenvolver novos procesos de fabricación e conservación de alimentos.	• saber

CE10	Capacidade para investigar, deseñar e desenvolver novas técnicas de extracción, concentración, purificación e análise de componentes naturais, engadidos ou contaminantes nos alimentos e os ecosistemas.	• saber facer
CT1	Capacidade de análise, organización e planificación	• Saber estar / ser
CT2	Liderado, iniciativa e espírito emprendedor	• Saber estar / ser
CT3	Comunicación oral e escrita na lingua nativa e extranxeira	• Saber estar / ser
CT4	Capacidade de aprendizaxe autónomo e xestión da información	• Saber estar / ser
CT5	Capacidade de resolución de problemas e toma de decisións	• Saber estar / ser
CT6	Capacidade de comunicación interpersonal	• Saber estar / ser
CT7	Adaptación a novas situacións con creatividade e innovación	• Saber estar / ser
CT8	Capacidade de razoamento crítico e autocrítico	• Saber estar / ser
CT9	Traballo en equipo de carácter interdisciplinar	• Saber estar / ser
CT10	Tratamento de conflitos e negociación.	• Saber estar / ser
CT11	Motivación pola calidade con sensibilidade hacia temas medioambientais	• Saber estar / ser

### Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias
Saber aplicar unha tecnoloxía de envasado adecuada para cada alimento e de investigar os parámetros que determinan a calidade durante o almacenamento.	CB1 CB4
Profundar no coñecemento dos principais cambios químicos e físicos que se producen durante o almacenamento dos alimentos co fin de planificar e levar a cabo un proxecto de investigación que permita identificar posibles problemas e buscar solucións prácticas e creativas.	CG1 CG2 CG5 CG6 CE2 CE4 CE5 CE9 CE10 CT1 CT2 CT3 CT4 CT5 CT6 CT7 CT8 CT9 CT10 CT11

### Contidos

Tema	
Bloque I.- Introducción ao envasado dos alimentos. Novas desenvolvementos en materiais e tecnoloxías de envasado.	1.- Envasado ao baleiro e en atmosferas modificadas. 2.- Envasado activo e intelixente.
Bloque II.- Efecto do envasado nas propiedades bioquímicas dos alimentos.	1. Investigación dos cambios bioquímicos durante o envasado.
Bloque III.- Influencia do envasado nas propiedades reolóxicas e de textura dos alimentos. Test de penetrometría. Test oscilatorios, de carga e recuperación e análise termomecánicos.	1.- Test de penetrometría. 2.- Test oscilatorios, de carga e recuperación e análise termomecánicos.

### Planificación docente

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	8	0	8
Traballo tutelado	0	58	58
Prácticas de laboratorio	9	0	9

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

### Metodoloxía docente

Descrición
------------

Lección maxistral	Exposición por parte do profesor con axuda de medios audiovisuais dos aspectos máis importantes dos contidos do temario da materia, bases teóricas e/ou directrices do traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante (presencial). As presentacións estarán a disposición na plataforma tem@ de teledocencia da Universidade de Vigo ( <a href="http://fatic.uvigo.es">http://fatic.uvigo.es</a> )
Traballo tutelado	O estudante, de maneira individual ou por grupos, elabora un documento sobre un aspecto ou tema concreto da materia, polo que suporá a procura e recollida de información, lectura e manexo de bibliografía, redacción, exposición... (non presencial).
Prácticas de laboratorio	Planifícanse diferentes prácticas relacionadas cos contidos da materia para que o alumno aplique os coñecementos adquiridos na clase teórica e complete de forma sólida os coñecementos adquiridos (presencial).

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballo tutelado	Realízase un seguimento continuo do alumnado e levará a cabo unha atención personalizada, a través das clases e do control do traballo elaborado. Tamén poderán asistir, se así o desexan, ás tutorías en grupo ou personalizadas
Lección maxistral	Realízase un seguimento continuo do alumnado e levará a cabo unha atención personalizada, a través das clases, da resolución de exercicios e do control do traballo elaborado. Tamén poderán asistir, se así o desexan, ás tutorías en grupo ou personalizadas
Prácticas de laboratorio	Realízase un seguimento continuo do alumnado e levará a cabo unha atención personalizada nas prácticas y control do traballo elaborado. Tamén poderán asistir, se así o desexan, ás tutorías en grupo ou personalizadas

### Avaliación

	Descrición	Cualificación	Competencias Avaliadas
Traballo tutelado	Deseño dun traballo de investigación: entrega (non presencial) ou exposición do mesmo (presencial)	40	CB1 CB4 CG1 CG2 CG5 CG6 CE2 CE4 CE5 CE9 CE10 CT1 CT2 CT3 CT4 CT5 CT6 CT7 CT8 CT9 CT10 CT11

Lección maxistral	Ao final de cada Bloque colgarase un cuestionario na plataforma FAITIC que permanecerá a disposición dos alumnos durante unha semana para que estes compléteno nun tempo máximo de 2 horas, dispoñendo de 3 intentos (non presencial).	40	CB1 CB4 CG1 CG2 CE5 CE9 CE10 CT2 CT4 CT7
Prácticas de laboratorio	Realización das prácticas de laboratorio e entrega do correspondente informe (presencial).	20	CG2 CE5 CE9 CT5 CT6 CT8 CT10

### **Outros comentarios sobre a Avaliación**

Valorarase negativamente na elaboración de traballos e/ou resolución de problemas a réplica ou copia literal de documentos.

Sistema de cualificacións: expresarase mediante cualificación final numérica de 0 a 10 segundo a lexislación vixente (Real Decreto 1125/2003 de 5 de setembro; BOE 18 de setembro).

### **Bibliografía. Fontes de información**

#### **Bibliografía Básica**

#### **Bibliografía Complementaria**

Dong Sun Lee, Kit L. Yam y Luciano Piergiovanni, Food Packaging Science and Technology, CRC Press, 2008,

Coles, R., McDowell, D., M.J. Kirwan, Manual del envasado de alimentos y bebidas, Vicente-Mundi-Prensa, 2004,

Mezger, T.G., The Rheology Handbook, Vincentz Network, 2013, Alemania

Steffe, J.F., Rheological methods in food process engineering. 2ª edición., Freeman Press, 1996, USA

Brody A. L., Envasado de alimentos en atmósferas controladas, modificadas y a vacío, Acribia, 1996,

### **Recomendacións**

#### **Materias que se recomenda cursar simultaneamente**

Diseño de Novos Produtos Alimentarios/O01M142V01225

Preparación, Transformación e Diversificación na Industria dos Alimentos/O01M142V01122