



DATOS IDENTIFICATIVOS

Procesos de Transformación na Industria Alimentaria

Materia	Procesos de Transformación na Industria Alimentaria			
Código	O01M032V01220			
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	Enxeñaría química			
Coordinador/a	Martinez Suarez, Sidonia			
Profesorado	Martinez Suarez, Sidonia			
Correo-e	sidonia@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□).		
A2	Conocer y comprender los procesos tecnológicos de producción, transformación y conservación de alimentos, con especial atención en la investigación, desarrollo, transferencia e implementación de nuevas tecnologías respetuosas con la calidad de los alimentos.		
A4	Capacidad para desarrollar investigaciones en el campo de la gestión global de la cadena agroalimentaria a la par que la sostenibilidad del medio natural con el uso de tecnologías verdes.		
A6	Capacidad para investigar y desarrollar nuevos procesos de fabricación y conservación de alimentos.		

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
(*)Que o alumno coñeza *todoa aqueles aspectos relacionados cos procesos de transformación na industria *alimentaria, de modo que poida aplicar estes coñecementos ás actividades de I+*D+i e *transferencia no campo da Tecnoloxía dos Alimentos, co fin de obter alimentos de calidade e seguros.	saber	A1
(*)	saber	A2
(*)	saber facer	A2
		A4
(*)	saber facer	A6

Contidos

Tema	
(*)Tema 1.- Operacións *preliminares	(*)1.1. Introducción ás operacións *preliminares *delas materias primas. 1.1. Limpeza. Aplicacións para a investigación1.2. Pelado. Aplicacións para a investigación1.3. Selección e clasificación. Aplicacións para a investigación

(*)Bloque *II. Redución e aumento de tamaño. Mesturado. Moldeado.	(*)*II.1. Tipos e equipos utilizados.*II.2. Efectos sobre as materias primas *II.3. Aplicacións na industria de *alimentosII.4. Aplicacións para a *investigaciónII.5. Deseño de novos produtos utilizando estas operacións
(*)Bloque *III. *Extrusión	(*)*III.1. Introducción e funcións da tecnoloxía da *extrusión.*III.2. Tipos de *extrusión e *extrusoresIII.3. Papel das materias primas e cambios durante a *extrusiónIII.4. Aplicación da *extrusión na industria de *alimentosIII.5. Aplicacións da *extrusión en *investigaciónIII.6. Deseño de novos produtos utilizando a *extrusión
(*)Bloque *IV. *Extracción. *Estrujamiento	(*)*IV.1. *Pricípios *generalesIV.2. Tipos de sistemas *utilizadosIV.3. Aplicacións na Industria de *AlimentosIV.4. Aplicacións en *InvestigaciónIV.5. Deseño de novos produtos
Bloque V. Cristalización. Esferificación. Transformaciones culinarias	V.1.- Cristalización V.2.- Esferificación V.3.- Transformaciones culinarias V.3.1. Cocinado V.3.2. Asado y horneado V.3.3. Fritura

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Prácticas de laboratorio	13	6.5	19.5
Seminarios	5	5	10
Traballos tutelados	1	5	6
Presentacións/exposicións	0.5	1	1.5
Saídas de estudo/prácticas de campo	5	0	5
Titoría en grupo	2	0	2
Actividades introductorias	1	0	1
Sesión maxistral	15	15	30

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Prácticas de laboratorio	Unha vez explicado o fundamento da práctica, mentres o alumno leva a cabo a súa tarefa, tomarase unha actitude de *supervisión, de análise, de *incentivación e de *corrección para garantir o éxito do alumno
Seminarios	Profundarase sobre algún dos temas anteriormente descritos.
Traballos tutelados	Os alumnos realízan un traballo de investigación para profundar nalgún dos temas do *temario
Presentacións/exposicións	Os alumnos realízan unha breve exposición dos traballos tutelados
Saídas de estudo/prácticas de campo	Realízásense visitas a Industrias de Alimentos e/ou a Centros de Investigación
Titoría en grupo	Para o *seguimiento dos traballos en grupo (*cuestionarios e exposicións de investigacións) e o progreso do alumno.
Actividades introductorias	O primeiro día de clase facilítaselles un *calendario cun *cronograma de todas as actividades *didácticas
Sesión maxistral	Nas clases teóricas, a metodoloxía é *fundamentalmente *expositiva, profundando nos conceptos básicos de cada tema, desenvolvementos teóricos e aplicacións. As presentacións estarán a disposición dos alumnos na páxina *web da *asignatura.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Nas clases magistrales, prácticas, seminarios e tutorías, procurarase atender as consultas do alumnado relacionadas co estudo e/ou temas vinculados coa materia e proporcionarase orientación e apoio no proceso de aprendizaxe.
Traballos tutelados	Nas clases magistrales, prácticas, seminarios e tutorías, procurarase atender as consultas do alumnado relacionadas co estudo e/ou temas vinculados coa materia e proporcionarase orientación e apoio no proceso de aprendizaxe.
Presentacións/exposicións	Nas clases magistrales, prácticas, seminarios e tutorías, procurarase atender as consultas do alumnado relacionadas co estudo e/ou temas vinculados coa materia e proporcionarase orientación e apoio no proceso de aprendizaxe.

Tutoría en grupo	Nas clases magistrais, prácticas, seminarios e tutorías, procurarase atender as consultas do alumnado relacionadas co estudo e/ou temas vinculados coa materia e proporcionarse orientación e apoio no proceso de aprendizaxe.
------------------	--

Avaliación		
	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	Se evaluará a asistencia e a participación nas clases prácticas	15
Seminarios	Se evaluará a asistencia e a participación nos *seminarios	15
Traballos tutelados	Se evaluará a presentación dun traballo de investigación tutelado	15
Presentacións/exposicións	Se evaluará a exposición de traballos	10
Tutoría en grupo	Se evaluará a asistencia a tutorías	5
Sesión maxistral	Se evaluará a asistencia e a participación nas clases teóricas	40

Outros comentarios sobre a Avaliación

A avaliación anterior é válida para os alumnos que asistan como mínimo a un 75% das clases *presenciais. Para os alumnos que non cumpran dita condición a avaliación constará dun exame escrito que representará o 50% da nota final e o 50% restante corresponderá á presentación dun traballo

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

Bibliografía. Fontes de información

BRENNAN, J.G., BUTTERS, J.R., COWELL, N.D. y LILLY, A.E.V. (1990), **Las operaciones de la ingeniería de los alimentos.**,
 CASP, A. y ABRIL, J. (1999), **Procesos de conservación de alimentos**,
 FELLOWS, P. (1994), **Tecnología del procesado de los alimentos**,
 GARCÍA REVERTE, J., **Revisión de aplicaciones de extrusión. Departamento de ingeniería y procesos industriales**,
 RIAZ, M.N. (2004), **Extrusores en las aplicaciones de alimentos**,

Recomendacións