



DATOS IDENTIFICATIVOS

Diseño de Nuevos Productos Alimentarios

Asignatura	Diseño de Nuevos Productos Alimentarios			
Código	O01M142V01225			
Titulación	Máster Universitario en Ciencia y Tecnología Agroalimentaria y Ambiental			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	2c
Lengua Impartición				
Departamento	Dpto. Externo Ingeniería química			
Coordinador/a	Carballo García, Francisco Javier			
Profesorado	Carballo García, Francisco Javier Lorenzo Rodríguez, José Manuel			
Correo-e	carbatec@uvigo.es			
Web				
Descripción general				

Competencias

Código	
A1	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación. (CB6 memoria)
A2	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio. (CB7 memoria)
A3	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios. (CB8 memoria)
B1	Que los estudiantes sean capaces de 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 y del medio ambiente.
B4	Que los estudiantes sean capaces de adaptarse a nuevas situaciones, con grandes dosis de creatividad e ideas para asumir el liderazgo de investigadores.
B5	Que los estudiantes sean capaces de desarrollar iniciativas y espíritu emprendedor con especial preocupación por la calidad de vida.
C1	Adquirir conocimientos avanzados sobre diseño experimental y de estadística de utilidad en el desarrollo de proyectos de investigación.
C2	Profundizar en el conocimiento de las técnicas de obtención, registro, procesado, validación y análisis de datos de campo y laboratorio y aplicarlas en la I+D+i en los campos ambiental y agroalimentario.
C5	Conocer y comprender los procesos tecnológicos de producción, transformación y conservación de alimentos, con especial atención a la I+D+i de nuevas tecnologías respetuosas con la calidad de los alimentos y el medio ambiente.
C6	Conocer y comprender la gestión medioambiental de los procesos de las industrias agrarias y alimentarias, con el fin de poder desarrollar I+D+i relacionada con los residuos (detección, procesado, eliminación y/o valorización) y ser capaz de transferir al sector productivo los avances en investigación en reducción de impactos de las actividades agroalimentarias.
C7	Desarrollar investigaciones en el campo de la gestión global de la cadena agroalimentaria y del medio natural mediante la aplicación de tecnologías medioambientalmente sostenibles.
C9	Capacidad para investigar y desarrollar nuevos procesos de fabricación y conservación de alimentos.

D1	Capacidad de análisis, organización y planificación
D2	Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor
D5	Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones
D7	Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Tras la superación de la asignatura el alumno conoce la sistemática que preside el desarrollo de un nuevo producto alimentario, las motivaciones para este desarrollo, las fases del mismo y los conocimientos sobre las materias primas y sus características, procesos de elaboración, técnicas de evaluación de la calidad, técnicas de prospección de mercados, etc. que ha de poseer un equipo humano multidisciplinar para concluir con éxito el desarrollo de un nuevo producto alimentario,	A1 A2 A3 B1 B4 B5 C1 C2 C5 C6 C7 C9 D1 D2 D5 D7

Contenidos

Tema	
Bloque I	Introducción al diseño de nuevos productos alimentarios. Antecedentes. Justificación del diseño y desarrollo de nuevos productos alimentarios.
Bloque II	Nuevos productos alimentarios: alimentos fortificados o enriquecidos, alimentos infantiles, alimentos hipoalergénicos, alimentos dietéticos, alimentos funcionales y nutracéuticos, nuevas presentaciones de alimentos.
Bloque III	Fases en el proceso de investigación, diseño y desarrollo de un nuevo producto alimentario: elaboración de la idea o prototipo, prospección de mercado, desarrollo (estudio de las materias primas [características y compatibilidad-, diseño del proceso de elaboración [tecnologías aplicables y sus efectos- , diseño del envase o embalaje), exigencias legales y toxicológicas, ensayos de aceptabilidad, puesta en el mercado.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Prácticas de laboratorio	8	0	8
Seminarios	4	0	4
Trabajos tutelados	51	0	51
Sesión magistral	12	0	12

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

Metodologías

	Descripción
Prácticas de laboratorio	Se planificarán diferentes prácticas relacionadas con los contenidos de la materia para que el alumno aplique los conocimientos adquiridos en la clase teórica y complete de forma sólida los conocimientos adquiridos (presencial).
Seminarios	Actividades en las que se analizarán fundamentalmente artículos científicos, de divulgación y casos concretos (presencial).
Trabajos tutelados	El estudiante, de manera individual o por grupos, elabora un documento sobre un aspecto o tema concreto de la asignatura, por lo que supondrá la búsqueda y recogida de información, lectura y manejo de bibliografía, redacción, exposición... (no presencial).
Sesión magistral	Exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial).

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Sesión magistral	
Prácticas de laboratorio	
Seminarios	
Trabajos tutelados	

Evaluación						
	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Prácticas de laboratorio	Se evaluará la destreza y conocimientos en relación con las prácticas de laboratorio realizadas.	10	A1 A2	B1 B4 B5	C1 C2 C5 C6 C7 C9	
Seminarios	Se valorará la participación activa en los seminarios programados e impartidos.	10	A3	B1 B4 B5		D1 D2 D5 D7
Trabajos tutelados	El alumno, debidamente tutelado por el profesor, realizará y expondrá un trabajo de desarrollo de un nuevos producto alimentario.	50	A3	B1 B4 B5		D1 D2 D5 D7
Sesión magistral	Se evaluarán, mediante prueba presencial escrita, los conocimientos adquiridos en las sesiones magistrales.	30	A1		C1 C2 C5 C6 C7 C9	

Otros comentarios sobre la Evaluación

Los alumnos que pro problemas de incompatibilidad con su horario laboral no puedan asistir a las sesiones magistrales, prácticas de laboratorio y seminarios, serán evaluados únicamente en base al trabajo tutelado desarrollado.

Fuentes de información

BRENNAN, J.G. (2008). **Manual de procesado de los alimentos**. Acribia, Zaragoza.

CAUVAIN, S.P. y YOUNG, L.S. (2008). **Productos de panadería. Ciencia, tecnología y práctica**. Acribia, Zaragoza.

FELLOWS, P. (2007). **Tecnología del procesado de los alimentos. Principios y práctica**. Acribia, Zaragoza.

FOX, P.F. (1992, 94). **Advanced dairy chemistry**. Vols. I y II. Elsevier, London.

JEANTET, R., ROIGNANT, M. y BRULÉ, G. (2005). **Ingeniería de los procesos aplicada a la industria láctea**. Acribia, Zaragoza.

MAFART, P. (1994). **Ingeniería Industrial Alimentaria. Volumen I: Procesos físicos de conservación**. Acribia, Zaragoza.

WALSTRA, P., GEURTS, T.J., NOOMEN, A., JELLEMA, A. y VAN BOEKEL, M.A.J.S. (2001). **Ciencia de la leche y tecnología de los productos lácteos**. Acribia, Zaragoza.

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

Trabajo Fin de Máster/O01M142V01227

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Acondicionamiento Organoléptico/O01M142V01216

Autenticidad Alimentaria/O01M142V01218

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Química de los Productos Fitosanitarios/O01M142V01203

Recuperación de Solos Degradados: Tecnosuelos y Fitorremediación/O01M142V01202
