



Asignatura: Investigación, Desarrollo e Innovación en la Industria Alimentaria
Código: 32982
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Máster Universitario en Nuevos Alimentos
Nivel: Master
Tipo: Formación optativa
Nº de créditos: 5

ASIGNATURA / COURSE TITLE

Investigación, Desarrollo e Innovación en la Industria Alimentaria / **Research, Development and Innovation in the Food Industry**

1.1. Código / Course number

32982

1.2. Materia / Content area

Innovación en alimentación y salud / **Food and Health innovation**

1.3. Tipo / Course type

Formación optativa / **Elective subject**

1.4. Nivel / Course level

Máster / **Master (second cycle)**

1.5. Curso / Year

1º / **1st**

1.6. Semestre / Semester

1º / **1st (Fall semester)**

1.7. Idioma / Language

Disponer de un nivel de inglés que permita al alumno leer bibliografía de consulta / **Students must have a suitable level of English to read references in the language.**

1.8. Requisitos previos / Prerequisites

Es recomendable una titulación (Licenciatura ó Grado) en el área de Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Ciencias de la Alimentación, Nutrición Humana y Dietética, Biología, Química, Farmacia, o Ingeniería en especialidades afines / **Is advisable a university degree in Food Science and Technology, Food Sciences, Human Nutrition, Biology, Chemistry, Pharmacy, or any related Engineering Degree.**



Asignatura: Investigación, Desarrollo e Innovación en la Industria Alimentaria
Código: 32982
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Máster Universitario en Nuevos Alimentos
Nivel: Master
Tipo: Formación optativa
Nº de créditos: 5

1.9. Requisitos mínimos de asistencia a las sesiones presenciales / **Minimum attendance requirement**

La asistencia es muy recomendable / [Attendance is highly advisable](#)

1.10. Datos del equipo docente / **Faculty data**

Coordinador / [Coordinator](#): Guillermo Reglero Rada
Departamento de Química Física Aplicada / [Department of Applied Physical Chemistry](#)
Facultad de Ciencias / [Science Faculty](#)
Despacho - Módulo / [Office - Module](#): 1.- Modulo 8. 505.1.
2.- CIAL. C/ Nicolás Cabrera 9. Campus UAM.
Teléfono / [Phone](#): +34 910017928
Correo electrónico/[Email](#): guillermo.reglero@um.es
Página web/[Website](#):
Horario de atención al alumnado/[Office hours](#): 9-10 horas.

1.11. Objetivos del curso / **Course objectives**

El curso tiene como objetivos en primer lugar aprender a situar la I+D+I en el ámbito de la industria alimentaria desde el punto de vista de su contribución a la generación de valor añadido, potenciación de la competitividad y contribución al bienestar social. En segundo lugar, el curso pretende formar en el conocimiento del sistema de I+D+I y en el uso de las herramientas de planificación, gestión, financiación, evaluación, protección de resultados y difusión de la I+D+I alimentaria. En tercer lugar se tratarán los aspectos de la normativa internacional más relacionados con el diseño y comercialización de nuevos productos alimentarios. Por último, se revisarán las diferentes estrategias de innovación en la industria alimentaria.

Desde el punto de vista metodológico, en el curso no se pretende transmitir conocimientos sino desarrollar habilidades para la adquisición de dichos conocimientos por parte de los propios estudiantes.

A través de la metodología docente empleada y las actividades formativas desarrolladas a lo largo del curso, el estudiante al finalizar el mismo será capaz de tener un:

- Conocimiento del sistema internacional de I+D+I.
- Conocimiento de herramientas de planificación y financiación de proyectos de I+D+I.
- Conocimiento de la normativa sobre innovación alimentaria.
- Conocimientos sobre protección de resultados y de su divulgación.
- Conocimiento de estrategias de innovación alimentaria.



Asignatura: Investigación, Desarrollo e Innovación en la Industria Alimentaria
Código: 32982
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Máster Universitario en Nuevos Alimentos
Nivel: Master
Tipo: Formación optativa
Nº de créditos: 5

Estos resultados de aprendizaje contribuyen a profundizar en la adquisición de la siguiente competencia específica del título:

CE7. Aprender la metodología de investigación en el ámbito de las ciencias experimentales

Asimismo, el desarrollo de esta asignatura contribuirá a profundizar en la adquisición de las siguientes competencias básicas, generales y transversales:

CB6 - 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

CB7 - 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

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

CG2. Saber aplicar los conceptos, principios, teorías y modelos adquiridos en el Máster en el campo académico, de la investigación y de la innovación tecnológica.

CG3. Capacidad de razonamiento, análisis crítico y síntesis de ideas nuevas para la elaboración de nuevos alimentos, abarcando niveles más integradores, como los vinculados a la biodiversidad y al medio ambiente.

CG4. Capacidad para buscar, analizar y gestionar información para planificar un trabajo experimental, un desarrollo científico o un plan de investigación.

CT1. Capacidad de análisis, síntesis y gestión de la información científica.

CT3. Capacidad de organización y planificación.

CT4. Capacidad para emprender el desarrollo de su profesión con un alto grado de autonomía, fomentando la creatividad y el espíritu emprendedor.

CT5. Saber reconocer la necesidad de mejora personal continua y las oportunidades para conseguirlo.

CT6. Capacidad de trabajo en equipo, con responsabilidad y compromiso.

CT7. Adquirir un compromiso ético y sensibilidad hacia temas medioambientales

1.12. Contenidos del programa / **Course contents**

Tema 1.- Innovación y competitividad en el ámbito alimentario.
Análisis del sector alimentario. Innovación en procesos y productos. Alimentación y Salud. Alimentos de uso específico para la salud.



Asignatura: Investigación, Desarrollo e Innovación en la Industria Alimentaria
Código: 32982
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Máster Universitario en Nuevos Alimentos
Nivel: Master
Tipo: Formación optativa
Nº de créditos: 5

- Tema 2.- El sistema de I+D+I. Ley de la Ciencia, Tecnología e Innovación.**
Investigación pública e investigación privada. Planes regionales de I+D+I. El Plan Nacional de I+D+I. El Programa Marco de la Unión Europea. La Agencia Estatal de Financiación de la I+D+I. El Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial. La Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva.
- Tema 3.- Proyectos de I+D+I.**
Programas de ayudas a la I+D+I. Tipos de proyectos. Tipos de financiación. La evaluación.
- Tema 4.- Producción científica y tecnológica.**
Publicación, divulgación y difusión de resultados de la investigación. Protección de la propiedad industrial. Patentes.
- Tema 5.- Normativa internacional sobre nuevos alimentos.**
Alimentos de uso específico para la salud: tipos y características. La Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN). European Food Safety Authority (EFSA). Food and Drug Administration (FDA). Reglamentación para la comercialización de nuevos alimentos y alimentos de uso específico para la salud.

1.13. Referencias de consulta / Course bibliography

Páginas WEB

<http://www.madrid.org/>
<http://www.mineco.gob.es/portal/site/mineco/idi>
<http://www.cdti.es/>
<http://cordis.europa.eu/>
http://www.aecosan.mssi.gob.es/AECOSAN/web/home/aecosan_inicio.shtml
<http://www.efsa.europa.eu/>
<http://www.fda.gov/>
<http://www.ilsa.org/Pages/HomePage.aspx>

Libros

El sistema español de innovación. Fundación Cotec para la Innovación Tecnológica. Madrid. 2004. ISBN: 84-95336-38-3.

Modelos de protocolos para la evaluación de actividades de I+D. Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología. 2003. ISBN: 86-668-4118-8.

Panorama del sistema Español de ciencia y tecnología. Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología. 2005. ISBN: 86-689-2722-8.



Asignatura: Investigación, Desarrollo e Innovación en la Industria Alimentaria
Código: 32982
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Máster Universitario en Nuevos Alimentos
Nivel: Master
Tipo: Formación optativa
Nº de créditos: 5

Guía básica de gestión de proyectos de I+D. Xunta de Galicia. 2001.

Informe Cotec 2016. Fundación Cotec para la Innovación Tecnológica. Madrid. 2016.
ISBN: 978-84-92933-34-1.

1.14. Métodos docentes / Teaching methodology

Actividades formativas presenciales

Clases teóricas: Clases expositivas, donde se desarrollarán los contenidos teóricos, así como ejemplos y cuestiones prácticas.

Seminarios: Clases de prácticas en aula para la discusión sobre problemas vinculados a los temas teóricos, la resolución de cuestionarios, el desarrollo de debates, mesas redondas, etc.

Tutorías: Para la orientación y seguimiento de los trabajos propuestos, así como la resolución de dudas y dificultades encontradas tanto en cuestiones teóricas como prácticas.

Docencia en red

Se mantendrá activa la página Web de la asignatura a través de la Página del Profesor o de la Plataforma Moodle, que será utilizada para poner a disposición de los alumnos material docente, así como instrumento de comunicación.

Actividades formativas no presenciales

Estudio autónomo del estudiante. Preparación de trabajos y presentaciones orales.



Asignatura: Investigación, Desarrollo e Innovación en la Industria Alimentaria
 Código: 32982
 Centro: Facultad de Ciencias
 Titulación: Máster Universitario en Nuevos Alimentos
 Nivel: Master
 Tipo: Formación optativa
 N° de créditos: 5

1.15. Tiempo de trabajo del estudiante / **Student workload**

		Nº de horas	Porcentaje
Actividades presenciales	Clases teóricas y seminarios	25	20
	Tutorías	5	4
	Actividades de evaluación	15	12
Total actividades presenciales		45	36
Actividades no presenciales	Estudio	25	20
	Preparación de actividades prácticas	45	36
	Preparación de exámenes	10	8
Total actividades no presenciales		80	64
Carga total de horas de trabajo		125	100

1.16. Métodos de evaluación y porcentaje en la calificación final / Evaluation procedures and weight of components in the final grade

Convocatoria ordinaria

Se combinarán dos métodos de evaluación:

- Examen escrito: 40 %
- Realización y presentación de trabajos: 60%

Para aprobar la asignatura será necesario:

- La asistencia al 80% de los seminarios y actividades complementarias.
- Obtener una calificación igual o superior a 5 (cinco) en escala de 0 a 10 en el examen escrito.

Convocatoria extraordinaria

El alumno volverá a ser evaluado a través de un examen escrito que corresponde al 40% de la nota final. Se mantendrá la calificación obtenida durante el curso académico en la realización y presentación de trabajos (60%)



Asignatura: Investigación, Desarrollo e Innovación en la Industria Alimentaria
 Código: 32982
 Centro: Facultad de Ciencias
 Titulación: Máster Universitario en Nuevos Alimentos
 Nivel: Master
 Tipo: Formación optativa
 Nº de créditos: 5

Para aprobar la asignatura será necesario:

- La asistencia al 80% de los seminarios y actividades complementarias.
- Obtener una calificación igual o superior a 5 (cinco) en escala de 0 a 10 en el examen escrito.

La calificación de “no evaluado” será asignada a los alumnos que hayan participado en menos de un 20% de las actividades evaluables.

1.17. Cronograma* / Course calendar

Semana Week	Contenido Contents	Horas presenciales Contact hours	Horas no presenciales Independent study time
Total horas		45	80
Semana 1	Tema 1. Clases teóricas y seminarios	4	8
Semana 2	Tema 1. Seminarios y evaluación (Exposición)	5	8
Semana 3	Tema 2. Clases teóricas y seminarios	4	8
Semana 4	Tema 2. Seminarios y evaluación (Exposición)	5	8
Semana 5	Tema 3. Clases teóricas y seminarios	4	8
Semana 6	Tema 3. Seminarios y evaluación (Exposición)	5	8
Semana 7	Tema 4. Clases teóricas y seminarios	4	8
Semana 8	Tema 4. Seminarios y evaluación (Exposición)	5	8
Semana 9	Tema 5. Clases teóricas y seminarios	4	8
Semana 10	Tema 5. Seminarios y evaluación (Exposición)	5	8
Semana 11	Evaluación (Examen)	3	10
A convenir	Tutorías	5	

(*) El cronograma presentado tiene carácter orientativo.