



FICHA DOCENTE

TITULACIÓN	PLAN DE ESTUDIOS	CURSO ACADÉMICO
CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	0885	2026-27

TÍTULO DE LA ASIGNATURA	NUEVOS ALIMENTOS Y PRODUCTOS DIETÉTICOS
SUBJECT	NOVEL FOODS AND DIETETIC PRODUCTS
MÓDULO	9. Formación Complementaria
MATERIA	9.1. Complementos de Ciencia de los Alimentos
ÁMBITO DE CONOCIMIENTO	Ciencias Agrarias y Tecnología de los Alimentos

CÓDIGO GEA	804302
CARÁCTER (BÁSICA, OBLIGATORIA, OPTATIVA)	OPTATIVA
SEMESTRE(S) (1,2,3,4,5,6,7,8)	SEMESTRE 7

FACULTAD	FARMACIA
DPTO. RESPONSABLE	NUTRICIÓN Y CIENCIA DE LOS ALIMENTOS (NUTRICIÓN, BROMATOLOGÍA, HIGIENE Y SEGURIDAD ALIMENTARIA)
CURSO	4º
PLAZAS OFERTADAS (si procede)	46 plazas

	CRÉDITOS ECTS		
CARGA TOTAL	6	ACTIVIDADES DOCENTES PRESENCIALES	40 %
SEMESTRE	7	ACTIVIDADES DOCENTES NO PRESENCIALES	60 %
REPARTO DE CRÉDITOS POR ACTIVIDAD		DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD PRESENCIALES	HORAS PRESENCIALES
TEORÍA	4,5	Desarrollo del programa teórico	45
PRÁCTICAS	1,25	Seminarios teórico-prácticos	12,5
SEMINARIOS			
TUTORÍAS, EXÁMENES	0,25	Actividad tutorial y actividades de evaluación	2,5

(1 ECTS equivale a 10 horas de actividades presenciales)



FICHA DOCENTE

	NOMBRE	CORREO ELECTRÓNICO
COORDINACIÓN	M ^a Cortes Sánchez Mata	cortesm@ucm.es
PROFESORADO	M ^a Cortes Sánchez Mata	cortesm@ucm.es
	Montaña Cámara Hurtado	mcamara@ucm.es

BREVE DESCRIPTOR

Se estudiarán los productos alimenticios especiales, entendiendo como tales aquellos que se diferencian de los alimentos convencionales, bien por su novedad, o bien por ir dirigidos a grupos de población con necesidades especiales.

Esta asignatura tiene dos bloques: en el primero se estudiará el concepto de “Nuevo Alimento”, su marco normativo, requisitos y características; como alimentos novedosos y con normativa propia. Se tratarán también los alimentos derivados de la aplicación de la moderna biotecnología, los organismos modificados genéticamente (OGMs) así como de los nuevos desarrollos de “alimentos funcionales”. En el segundo bloque se estudiarán los tradicionalmente conocidos como productos dietéticos, actualmente denominados “alimentos para grupos específicos” (AGEs), profundizando en los cambios normativos más recientes tanto conceptuales, como en lo que respecta a su composición, modo de elaboración, etiquetado y publicidad, así como sus principales aplicaciones. También se estudiarán algunos productos que sin encontrarse dentro de este grupo de AGEs, se utilizan para sustituir productos no tolerados por determinados colectivos (productos sin gluten y sin lactosa).

En todos los casos se estudiarán los aspectos concernientes a su normativa, condiciones de elaboración, componentes, seguridad y aplicaciones.

REQUISITOS Y CONOCIMIENTOS PREVIOS RECOMENDADOS

Conocimientos de Bromatología, legislación alimentaria, y en general haber superado las materias troncales de los primeros cursos del Grado en CYTA.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Dar a conocer a los alumnos las nuevas posibilidades para el desarrollo de alimentos según la regulación de la Unión Europea (UE) respecto a los Nuevos Alimentos, alimentos funcionales y organismos modificados genéticamente.
- Dar a conocer a los alumnos las características de los alimentos para grupos específicos de población (destinados a cubrir los requerimientos de determinados grupos de población con necesidades especiales), y productos afines, su formulación y elaboración, usos e indicaciones, seguridad, eficacia, así como su marco normativo actual.
- Reconocer los productos alimenticios especiales comercializados bajo sus categorías específicas, e identificar la población a la que van dirigidos, sus aplicaciones e influencia sobre la salud.



GENERAL OBJECTIVES OF THIS SUBJECT

- To know the new possibilities for food development according to European Regulations, regarding to Novel Foods, Functional Foods and Genetically Modified Organisms (GMOs).
- To know the actual spectrum of “Foods for Specific Groups” (focus on covering the requirement of specific population groups with special needs), and similar products, their characteristics, formulation and production, uses and applications, safety, as well as their regulation
- To recognize the commercialized special food products under their category, and know the group of consumers to which they are offered and their applications and health influence

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA

CG-T1. Reconocer los elementos esenciales de la actividad profesional del graduado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, incluyendo los principios éticos y responsabilidades legales del ejercicio de la profesión.

CG-T6. Desarrollar capacidad crítica, adaptación a nuevas situaciones y contextos, creatividad y capacidad para aplicar el conocimiento a la resolución de problemas en el ámbito alimentario.

CG-T10. Asesorar legal, científica y técnicamente a la industria alimentaria y a los consumidores.

CG-T11. Divulgar conocimientos y prácticas correctas en materia alimentaria.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA

CG-T7. Trabajar en equipo y con profesionales de otras disciplinas.

CG-T8. Organizar y planificar tareas, así como tomar decisiones en su ámbito profesional.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA

CE-CA1. Describir el origen, composición, valor nutritivo, funcionalidad y propiedades físicas, químicas y sensoriales de los alimentos especiales (productos dietéticos) y nuevos alimentos, así como sus componentes.

CE-CA2. Valorar y diseñar nuevos alimentos y preparados dietéticos.

CE-CA5. Seleccionar y utilizar las técnicas y procedimientos más adecuados de toma de muestras y análisis de los alimentos especiales (productos dietéticos) y nuevos alimentos, materias primas, ingredientes y aditivos alimentarios.

CE-NS1. Determinar los factores que inciden en la elección y utilización de los alimentos.

CE-NS2. Reconocer la relación existente entre los hábitos alimentarios y los condicionantes culturales, así como su evolución histórica.

CE-NS9. Promover el consumo racional de alimentos de acuerdo a pautas saludables.

OTRAS COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA (si procede)



RESULTADOS DE APRENDIZAJE BUSCADOS

- Conocer las categorías, normativa y procedimiento de autorización de los Nuevos Alimentos.
- Conocer las nuevas aplicaciones de la biotecnología para la obtención de alimentos, e ingredientes alimentarios, sus métodos de obtención, evaluación de la seguridad y legislación específica.
- Conocer los distintos componentes de los alimentos con propiedades funcionales, así como la legislación relativa a estos alimentos con especial incidencia en las declaraciones de propiedades saludables.
- Conocer los usos, indicaciones y eficacia de los complementos alimenticios, así como su regulación en la Unión Europea.
- Conocer las características principales de los productos destinados a la alimentación infantil, su forma de elaboración y materias primas más adecuadas y requisitos de etiquetado y publicidad.
- Conocer el concepto de alimento para usos médicos especiales, y las características de estos productos.
- Conocer los usos, indicaciones y eficacia de los sustitutivos de dieta, de los alimentos destinados a cubrir requerimientos nutricionales especiales, y de los productos dirigidos a personas con intolerancias y/o alergias alimentarias.

CONTENIDOS TEMÁTICOS (PROGRAMA TEÓRICO / PRÁCTICO)

PROGRAMA TEÓRICO

Tema 1. Introducción y conceptos básicos.

Tema 2. Nuevos alimentos. Marco normativo y aspectos generales.

Tema 3. Principales categorías y procedimiento de autorización de Nuevos Alimentos.

Tema 4. Ejemplos de Nuevos alimentos autorizados.

Tema 5. Organismos modificados genéticamente. Alimentos e ingredientes alimentarios. Aspectos generales.

Tema 6. Marco normativo. Etiquetado y trazabilidad.

Tema 7. Situación actual de los cultivos y productos biotecnológicos. Ejemplos.

Tema 8. Evaluación de la seguridad: inocuidad humana y medioambiental.

Tema 9. Alimentos e ingredientes funcionales. Concepto y tipos. Aspectos regulatorios. Declaraciones nutricionales y de propiedades saludables de los alimentos.

Tema 10. Fibra alimentaria. Concepto, componentes y efectos fisiológicos.



Tema 11. Prebióticos, probióticos y productos derivados (postbióticos y parabióticos). Concepto, tipos y efectos beneficiosos.

Tema 12. Lípidos bioactivos. Efectos fisiológicos.

Tema 13. Péptidos bioactivos. Tipos y efectos positivos. Otros compuestos nitrogenados.

Tema 14. Elementos minerales con propiedades funcionales.

Tema 15. Vitaminas, compuestos fenólicos otros compuestos antioxidantes.

Tema 16. Complementos alimenticios. Características generales, formas de presentación y marco normativo.

Tema 17. Complementos alimenticios destinados a situaciones concretas: Productos para mujeres gestantes o en periodo de lactancia. Productos para personas de edad avanzada. Complementos alimenticios para vegetarianos y veganos. Productos específicos para deportistas.

Tema 18. Alimentos para grupos específicos de población. Concepto, clasificación y evolución normativa.

Tema 19. Alimentos destinados a los lactantes y niños de corta edad. Tipos y características generales. Fórmulas para lactancia artificial: preparados para lactantes y preparados de continuación. Requisitos legales de composición, etiquetado y publicidad.

Tema 20. Fórmulas especiales para la alimentación infantil. Tipos, indicaciones y características tecnológicas.

Tema 21. Otros alimentos infantiles. Alimentos infantiles a base de cereales. Alimentos infantiles homogeneizados. Ingredientes, procesos tecnológicos de aplicación y legislación.

Tema 22. Alimentos para usos médicos especiales. Concepto, clasificación y principales tipos. Vías de administración. Legislación y características específicas.

Tema 23. Sustitutivos de comidas para el control de peso. Tipos, componentes y requisitos legales.

Tema 24. Otros alimentos especiales: Alimentos sin lactosa: Características, obtención e indicaciones. **Alimentos sin gluten:** Características, obtención e indicaciones. Regulación de su etiquetado en relación a la presencia o ausencia de sustancias causantes de intolerancias.

PROGRAMA DE SEMINARIOS TEÓRICO - PRÁCTICO

- Manejo de buscadores oficiales y visualización de ejemplos.
- Casos prácticos: complementos alimenticios a base de productos de la colmena y salud: análisis químico y sensorial.
- Casos prácticos declaraciones nutricionales: alimentos Light.
- Casos prácticos: ingredientes funcionales en alimentos para grupos específicos.
- Casos prácticos: formulación de la fracción grasa en una preparado para lactantes.
- Análisis sensorial en el diseño de Nuevos Alimentos y productos dietéticos.
- Análisis sensorial y reológico de espesantes.



MÉTODO DOCENTE

En las clases magistrales se darán a conocer al alumno los contenidos teóricos fundamentales de la asignatura.

Las prácticas de aula consistirán en trabajo sobre casos prácticos en relación a algunos de los aspectos indicados en el temario. Como complemento al trabajo personal realizado por el alumno, y para potenciar el desarrollo del trabajo en grupo, se podrá proponer como actividad dirigida la elaboración y presentación de algún trabajo sobre aspectos concretos incluidos en los contenidos de la asignatura. Asimismo, se realizarán algunas actividades prácticas sobre análisis de las características sensoriales de algunos productos objeto de estudio.

Se realizarán tutorías individuales o en grupo, con el fin de orientar y resolver las dudas que surjan durante el estudio.

Se utilizará el Campus Virtual para permitir una comunicación fluida entre profesores y alumnos y como instrumento para poner a disposición de los alumnos algunos materiales de apoyo.

Las pruebas de evaluación oficiales se realizarán de forma presencial. Los detalles de cada prueba se especificarán en las convocatorias de examen correspondientes.

Actividad formativa	Competencias
Clases magistrales (teoría)	CG-T1, CG-T6, CG-T7, CG-T8, CG-T10, CG-T11, CE-CA1, CE-CA2, CE-CA5, CE-NS1, CE-NS2, CE-NS9
Seminarios Teórico - Prácticos	CG-T1, CG-T6, CG-T7, CG-T8, CG-T10, CG-T11, CE-CA1, CE-CA2, CE-CA5, CE-NS1, CE-NS2, CE-NS9

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Examen final escrito: consistirá en preguntas de extensión corta y media. Para aprobar la asignatura es necesario obtener en el examen final una puntuación de 5/10 o superior.
- Resolución de casos prácticos y realización de actividades en los seminarios teórico-prácticos. La asistencia y participación en esta actividad es obligatoria para poder superar la asignatura

Nota final: 85% (teoría) + 15% (seminarios teórico-prácticos).

Tanto la suplantación de identidad como la copia, acción o actividad fraudulenta durante un examen conllevará el suspenso de la asignatura correspondiente en la presente convocatoria. La utilización o presencia de apuntes, libros de texto, calculadoras, teléfonos móviles u otros medios que no hayan sido expresamente autorizados por el profesor en el enunciado del examen se considerará como una actividad fraudulenta. En cualquiera de estas circunstancias, la infracción podrá ser objeto del correspondiente expediente informativo y en su caso sancionador a la Inspección de Servicios de la UCM.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA

ASTIASARAN, I., LASHERAS, B., ARIÑO, A. Y MARTINEZ HERNANDEZ, J.A. (2003). Alimentos y Nutrición en la Práctica Sanitaria. Ed. Diaz de Santos. Madrid



FAO (2006) "Probióticos en los alimentos. Propiedades saludables y nutricionales y directrices para la evaluación" Estudio FAO Alimentación y Nutrición 85. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma.

FARRÉ, E., VILAR, P. (2007) La enfermedad celíaca paso a paso. Edebé. Barcelona.

FEDERACIÓN DE ASOCIACIONES DE CELÍACOS DE ESPAÑA (2002) Enfermedad celíaca. Manual del celíaco. 2ª ed. Gráficas Marte. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid.

GUTIERREZ DURÁN, C., ORZÁEZ VILLANUEVA, Mª T. (2003) La información al consumidor en los productos dietéticos. Una aportación a la seguridad alimentaria. Díaz de Santos. Madrid.

ILLERA, M.; ILLERA, J., ILLERA, J.C: (2000) Vitaminas y minerales. Complutense. Madrid.

ILSI (2004) Conceptos sobre los Alimentos Funcionales. ILSI (internacional Life Science Intitute) Europe, Bélgica.

LÓPEZ VANDAM, L. (2002) Los suplementos alimenticios del siglo XXI. 2ª ed. Ed. Werner-Cosomos S.L. Madrid.

MASON, P. (2005) Suplementos dietéticos. Pharma Editores. SL. Barcelona.

MAHAN, L.K. Y ESCOTT-STEMP, S. (2009) KRAUSE Dietoterapia. Ed. Elsevier Masson. Barcelona

MARCOS SÁNCHEZ, A.; OLMEDILLA, ALONSO, B. (2012) Suplementación Nutricional. AFEPADI.

MATAIX VERDÚ, J. (2009) Nutrición y alimentación humana. I. Nutrientes y alimentos II. Situaciones fisiológicas y patológicas. Ed. ERGON. Madrid.

MAZZA, G. (2000) "Alimentos funcionales. Aspectos bioquímicos y de procesado" Ed. Acribia. Zaragoza.

MUÑOZ, E. Ed. (2006) Organismos Modificados Genéticamente. 157-153. Editorial Ephemera. Alcalá de Henares, Madrid

NAVVIDHI CHHIKARA, ANIL PANGHAL, GAURAV CHAUDHARY (2022) Functional Foods. John Wiley and Sons, Scrivener Publishing LLC, Beverly, MA (USA)

RESTANI, P. (2018) Food Supplements containing botanicals: benefits, side effects and regulatory aspects. Springer. Cham (Suiza).

WEBB, G.P. (2007) Complementos nutricionales y alimentos funcionales. Ed. Acribia. Zaragoza

LEGISLACIÓN

Real Decreto 1430/1997, de 15 de septiembre, por el que se aprueba la reglamentación técnico-sanitaria específica de los productos alimenticios destinados a ser utilizados en dietas de bajo valor energético para reducción de peso.



Real Decreto 490/1998, de 27 de marzo, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria específica de los Alimentos Elaborados a Base de Cereales y Alimentos Infantiles para Lactantes y Niños de Corta Edad.

Real Decreto 1091/2000, de 9 de junio, por el que se aprueba la Reglamentación técnico-sanitaria específica de los alimentos dietéticos destinados a usos médicos especiales.

Real Decreto 867/2008, de 23 de mayo, por el que se aprueba la reglamentación técnico-sanitaria específica de los preparados para lactantes y de los preparados de continuación.

Real Decreto 1487/2009, de 26 de septiembre, relativo a los Complementos alimenticios, por el que se traspone a nuestro ordenamiento jurídico la Directiva 2002/46/CE establece el marco regulatorio a nivel europeo

Real Decreto 130/2018, de 16 de marzo, por el que se modifica el Real decreto 1487/2009, de 26 de septiembre, relativo a los complementos alimenticios.

Reglamento (CE) 1924/2006 de 20 de diciembre de 2006. Corrección de errores del Reglamento (CE) 1924/2006 de 18 de enero de 2007.

Reglamento (CE) nº1829/03 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de septiembre de 2003, sobre alimentos y piensos modificados genéticamente.

Reglamento (CE) nº1830/03 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de septiembre de 2003, relativo a la trazabilidad y al etiquetado de organismos modificados genéticamente y a la trazabilidad de los alimentos y piensos producidos a partir de éstos.

Reglamento (CE) nº258/97 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre nuevos alimentos y nuevos ingredientes alimenticios y alimentarios. DOCE nº L 43, de 14 de febrero de 1997.

Reglamento (UE) 2015/2283 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2015 relativo a los nuevos alimentos

Reglamento (UE) n ° 609/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de junio de 2013, relativo a los alimentos destinados a los lactantes y niños de corta edad, los alimentos para usos médicos especiales y los sustitutivos de la dieta para el control de peso.

Real Decreto 1430/1997, de 15 de septiembre, por el que se aprueba la reglamentación técnico-sanitaria específica de los productos alimenticios destinados a ser utilizados en dietas de bajo valor energético para reducción de peso.

Reglamento de Ejecución (UE) nº 828/2014 de la Comisión, de 30 de julio de 2014, relativo a los requisitos para la transmisión de información a los consumidores sobre la ausencia o la presencia reducida de gluten en los alimentos.

Reglamento Delegado (UE) 2016/127 de la Comisión, de 25 de septiembre de 2015, que complementa el Reglamento (UE) nº 609/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a los requisitos específicos de composición e información aplicables a los preparados para



lactantes y preparados de continuación, así como a los requisitos de información sobre los alimentos destinados a los lactantes y niños de corta edad.

Reglamento Delegado (UE) 2016/128 de la Comisión, de 25 de septiembre de 2015, que complementa el Reglamento (UE) nº 609/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a los requisitos específicos de composición e información aplicables a los alimentos para usos médicos especiales.

Reglamento Delegado (UE) 2017/1798 de la Comisión, de 2 de junio de 2017, que complementa el Reglamento (UE) nº 609/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a los requisitos específicos de composición e información aplicables a los sustitutivos de la dieta completa para el control de peso.

RECURSOS ELECTRÓNICOS:

AESAN Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición,
<http://aesan.msssi.gob.es/AESAN/web>.

EFSA Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria: <https://www.efsa.europa.eu/en>

- Fundación ANTAMA www.fundacion-antama.org

Aprobado en el Consejo de Departamento de Nutrición y Ciencia de los Alimentos del 29/04/2026.