

Universidad Autónoma de Madrid  
Facultad de Ciencias

# Memoria de Verificación del título

## “Master Universitario en Nuevos Alimentos”

**Fecha de verificación: 29/04/2016**

**Código RUCT: pendiente de asignación**

www.uam.es

Universidad Autónoma de Madrid • Ciudad Universitaria de Cantoblanco.  
Facultad de Ciencias.  
c/ Tomás y Valiente 7. 28049 Madrid.  
Teléfono: 91 497 4367.

Correo electrónico: [coordinador.master.nuevosalimentos@uam.es](mailto:coordinador.master.nuevosalimentos@uam.es)

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad Autónoma de Madrid		Facultad de Ciencias	28027060
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Máster		Nuevos Alimentos	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Nuevos Alimentos por la Universidad Autónoma de Madrid			
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO	
Ciencias		No	
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
TIZIANA FORNARI REALE		PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD	
Tipo Documento		Número Documento	
NIE			
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Juan Antonio Huertas Martínez		Vicerrector de estudios de Grado	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF			
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
MIGUEL REMACHA MORENO		Vicedecano de Posgrado Facultad de Ciencias	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF			
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO		CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO
C/ Einstein, 3. Edificio Rectorado, Campus Cantoblanco, UAM		28049	Madrid
E-MAIL		PROVINCIA	FAX
vicerrectorado.grado@uam.es		Madrid	

### 3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Madrid, AM 23 de noviembre de 2015
	Firma: Representante legal de la Universidad

## 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

### 1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Nuevos Alimentos por la Universidad Autónoma de Madrid	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>				
No existen datos				
<b>RAMA</b>		<b>ISCED 1</b>	<b>ISCED 2</b>	
Ciencias		Ciencias de la vida	Química	
<b>NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA</b>				
<b>AGENCIA EVALUADORA</b>				
Fundación para el Conocimiento Madrimasd				
<b>UNIVERSIDAD SOLICITANTE</b>				
Universidad Autónoma de Madrid				
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES</b>				
<b>CÓDIGO</b>		<b>UNIVERSIDAD</b>		
023		Universidad Autónoma de Madrid		
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS</b>				
<b>CÓDIGO</b>		<b>UNIVERSIDAD</b>		
No existen datos				
<b>LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES</b>				
No existen datos				

### 1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
60	0	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
13	27	20
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

### 1.3. Universidad Autónoma de Madrid

#### 1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

<b>LISTADO DE CENTROS</b>	
CÓDIGO	CENTRO
28027060	Facultad de Ciencias

#### 1.3.2. Facultad de Ciencias

##### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

<b>TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO</b>		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	VIRTUAL
Sí	No	No
<b>PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS</b>		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
30	30	
<b>TIEMPO COMPLETO</b>		

	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
<b>PRIMER AÑO</b>	37.0	60.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	37.0	60.0
<b>TIEMPO PARCIAL</b>		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
<b>PRIMER AÑO</b>	24.0	36.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	24.0	36.0
<b>NORMAS DE PERMANENCIA</b>		
<a href="https://www.uam.es/ss/Satellite/es/1242665181069/listadoSimple/Permanencia.htm">https://www.uam.es/ss/Satellite/es/1242665181069/listadoSimple/Permanencia.htm</a>		
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	

## 2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

### 3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
<b>BÁSICAS</b>
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
CB8 - 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
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.
<b>GENERALES</b>
CG1 - Adquirir conocimientos teóricos y destrezas experimentales avanzadas para resolver problemas y desarrollar nuevos retos en el área de las ciencias de la alimentación.
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 respecto a la formulación de nuevos alimentos.
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.
CG5 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad composiciones escritas o argumentos motivados, redactar planes, proyectos de trabajo o artículos científicos.
<b>3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES</b>
CT1 - Capacidad de análisis, síntesis y gestión de la información científica.
CT2 - Capacidad para la reflexión, toma de decisiones y resolución de problemas, aplicando los principios del método científico.
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.
<b>3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>
CE1 - Conocer las características químicas de los ingredientes bioactivos presentes en los alimentos, sus fuentes naturales de obtención y los innovadores procesos tecnológicos empleados en su producción.
CE2 - Aplicar métodos avanzados para la caracterización química de ingredientes bioactivos.
CE3 - Conocer el efecto en el organismo de las distintas clases de ingredientes bioactivos, así como saber evaluar su funcionalidad, biodisponibilidad y bioaccesibilidad.
CE4 - Diseñar la incorporación de ingredientes funcionales a un alimento base, teniendo en cuenta sus propiedades tecnológicas así como el proceso tecnológico implicado en su elaboración.
CE5 - Conocer los procedimientos a seguir para la petición y obtención de una autorización europea respecto al uso de una determinada declaración de propiedad saludable en alimentos.
CE6 - Aprender a diseñar protocolos de estudios de intervención para la evaluación de la funcionalidad de ingredientes bioactivos.
CE7 - Aprender la metodología de investigación en el ámbito de las ciencias experimentales

CE8 - Adquirir las estrategias apropiadas para la resolución de problemas concretos de investigación, desarrollo e innovación en el campo de los nuevos alimentos.

## 4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

### 4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.

### 4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Para acceder al Máster en Nuevos Alimentos es necesario cumplir las condiciones generales de acceso y admisión de estudiantes para todos los másteres, tal y como se recogen en la normativa de estudios de posgrado de la UAM:

Requisitos de acceso a másteres universitarios oficiales:

- a) Estar en posesión de un título universitario oficial de Grado, Licenciado/a, Ingeniero/a, Arquitecto/a, Diplomado/a, Ingeniero/a Técnico/a, Arquitecto/a Técnico/a o equivalente.
- b) Las personas con un título universitario de grado extranjero podrán acceder:
  - b.1, tras la homologación del mismo a un título o grado español de los listados en el apartado anterior
  - b.2, sin homologación del mismo, con la comprobación previa de que estos estudios acreditan un nivel de formación equivalente a los títulos oficiales españoles y que facultan, en el país que expidió el título, para acceder a estudios de posgrado.

Además, cada Máster puede establecer requisitos de admisión propios. Si bien es posible realizar la solicitud de admisión sin tener finalizados los estudios de acceso, los estudios finalizados son requisito para la matrícula.

#### Perfil recomendado de acceso al Máster en Nuevos Alimentos

Por lo que se refiere a las condiciones específicas de admisión al Máster en Nuevos Alimentos, se requiere ser titulado superior (Licenciatura o Grado) en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Nutrición Humana y Dietética, Biología, Biología Molecular, Bioquímica, Química, Farmacia, Veterinaria, Ciencias Ambientales, Ingenieros o Graduados en Ingeniería en especialidades afines (agronómica, ambiental, química, alimentos...) u otras titulaciones similares, pues, especialmente en el caso de los demandantes procedentes de otros países, los estudiantes pueden haber cursado estudios superiores sin equivalente directo en España.

La relación de la documentación específica que debe aportar el estudiante al solicitar su admisión aparece junto con la información general en la página web, y es la siguiente:

- Certificado académico de calificaciones de los estudios previos. Dicho certificado debe estar traducido en caso necesario.
- Declaración nota media.
- Curriculum Vitae del estudiante
- DNI / Pasaporte
- Preinscripción de asignaturas

La admisión a la titulación es competencia de la Comisión de Coordinación del Máster en Nuevos Alimentos, encargada de decidir sobre la admisión de los estudiantes. Esta Comisión será también responsable de la coordinación de los aspectos docentes del Máster. Su composición será la siguiente: el coordinador del Máster, 2 profesores que impartan clase en el Master, 1 estudiante y 1 representante del PAS.

En el caso de que la demanda supere a la oferta los criterios de valoración para la admisión al Máster en Nuevos Alimentos incluyen:

- Expediente académico normalizado (60%)
- Actividades previas de iniciación a la investigación llevadas a cabo por el estudiante y relacionadas con los contenidos del máster (15%).
- Cursos de formación vinculados a las ciencias de la alimentación (15%)
- Nivel de conocimiento de la lengua inglesa (10%)

### 4.3 APOYO A ESTUDIANTES

Después del periodo de matrícula y un día antes del inicio formal del curso académico, se desarrolla un acto de recepción a los nuevos estudiantes, donde se les da la bienvenida a la Universidad Autónoma de Madrid y se presenta al Coordinador del Máster y miembros de la Comisión de Coordinación. En dicho acto se les informa también de los servicios que la UAM les proporciona por el hecho de ser estudiantes y de cualquier normativa que les pueda ser de especial interés para el adecuado desarrollo de su vida en el campus.

La Oficina de Orientación y Atención al Estudiante, junto con el Centro de Estudios de Posgrado, mantienen a través de la WEB de la Universidad, folletos institucionales y Unidades de Información que permiten orientar y reconducir las dudas de los estudiantes ya matriculados.

El Máster en Nuevos Alimentos cuenta con los procedimientos generales de acogida y orientación a estudiantes de nuevo ingreso de la UAM. Además, la Comisión Académica del Máster desde la admisión ejercerá funciones de tutorización para orientar al estudiante en la matrícula, la selección de asignaturas optativas, informando y asesorando al estudiante respecto a todo aquello que es competencia del plan de estudios y seguimiento del estudiante durante todos sus estudios de máster.

Por otra parte, la Oficina de Acción Solidaria y Cooperación presta apoyo a los miembros de la comunidad universitaria con discapacidad. Sus actividades se organizan en tres áreas de trabajo: Voluntariado y Cooperación al Desarrollo, Atención a la Discapacidad y Formación, Análisis y Estudios. La labor de apoyo a los estudiantes con discapacidad, con el objetivo de que puedan realizar todas sus actividades en la universidad en las mejores condiciones se concreta en:

1. Atención, información, asesoramiento y seguimiento personalizado: para la realización de la matrícula, aspectos organizativos, etc. El primer contacto tiene lugar en los primeros días del curso académico y, caso de que no haya demandas específicas por parte del estudiante, la Oficina vuelve a ponerse en contacto con ellos un mes antes de empezar las convocatorias de exámenes.
2. Acciones conducentes a la igualdad de oportunidades: servicio de tutorías, asistencia por parte de cuidadores procedentes de las Escuelas de Enfermería, servicio de intérpretes por lengua de signos, servicio de transporte adaptado y servicio de voluntariado de acompañamiento. Además, se facilita la gestión de recursos materiales y técnicos, por ejemplo la transcripción de exámenes y material impreso a Braille.
3. Asesoramiento para la accesibilidad universal, tanto arquitectónica como electrónica.
4. Asesoramiento y orientación al empleo: programas específicos para estudiantes con discapacidad.
5. Asesoramiento al personal docente sobre adaptación del material didáctico y pruebas de evaluación y al personal de administración y servicios en cuanto a la evaluación de las necesidades del alumnado y las adaptaciones que cada año son necesarias.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS	
<b>Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias</b>	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	0
<b>Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios</b>	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	0
<b>Adjuntar Título Propio</b>	

Ver Apartado 4: Anexo 2.

<b>Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional</b>	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

La Universidad Autónoma de Madrid cuenta con una normativa general de transferencia y reconocimiento de créditos, aprobada por Consejo de Gobierno de 8 de febrero de 2008 y modificada por Consejo de Gobierno de 8 de octubre de 2010). Se puede consultar en:

[https://www.uam.es/ss/Satellite/es/1234886368616/contenidoFinal/Normativa\\_Propia\\_de\\_la\\_UAM.htm](https://www.uam.es/ss/Satellite/es/1234886368616/contenidoFinal/Normativa_Propia_de_la_UAM.htm)

#### NORMATIVA SOBRE ADAPTACIÓN, RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

##### PREÁMBULO

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales y el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el anterior, potencian la movilidad entre las distintas universidades españolas y dentro de una misma universidad. Al tiempo, el proceso de transformación de las titulaciones previas al Espacio Europeo de Educación Superior en otras conforme a las previsiones del Real Decreto citado crea situaciones de adaptación que conviene prever. Por todo ello, resulta imprescindible un sistema de adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos, en el que los créditos cursados en otra universidad puedan ser reconocidos e incorporados al expediente académico del estudiante.

En este contexto la Universidad Autónoma de Madrid tiene como objetivo, por un lado, fomentar la movilidad de sus estudiantes para permitir su enriquecimiento y desarrollo personal y académico, y por otro, facilitar el procedimiento para aquellos estudiantes que deseen reciclar sus estudios universitarios cambiando de centro y/o titulación. Inspirado en estas premisas la Universidad Autónoma de Madrid dispone el siguiente sistema de adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos aplicable a sus estudiantes.

##### Artículo 1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de aplicación de estas normas son las enseñanzas universitarias oficiales de grado y posgrado, según señalan las disposiciones establecidas en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

##### Artículo 2. DEFINICIONES

###### 1. Adaptación de créditos

La adaptación de créditos implica la aceptación por la Universidad Autónoma de Madrid de los créditos correspondientes a estudios previos al Real Decreto 1393/2007, realizados en esta Universidad o en otras distintas.

###### 2. Reconocimiento de créditos

El reconocimiento de créditos ECTS implica la aceptación por la Universidad Autónoma de Madrid de los créditos ECTS que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma u otra universidad, son computados en otras enseñanzas distintas a efectos de la obtención de un título oficial.

También podrán ser objeto de reconocimiento los créditos superados en enseñanzas superiores oficiales y en enseñanzas universitarias no oficiales. Asimismo, podrán reconocerse créditos por experiencia laboral o profesional acreditada, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes al título que se pretende obtener. En ambos casos deberán tenerse en cuenta las limitaciones que se establecen en los artículos 4 y 6.

###### 3. Transferencia de créditos

La transferencia de créditos ECTS implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, la Universidad Autónoma de Madrid incluirá la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

##### Artículo 3. REGLAS SOBRE ADAPTACIÓN DE CRÉDITOS

1. En el supuesto de estudios previos realizados en la Universidad Autónoma de Madrid, en una titulación equivalente, la adaptación de créditos se ajustará a una tabla de equivalencias que realizará la Comisión Académica (u órgano equivalente), conforme a lo que se prevea al amparo del punto 10.2 del Anexo I del Real Decreto 1393/2007.



2. En el caso de estudios previos realizados en otras universidades o sin equivalencia en las nuevas titulaciones de la Universidad Autónoma de Madrid, la adaptación de créditos se realizará, a petición del estudiante, por parte de la Comisión Académica (u órgano equivalente) atendiendo en lo posible a los conocimientos asociados a las materias cursadas y su valor en créditos.

#### Artículo 4. REGLAS SOBRE RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

1. Se reconocerán automáticamente:

- a) Los créditos correspondientes a materias de formación básica siempre que la titulación de destino de esta Universidad pertenezca a la misma rama de conocimiento que la de origen.
- b) Los créditos correspondientes a aquellas otras materias de formación básica cursadas pertenecientes a la rama de conocimiento de la titulación de destino.

En los supuestos a) y b) anteriores, la Comisión Académica (u órgano equivalente) decidirá, a solicitud del estudiante,

a qué materias de ésta se imputan los créditos de formación básica de la rama de conocimiento superados en la titulación de origen, teniendo en cuenta la adecuación entre competencias y los conocimientos asociados a dichas materias.

Sólo en el caso de que se haya superado un número de créditos menor asociado a una materia de formación básica de origen se establecerá, por el órgano responsable, la necesidad o no de concluir los créditos determinados en la materia de destino por aquellos complementos formativos que se diseñen.

- c) Los créditos de los módulos o materias definidos por el Gobierno en las normativas correspondientes a los estudios de máster oficial que habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas.

2. El resto de los créditos no pertenecientes a materias de formación básica podrán ser reconocidos por la Comisión Académica (u órgano equivalente) teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias, los conocimientos y el número de créditos asociados a las materias cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios, o bien valorando su carácter transversal.

3. No podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de grado y máster.

4. El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de los créditos que constituyen el plan de estudios.

No obstante lo anterior, los créditos procedentes de títulos no oficiales podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior siempre que el correspondiente título propio haya sido extinguido y sustituido por un título oficial. A tal efecto, en la memoria de verificación deberá constar dicha circunstancia conforme a los criterios especificados en el R.D. 861/2010.

5. Se articularán Comisiones Académicas, por Centros, en orden a valorar la equivalencia entre las materias previamente cursadas y las materias de destino para las que se solicite reconocimiento.

6. Al objeto de facilitar el trabajo de reconocimiento automático en las Administraciones/Secretarías de los Centros, las Comisiones adoptarán y mantendrán actualizadas tablas de reconocimiento para las materias previamente cursadas en determinadas titulaciones y universidades que más frecuentemente lo solicitan.

7. Los estudiantes podrán solicitar reconocimiento de créditos por participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, hasta el valor máximo establecido en el plan de estudios, de acuerdo con la normativa que sobre actividades de tipo extracurricular se desarrolle.

#### Artículo 5. REGLAS SOBRE TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS

Se incluirán en el expediente académico del estudiante los créditos correspondientes a materias superadas en otros estudios universitarios oficiales no terminados.

#### Artículo 6. CALIFICACIONES

1. Al objeto de facilitar la movilidad del estudiante se arrastrará la calificación obtenida en los reconocimientos y transferencias de créditos ECTS y en las adaptaciones de créditos previstas en el artículo 3. En su caso, se realizará media ponderada cuando coexistan varias materias de origen y una sola de destino.

2. El reconocimiento de créditos a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no incorporará la calificación de los mismos.

3. En todos los supuestos en los que no haya calificación se hará constar APTO, y no baremará a efectos de media de expediente.

#### Artículo 7. ÓRGANOS COMPETENTES

El órgano al que compete la adaptación, el reconocimiento y la transferencia de créditos es la Comisión Académica (u órgano equivalente que regula la ordenación académica de cada titulación oficial), según quede establecido en el Reglamento del Centro y en los Estatutos de la Universidad Autónoma de Madrid.

#### Artículo 8. PROCEDIMIENTO

1. Las reglas que regirán el procedimiento de tramitación de las solicitudes de adaptación, transferencia y reconocimiento de créditos, necesariamente, dispondrán de:

- a) Un modelo unificado de solicitud de la Universidad Autónoma de Madrid.
- b) Un plazo de solicitud.
- c) Un plazo de resolución de las solicitudes.

2. Contra los acuerdos que se adopten podrán interponerse los recursos previstos en los Estatutos de la Universidad Autónoma de Madrid.

#### DISPOSICIÓN ADICIONAL

Los estudiantes que, por programas o convenios internacionales o nacionales, estén bajo el ámbito de movilidad se registrarán, aparte de lo establecido en esta normativa, por lo regulado en su propia normativa y con arreglo a los acuerdos de estudios suscritos previamente por los estudiantes y los centros de origen y destino de los mismos.

Estudiantes UAM:

[http://www.uam.es/ss/Satellite/es/1234886374930/contenidoFinal/Normativas\\_de\\_movilidad.htm](http://www.uam.es/ss/Satellite/es/1234886374930/contenidoFinal/Normativas_de_movilidad.htm)

Estudiantes de otras universidades:

[http://www.uam.es/internacionales/normativa/al\\_ext.html](http://www.uam.es/internacionales/normativa/al_ext.html)

#### 4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS

No procede.

## 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

<b>5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS</b>		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
<b>5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
Clases teóricas y prácticas en aula, apoyadas con material multimedia.		
Seminarios y visitas a empresas, centros de investigación, laboratorios especializados, etc.		
Prácticas de laboratorio y/o planta piloto y/o prácticas en aula de informática.		
Presentación de informes o trabajos escritos u orales realizados en forma individual o en grupo.		
Tutorías individuales o en grupos reducidos.		
Trabajo y estudio autónomo del estudiante, incluyendo las horas de preparación de trabajos o informes individuales y en grupo.		
Búsquedas y lecturas bibliográficas.		
Desarrollo del Trabajo de Fin Máster.		
Elaboración de la Memoria y Presentación del Trabajo de Fin Máster.		
<b>5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases expositivas teóricas en aula mediante presentaciones orales por parte del profesor, apoyadas con material informático (PowerPoint, videos, fragmentos de documentales, etc.)		
Clases prácticas en aula dirigidas donde se desarrollarán aplicaciones de los contenidos teóricos (ejercicios, problemas numéricos, cuestiones tipo test, estudio e interpretación de publicaciones científicas, búsquedas en bases de datos, etc.)		
Trabajos dirigidos por el profesor en los temas específicos del máster.		
Prácticas experimentales en laboratorio docente y/o en planta piloto y/o aulas de informática.		
Seminarios especializados impartidos por expertos.		
Elaboración de informes, que podrán ser presentados en forma oral, en relación a los trabajos dirigidos por el profesor, las visitas y/o seminarios especializados en el área de la alimentación y la salud.		
Informe/cuestionario/debate de resultados en relación a las prácticas experimentales.		
Tutorías en grupo o personalizadas.		
Diseño, ejecución y discusión de las estrategias a seguir durante el desarrollo del Trabajo Fin de Máster.		
Orientación y seguimiento en la elaboración de la memoria y presentación del Trabajo Fin de Máster.		
<b>5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
Examen oral o escrito al final de la asignatura		
Realización y presentación de trabajos y/o informes		
Evaluación de prácticas de laboratorio y/o planta piloto y/o aulas de informática		
Memoria escrita del Trabajo Fin de Máster		
Presentación oral y defensa del Trabajo Fin de Máster		
Informe del Director del Trabajo Fin de Máster		
<b>5.5 NIVEL 1: MÓDULO OBLIGATORIO</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Producción de Alimentos Funcionales</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	14	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual</b>		
<b>ECTS Anual 1</b>	<b>ECTS Anual 2</b>	<b>ECTS Anual 3</b>
14		
<b>ECTS Anual 4</b>	<b>ECTS Anual 5</b>	<b>ECTS Anual 6</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Obtención y Caracterización de Ingredientes Alimentarios		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	9	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
9		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Diseño de Alimentos Funcionales y Nutraceuticos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	5	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS

No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>1) Adquirir conocimientos sobre la naturaleza química y propiedades físico-químicas de las sustancias que se extraen de fuentes naturales y se utilizan en la formulación de alimentos funcionales. Identificar las fuentes naturales de obtención de dichas sustancias, destacando el aprovechamiento de subproductos y residuos de la industria alimentaria.</p> <p>2) Aprender los fundamentos de las tecnologías más innovadoras utilizadas en la obtención de ingredientes alimentarios biológicamente activos.</p> <p>3) Saber identificar y cuantificar compuestos o ingredientes bioactivos en las matrices alimentarias mediante el empleo de procedimientos o técnicas de análisis avanzado, adquiriendo capacidad para seleccionar diferentes técnicas instrumentales en función del tipo de compuestos.</p> <p>4) Aprender sobre los procedimientos y técnicas que se utilizan para producción de nutraceuticos, así como para la incorporación de compuestos bioactivos a matrices alimentarias con el fin de formular alimentos funcionales.</p> <p>5) Conocer las características del ingrediente bioactivo en la formulación del alimento funcional y/o nutraceutico en términos de dosificación, propiedades químicas y sensoriales.</p> <p>6) Conocer la posible interacción del ingrediente bioactivo con la matriz alimentaria y saber evaluar los efectos del procesado sobre el ingrediente funcional.</p> <p>7) Ser capaz de llevar a cabo aplicaciones prácticas de diseño y desarrollo de alimentos funcionales y/o nutraceuticos, integrando los conocimientos adquiridos y siguiendo los procedimientos científicos en el contexto de una investigación.</p> <p>Además de los conocimientos necesarios para abordar la metodología científica en la producción de ingredientes y alimentos funcionales, el estudiante será capaz de adquirir destrezas generales de la metodología de investigación, tales como:</p> <p>8) Buscar y analizar de manera crítica la bibliografía científica.</p> <p>9) Elaborar un diseño experimental, valorar datos, y conocer los procedimientos estadísticos para interpretar los resultados.</p> <p>10) Adquirir habilidad de comunicación verbal y escrita de los resultados de una investigación.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Fuentes naturales de ingredientes alimentarios bioactivos. Aprovechamiento de subproductos y residuos de la industria agroalimentaria. Propiedades nutricionales y tecno-funcionales de los subproductos de la industria alimentaria. Estrategias y consideraciones para su utilización. Fundamentos de las tecnologías innovadoras de extracción de ingredientes bioactivos a partir de sus fuentes naturales.</p> <p>Calidad de los ingredientes alimentarios: análisis y caracterización química de compuestos bioactivos de origen natural. Cromatografía aplicada al análisis y control de calidad de aceites esenciales, compuestos bioactivos de origen fúngico, fenoles, compuestos lipídicos, etc.</p> <p>Bases científicas para el diseño y la elaboración de alimentos funcionales y nutraceuticos: dosificación, estabilidad y evaluación de los efectos del procesado. Procedimientos y equipos para la incorporación del ingrediente funcional al alimento base. Formulación de alimentos funcionales atendiendo a sus propiedades químicas y sensoriales, aporte calórico, etc. Estabilización de ingredientes bioactivos a partir de la formulación. Situación actual del mercado de alimentos funcionales y nutraceuticos, y estudios previos de viabilidad requeridos para el lanzamiento de un nuevo alimento al mercado.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Entre las actividades, complementarias se incluye la posibilidad de participar en los seminarios de profesores e investigadores visitantes, nacionales y extranjeros, aprovechando la afluencia de expertos en temas relacionados con el Máster en el contexto del Campus de Excelencia UAM-CSIC. La elaboración de informes escritos y/o pequeñas presentaciones orales vinculadas a la Metodología Docente M6 podrán realizarse, a elección del estudiante, en la lengua inglesa.</p> <p>El sistema de evaluación que se aplicará en cada asignatura de esta materia combinará al menos dos métodos, definiéndose el grado de participación en la calificación final en función de las características específicas de cada asignatura. Las actividades de evaluación podrán contener los siguientes métodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Examen oral o escrito</li> <li>- Realización y presentación de trabajos y/o informes</li> <li>- Calificación en prácticas de laboratorio y/o planta piloto</li> </ul>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Adquirir conocimientos teóricos y destrezas experimentales avanzadas para resolver problemas y desarrollar nuevos retos en el área de las ciencias de la alimentación.		
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 respecto a la formulación de nuevos alimentos.		
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.		
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		
CB8 - 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		

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.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT1 - Capacidad de análisis, síntesis y gestión de la información científica.		
CT2 - Capacidad para la reflexión, toma de decisiones y resolución de problemas, aplicando los principios del método científico.		
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.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE1 - Conocer las características químicas de los ingredientes bioactivos presentes en los alimentos, sus fuentes naturales de obtención y los innovadores procesos tecnológicos empleados en su producción.		
CE2 - Aplicar métodos avanzados para la caracterización química de ingredientes bioactivos.		
CE4 - Diseñar la incorporación de ingredientes funcionales a un alimento base, teniendo en cuenta sus propiedades tecnofuncionales así como el proceso tecnológico implicado en su elaboración.		
CE5 - Conocer los procedimientos a seguir para la petición y obtención de una autorización europea respecto al uso de una determinada declaración de propiedad saludable en alimentos.		
CE7 - Aprender la metodología de investigación en el ámbito de las ciencias experimentales		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clases teóricas y prácticas en aula, apoyadas con material multimedia.	90	100
Seminarios y visitas a empresas, centros de investigación, laboratorios especializados, etc.	6	100
Prácticas de laboratorio y/o planta piloto y/o prácticas en aula de informática.	24	100
Presentación de informes o trabajos escritos u orales realizados en forma individual o en grupo.	14	100
Tutorías individuales o en grupos reducidos.	6	100
Trabajo y estudio autónomo del estudiante, incluyendo las horas de preparación de trabajos o informes individuales y en grupo.	180	0
Búsquedas y lecturas bibliográficas.	30	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases expositivas teóricas en aula mediante presentaciones orales por parte del profesor, apoyadas con material informático (PowerPoint, videos, fragmentos de documentales, etc.)		
Clases prácticas en aula dirigidas donde se desarrollarán aplicaciones de los contenidos teóricos (ejercicios, problemas numéricos, cuestiones tipo test, estudio e interpretación de publicaciones científicas, búsquedas en bases de datos, etc.)		
Trabajos dirigidos por el profesor en los temas específicos del máster.		
Prácticas experimentales en laboratorio docente y/o en planta piloto y/o aulas de informática.		
Seminarios especializados impartidos por expertos.		

Elaboración de informes, que podrán ser presentados en forma oral, en relación a los trabajos dirigidos por el profesor, las visitas y/o seminarios especializados en el área de la alimentación y la salud.		
Informe/cuestionario/debate de resultados en relación a las prácticas experimentales.		
Tutorías en grupo o personalizadas.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Examen oral o escrito al final de la asignatura	40.0	70.0
Realización y presentación de trabajos y/o informes	0.0	60.0
Evaluación de prácticas de laboratorio y/o planta piloto y/o aulas de informática	10.0	40.0
<b>NIVEL 2: Ingredientes Alimentarios Bioactivos</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	13	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual</b>		
<b>ECTS Anual 1</b>	<b>ECTS Anual 2</b>	<b>ECTS Anual 3</b>
13		
<b>ECTS Anual 4</b>	<b>ECTS Anual 5</b>	<b>ECTS Anual 6</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Ingredientes Bioactivos II</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	5	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>

No	No	No
<b>ITALIANO</b>		
<b>OTRAS</b>		
No	No	
<b>NIVEL 3: Ingredientes Bioactivos I</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
5		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>		
<b>OTRAS</b>		
No	No	
<b>NIVEL 3: Evaluación de la Funcionalidad de Ingredientes Bioactivos</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	3	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
3		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>		
<b>OTRAS</b>		
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
1) Conocer los orígenes, antecedentes y legislación aplicable a los alimentos funcionales y nutracéuticos.		



- 2) Saber identificar un correcto etiquetado de los alimentos funcionales respecto a la legislación vigente.
- 3) Saber reconocer las diferentes clases de ingredientes funcionales y la actividad biológica que se les atribuye a cada una de ellas.
- 4) Conocer los mecanismos de acción implicados en la actividad atribuida a los distintos grupos de ingredientes funcionales
- 5) Conocer las metodologías teóricas y prácticas aplicadas a la evaluación de la funcionalidad de los distintos ingredientes bioactivos.
- 6) Adquirir conocimientos sobre la biodisponibilidad de ingredientes alimentarios y los métodos científicos para su evaluación.
- 7) Estudiar modelos in vitro e in vivo para la evaluación de la bioactividad y biodisponibilidad de compuestos bioactivos y comprender su importancia.
- 8) Aprender cómo se diseñan los estudios preclínicos, clínicos, de intervención dietética, etc.
- 9) Aprender a aplicar la metodología de investigación para seleccionar y evaluar la funcionalidad de un ingrediente en el desarrollo de un nuevo alimento.

Estos resultados del aprendizaje permitirán aplicar la metodología científica para evaluar la aplicación de un tipo/clase de ingrediente en el desarrollo de un alimento funcional. Además, el estudiante será capaz de adquirir destrezas vinculadas a la metodología de investigación, tales como:

- 10) Buscar y analizar de manera crítica la bibliografía científica.
- 11) Elaborar un diseño experimental, valorar datos, y conocer los procedimientos estadísticos para interpretar los resultados.
- 12) Adquirir habilidad de comunicación verbal y escrita de los resultados de una investigación.

### 5.5.1.3 CONTENIDOS

Orígenes, antecedentes y definiciones de los alimentos funcionales y nutracéuticos: presente y futuro de los alimentos funcionales. Legislación vigente respecto a los alimentos funcionales. Clases de ingredientes funcionales: vitaminas y minerales, péptidos bioactivos, carotenoides, compuestos fenólicos, lípidos funcionales, probióticos, prebióticos, fibra alimentaria etc. Estudio de las actividades beneficiosas para el organismo de cada grupo de ingredientes funcionales. Mecanismos de acción. Alimentos transgénicos funcionales. Evaluación de la funcionalidad de los ingredientes alimentarios. Metodologías para la determinación de actividades biológicas: actividad antioxidante, antimicrobiana, antiviral, antiinflamatoria, anticancerígena, etc. Valoración de la funcionalidad sobre bases químicas, bioquímicas y fisiológicas. Biodisponibilidad, bioaccesibilidad y bioactividad. Modelos in vitro. Traslado de estudios in vitro a in vivo. Estudio de marcadores. Aspectos éticos. Estudios preclínicos. Estudios clínicos. Estudios observacionales o epidemiológicos.

### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

Entre las actividades, complementarias se incluye la posibilidad de participar en los seminarios de profesores e investigadores visitantes, nacionales y extranjeros, aprovechando la afluencia de expertos en temas relacionados con el Máster en el contexto del Campus de Excelencia UAM-CSIC. La elaboración de informes escritos y/o pequeñas presentaciones orales vinculadas a la Metodología Docente M6 podrán realizarse, a elección del estudiante, en la lengua inglesa.

El sistema de evaluación que se aplicará en cada asignatura de esta materia combinará al menos dos métodos, definiéndose el grado de participación en la calificación final en función de las características específicas de cada asignatura. Las actividades de evaluación podrán contener los siguientes métodos:

- Examen oral o escrito
- Realización y presentación de trabajos y/o informes
- Calificación en prácticas de laboratorio y/o planta piloto

### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

#### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Adquirir conocimientos teóricos y destrezas experimentales avanzadas para resolver problemas y desarrollar nuevos retos en el área de las ciencias de la alimentación.

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 respecto a la formulación de nuevos alimentos.

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.

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

CB8 - 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

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.

#### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

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

CT2 - Capacidad para la reflexión, toma de decisiones y resolución de problemas, aplicando los principios del método científico.

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.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE3 - Conocer el efecto en el organismo de las distintas clases de ingredientes bioactivos, así como saber evaluar su funcionalidad, biodisponibilidad y bioaccesibilidad.		
CE5 - Conocer los procedimientos a seguir para la petición y obtención de una autorización europea respecto al uso de una determinada declaración de propiedad saludable en alimentos.		
CE6 - Aprender a diseñar protocolos de estudios de intervención para la evaluación de la funcionalidad de ingredientes bioactivos.		
CE7 - Aprender la metodología de investigación en el ámbito de las ciencias experimentales		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas y prácticas en aula, apoyadas con material multimedia.	84	100
Seminarios y visitas a empresas, centros de investigación, laboratorios especializados, etc.	12	100
Prácticas de laboratorio y/o planta piloto y/o prácticas en aula de informática.	12	100
Presentación de informes o trabajos escritos u orales realizados en forma individual o en grupo.	16	100
Tutorías individuales o en grupos reducidos.	6	100
Trabajo y estudio autónomo del estudiante, incluyendo las horas de preparación de trabajos o informes individuales y en grupo.	170	0
Búsquedas y lecturas bibliográficas.	25	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases expositivas teóricas en aula mediante presentaciones orales por parte del profesor, apoyadas con material informático (PowerPoint, videos, fragmentos de documentales, etc.)		
Clases prácticas en aula dirigidas donde se desarrollarán aplicaciones de los contenidos teóricos (ejercicios, problemas numéricos, cuestiones tipo test, estudio e interpretación de publicaciones científicas, búsquedas en bases de datos, etc.)		
Trabajos dirigidos por el profesor en los temas específicos del máster.		
Prácticas experimentales en laboratorio docente y/o en planta piloto y/o aulas de informática.		
Seminarios especializados impartidos por expertos.		
Elaboración de informes, que podrán ser presentados en forma oral, en relación a los trabajos dirigidos por el profesor, las visitas y/o seminarios especializados en el área de la alimentación y la salud.		
Informe/cuestionario/debate de resultados en relación a las prácticas experimentales.		
Tutorías en grupo o personalizadas.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral o escrito al final de la asignatura	40.0	70.0
Realización y presentación de trabajos y/o informes	0.0	60.0

Evaluación de prácticas de laboratorio y/o planta piloto y/o aulas de informática	10.0	40.0
<b>5.5 NIVEL 1: MÓDULO OPTATIVO</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Nuevas Tecnologías en Alimentos</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	14	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
14		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Últimos Avances en Tecnología de Producción de Ingredientes Alimentarios</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
5		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	

No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Innovación en Química Culinaria</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	3	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
3		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Nuevas Tendencias en la Elaboración de Alimentos</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	3	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
3		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	

LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Biotecnología Alimentaria Avanzada		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>1) Conocer las nuevas tecnologías para la producción de nutracéuticos, ingredientes funcionales y nuevos alimentos en la industria actual, incluyendo las que utilizan organismos vivos o procesos biológicos o enzimáticos, así como las que se aplican a los procesos culinarios (¿cocina molecular¿).</p> <p>2) Estudiar las modificaciones que sobre el proceso tecnológico tradicional puede implicar la elaboración de los nuevos alimentos presentes en el mercado, incluyendo la utilización de ingredientes o aditivos específicos.</p> <p>3) Aprender los principios de la tecnología enzimática y biocatálisis en el procesado de alimentos, la producción de proteínas y enzimas de uso alimentario, aplicados a la producción de nuevos alimentos.</p> <p>4) Valorar el potencial las nuevas tecnologías de elaboración y producción de nuevos alimentos, sus ventajas e inconvenientes. Ser capaces de elegir la tecnología más adecuada según el objetivo funcional del producto.</p> <p>5) Adquirir conocimientos sobre los equipos, aparatos y sistemas utilizados en las nuevas tecnologías.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Procesos avanzados de extracción y fraccionamiento limpio con fluidos supercríticos, tecnologías de separación con membranas, aplicaciones de las altas presiones hidrostáticas, procesos de formación de partículas, tecnologías de micro- y nano- encapsulación, etc. Aplicaciones en la industria alimentaria. Tendencias futuras con tecnologías combinadas de producción y conservación de alimentos.</p> <p>Elaboración de productos bajos en grasa, con contenido reducido en sal, sin fosfatos, enriquecidos en EPA (ácido eicosapentaenoico) y DHA (ácido docosahexaenoico), leches fermentadas, enriquecidos en vitaminas, zumos con características prebióticas, mermeladas con bajo aporte calórico, aperitivos saludables (bajos en grasa, bajos en sal, etc.), panes especiales (sin gluten, con grasas insaturadas, etc.) así como la obtención de bebidas fermentadas bajas en alcohol (cerveza y vinos desalcoholizados).</p> <p>Procesos enzimáticos o fermentativos en reactores de diversas características. Catalizadores disponibles y desarrollados especialmente, enzimas o células, libres o inmovilizadas. Procesos de extracción enzimática de principios bioactivos vegetales. Diseño de procesos enzimáticos. El futuro de la biotecnología de alimentos.</p> <p>Avances en las tecnologías y procesos culinarios: cocina molecular o gastronomía molecular. Cocina de nuevas tendencias (internacional, ecológica, con nuevos aditivos culinarios, ¿nouvelle cuisine¿ etc.). Efecto de los diferentes procesos culinarios en los compuestos más importantes de los alimentos. Efecto a nivel nutricional y sobre los compuestos beneficiosos y perjudiciales para la salud. Nuevos sistemas de producción de platos elaborados usados en restauración (directa y diferida).</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Entre las actividades, complementarias se incluye la posibilidad de participar en los seminarios de profesores e investigadores visitantes, nacionales y extranjeros, aprovechando la afluencia de expertos en temas relacionados con el Máster en el contexto del Campus de Excelencia UAM-CSIC.</p> <p>La elaboración de informes escritos y/o pequeñas presentaciones orales vinculadas a la Metodología Docente M6 podrán realizarse, a elección del estudiante, en la lengua inglesa.</p> <p>La asignatura Nuevas Tendencias en la Elaboración de Alimentos está especialmente recomendada para estudiantes que no provengan de las titulaciones Licenciado/Graduado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos o Nutrición Humana y Dietética.</p>		

El sistema de evaluación que se aplicará en cada asignatura de esta materia combinará al menos dos métodos, definiéndose el grado de participación en la calificación final en función de las características específicas de cada asignatura. Las actividades de evaluación podrán contener los siguientes métodos:

- Examen oral o escrito
- Realización y presentación de trabajos y/o informes
- Calificación en prácticas de laboratorio y/o planta piloto

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

CG1 - Adquirir conocimientos teóricos y destrezas experimentales avanzadas para resolver problemas y desarrollar nuevos retos en el área de las ciencias de la alimentación.

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 respecto a la formulación de nuevos alimentos.

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.

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

CB8 - 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

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.

**5.5.1.5.2 TRANSVERSALES**

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

CT2 - Capacidad para la reflexión, toma de decisiones y resolución de problemas, aplicando los principios del método científico.

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.

**5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS**

No existen datos

**5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS**

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas y prácticas en aula, apoyadas con material multimedia.	92	100
Seminarios y visitas a empresas, centros de investigación, laboratorios especializados, etc.	10	100
Prácticas de laboratorio y/o planta piloto y/o prácticas en aula de informática.	16	100
Presentación de informes o trabajos escritos u orales realizados en forma individual o en grupo.	16	100
Tutorías individuales o en grupos reducidos.	6	100

Trabajo y estudio autónomo del estudiante, incluyendo las horas de preparación de trabajos o informes individuales y en grupo.	180	0
Búsquedas y lecturas bibliográficas.	30	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases expositivas teóricas en aula mediante presentaciones orales por parte del profesor, apoyadas con material informático (PowerPoint, videos, fragmentos de documentales, etc.)		
Clases prácticas en aula dirigidas donde se desarrollarán aplicaciones de los contenidos teóricos (ejercicios, problemas numéricos, cuestiones tipo test, estudio e interpretación de publicaciones científicas, búsquedas en bases de datos, etc.)		
Trabajos dirigidos por el profesor en los temas específicos del máster.		
Prácticas experimentales en laboratorio docente y/o en planta piloto y/o aulas de informática.		
Seminarios especializados impartidos por expertos.		
Elaboración de informes, que podrán ser presentados en forma oral, en relación a los trabajos dirigidos por el profesor, las visitas y/o seminarios especializados en el área de la alimentación y la salud.		
Informe/cuestionario/debate de resultados en relación a las prácticas experimentales.		
Tutorías en grupo o personalizadas.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Examen oral o escrito al final de la asignatura	40.0	70.0
Realización y presentación de trabajos y/o informes	0.0	60.0
Evaluación de prácticas de laboratorio y/o planta piloto y/o aulas de informática	0.0	40.0
<b>NIVEL 2: Innovación en Alimentación y Salud</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	15	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
15		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		

<b>NIVEL 3: Nutrigenómica y Nutrición Personalizada</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
5		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Alergenicidad y Toxicología Alimentaria</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
5		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Investigación, Desarrollo e Innovación en la Industria Alimentaria</b>		



<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
5		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Conocimientos sobre la diversidad y complejidad de los mecanismos de interacción nutriente-gen y su respuesta fisiológica.</li> <li>2) Comprensión de la utilidad de los análisis genéticos para la realización de recomendaciones nutricionales frente a hipótesis derivadas del conocimiento científico en construcción.</li> <li>3) Fundamentos de las técnicas y metodologías utilizadas en los estudios de relación gen-nutriente, tanto a nivel de diagnóstico como de estudio científico.</li> <li>4) Identificar los compuestos tóxicos de un alimento, los compuestos que son capaces de provocar una reacción alérgica y saber el efecto adverso que pueden provocar.</li> <li>5) Capacidad de evaluar la posible alergenicidad y la toxicidad de los alimentos, formulando estrategias para prevenir o minimizar las posibles reacciones adversas.</li> <li>6) Conocimiento sobre sistema internacional de I+D+i, herramientas de planificación y financiación de la I+D+i.</li> <li>7) Estrategias de innovación alimentaria, normativa, protección de resultados y divulgación.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Nutrigenética y Nutrigenómica. Variaciones genéticas ligadas a la dieta. Técnicas moleculares en nutrigenómica. Fitoquímicos en la dieta. Los alérgenos y compuestos tóxicos presentes en alimentos y aditivos alimentarios. Mecanismos para la evaluación de su alergenicidad y la toxicidad. Alimentos para sectores de la población. Prevención y reducción de la alergia alimentaria y toxicidad.</p> <p>Ciencia e Innovación. El sistema de I+D+i. Ley de la Ciencia, Tecnología e Innovación. Innovación en alimentos de uso específico para la salud: creatividad, valor añadido y bienestar social. Normativa internacional sobre nuevos alimentos: La Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN), European Food Safety Authority (EFSA) y Food and Drug Administration (FDA). Reglamentación para la comercialización de nuevos alimentos y alimentos de uso específico para la salud.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Entre las actividades, complementarias se incluye la posibilidad de participar en los seminarios de profesores e investigadores visitantes, nacionales y extranjeros, aprovechando la afluencia de expertos en temas relacionados con el Máster en el contexto del Campus de Excelencia UAM-CSIC. La elaboración de informes escritos y/o pequeñas presentaciones orales vinculadas a la Metodología Docente M6 podrán realizarse, a elección del estudiante, en la lengua inglesa.</p> <p>El sistema de evaluación que se aplicará en cada asignatura de esta materia combinará al menos dos métodos, definiéndose el grado de participación en la calificación final en función de las características específicas de cada asignatura. Las actividades de evaluación podrán contener los siguientes métodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Examen oral o escrito</li> <li>- Realización y presentación de trabajos y/o informes</li> <li>- Calificación en prácticas de laboratorio y/o planta piloto</li> </ul>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Adquirir conocimientos teóricos y destrezas experimentales avanzadas para resolver problemas y desarrollar nuevos retos en el área de las ciencias de la alimentación.		

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 respecto a la formulación de nuevos alimentos.		
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.		
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		
CB8 - 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		
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.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT1 - Capacidad de análisis, síntesis y gestión de la información científica.		
CT2 - Capacidad para la reflexión, toma de decisiones y resolución de problemas, aplicando los principios del método científico.		
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.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clases teóricas y prácticas en aula, apoyadas con material multimedia.	87	100
Seminarios y visitas a empresas, centros de investigación, laboratorios especializados, etc.	10	100
Prácticas de laboratorio y/o planta piloto y/ o prácticas en aula de informática.	12	100
Presentación de informes o trabajos escritos u orales realizados en forma individual o en grupo.	25	100
Tutorías individuales o en grupos reducidos.	16	100
Trabajo y estudio autónomo del estudiante, incluyendo las horas de preparación de trabajos o informes individuales y en grupo.	160	0
Búsquedas y lecturas bibliográficas.	65	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases expositivas teóricas en aula mediante presentaciones orales por parte del profesor, apoyadas con material informático (PowerPoint, videos, fragmentos de documentales, etc.)		

Clases prácticas en aula dirigidas donde se desarrollarán aplicaciones de los contenidos teóricos (ejercicios, problemas numéricos, cuestiones tipo test, estudio e interpretación de publicaciones científicas, búsquedas en bases de datos, etc.)		
Trabajos dirigidos por el profesor en los temas específicos del máster.		
Prácticas experimentales en laboratorio docente y/o en planta piloto y/o aulas de informática.		
Seminarios especializados impartidos por expertos.		
Elaboración de informes, que podrán ser presentados en forma oral, en relación a los trabajos dirigidos por el profesor, las visitas y/o seminarios especializados en el área de la alimentación y la salud.		
Informe/cuestionario/debate de resultados en relación a las prácticas experimentales.		
Tutorías en grupo o personalizadas.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Examen oral o escrito al final de la asignatura	40.0	70.0
Realización y presentación de trabajos y/o informes	0.0	60.0
Evaluación de prácticas de laboratorio y/o planta piloto y/o aulas de informática	0.0	40.0
<b>5.5 NIVEL 1: TRABAJO FIN DE MASTER</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Trabajo Fin de Grado / Máster	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	20	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	20	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Trabajo Fin de Máster</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Trabajo Fin de Grado / Máster	20	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		

<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	20	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

**LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE**

<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	

**5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

El objetivo del Trabajo Fin de Master es dar la oportunidad al estudiante de situarse en el centro del desarrollo de un proyecto de investigación real en el área de las Ciencias de la Alimentación. Esto incluye la adquisición de un conocimiento profundo del contexto en el que desarrolla el proyecto, la definición de la hipótesis de trabajo, los objetivos y el diseño y abordaje experimental, el desarrollo de habilidades y destrezas en las labores técnicas experimentales mediante la práctica directa, la interpretación de los resultados y su discusión en relación con la hipótesis inicial y la evidencia bibliográfica, así como su plasmación en conclusiones concretas.

Igualmente, el estudiante desarrolla habilidades para la comunicación científica concretadas en la redacción, presentación y discusión y defensa de los resultados del trabajo, utilizando los formatos establecidos de las ciencias experimentales.

El Trabajo Fin de Máster permitirá que el estudiante aplique el método científico como base para el desarrollo de cualquier tarea investigadora, de tal manera que adquiera formación en la aplicación de la metodología de investigación, integrando los conocimientos y competencias adquiridos durante el desarrollo de los Módulos 1 y 2, mediante la realización de un trabajo (preferentemente práctico) en un centro de investigación. De manera alternativa, a propuesta del estudiante se podrá realizar el trabajo en una empresa del sector agroalimentario.

Como resultados del aprendizaje el estudiante será capaz de:

- Buscar información relevante en las bases de datos bibliográficos y a través de la lectura crítica de trabajos científicos o informes técnicos.
- Colaborar en el diseño y llevar a cabo un trabajo de investigación aplicado en el ámbito de los nuevos alimentos.
- Elaborar un trabajo escrito con datos experimentales originales, articulado, en extenso, tal y como se realizan los artículos científicos, o elaborar un informe técnico de la actividad desarrollada.
- Realizar la exposición oral de los resultados del Trabajo Fin de Master.
- Comunicar las conclusiones y debatir cualquier aspecto relativo a los mismos.

**5.5.1.3 CONTENIDOS**

Los contenidos del Trabajos Fin de Master se orientarán preferentemente en alguno de los campos descritos a continuación:

- Composición y propiedades químicas de los ingredientes bioactivos de los alimentos y relación con sus actividades biológicas. Métodos avanzados de caracterización química y funcional de estos componentes.
- Procesos tecnológicos y biotecnológicos innovadores que se utilizan para producir nuevos alimentos, ingredientes alimentarios funcionales y nutracéuticos.
- Mecanismos bioquímicos por los que nutrientes y compuestos activos de un alimento modulan la fisiología del ser humano (interacciones genes-nutrientes).
- Diseño de nuevos alimentos mediante la incorporación de ingredientes a un alimento base, teniendo en cuenta sus objetivos funcionales.
- Normativa y legislación de los alimentos funcionales, y los estudios previos de viabilidad para el lanzamiento de un nuevo alimento al mercado.
- Aprendizaje de estudios preclínicos, clínicos, de intervención dietética, etc. para la autorización de alegaciones nutricionales y de salud de un ingrediente.

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

El alumno se integrará en los centros correspondientes para la realización del Trabajo Fin de Máster como un miembro más del grupo de trabajo, participando en sus actividades, durante un período de entre 2 y 4 meses, dependiendo de la dedicación semanal del alumno, en donde podrá aplicar las enseñanzas recibidas en las clases teóricas y prácticas del Máster, completando su formación en la línea o tema de investigación que se defina. Cuando el Director del trabajo sea una persona ajena a la Universidad, la Comisión de Coordinación nombrará un Tutor académico entre los profesores del Máster, tratando de que su perfil docente/investigador sea lo más afín posible al trabajo de aplicación a realizar.

Para la evaluación del Trabajo Fin de Máster se nombrará un tribunal compuesto por tres miembros, de los cuales al menos dos deben ser profesores del Máster. Su ámbito de actuación se extiende a un curso académico. Se nombrará, paralelamente, un tribunal suplente por si resulta necesaria la sustitución de alguno de los miembros de los tribunales titulares.

El Trabajo fin de Máster se calificará atendiendo a los siguientes criterios:

1. Memoria escrita, que debe incluir una introducción, presentando brevemente el estado actualizado del tema desarrollado, una breve descripción de la metodología utilizada, los resultados alcanzados en el desarrollo experimental del trabajo, una discusión razonada de los mismos, las conclusiones del trabajo y la bibliografía en que se ha basado el trabajo, métodos y otros datos relacionados utilizados en la discusión de los resultados propios.
2. Presentación y discusión con los miembros del tribunal calificador, donde se podrá evaluar la madurez del alumno y el grado de entendimiento alcanzado en la materia.
3. Informe del Director del Trabajo de Fin de Máster.

En cualquier caso, el título del Máster se acoge, con carácter general y obligatorio, al sistema de calificaciones del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre de 2003, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

#### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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 respecto a la formulación de nuevos alimentos.

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.

CG5 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad composiciones escritas o argumentos motivados, redactar planes, proyectos de trabajo o artículos científicos.

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

CB8 - 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

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.

#### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

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

CT2 - Capacidad para la reflexión, toma de decisiones y resolución de problemas, aplicando los principios del método científico.

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.

#### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE2 - Aplicar métodos avanzados para la caracterización química de ingredientes bioactivos.

CE3 - Conocer el efecto en el organismo de las distintas clases de ingredientes bioactivos, así como saber evaluar su funcionalidad, biodisponibilidad y bioaccesibilidad.

CE4 - Diseñar la incorporación de ingredientes funcionales a un alimento base, teniendo en cuenta sus propiedades tecnológicas así como el proceso tecnológico implicado en su elaboración.

CE5 - Conocer los procedimientos a seguir para la petición y obtención de una autorización europea respecto al uso de una determinada declaración de propiedad saludable en alimentos.

CE6 - Aprender a diseñar protocolos de estudios de intervención para la evaluación de la funcionalidad de ingredientes bioactivos.

CE8 - Adquirir las estrategias apropiadas para la resolución de problemas concretos de investigación, desarrollo e innovación en el campo de los nuevos alimentos.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Tutorías individuales o en grupos reducidos.	20	100
Búsquedas y lecturas bibliográficas.	30	0

Desarrollo del Trabajo de Fin Máster.	370	100
Elaboración de la Memoria y Presentación del Trabajo de Fin Máster.	80	10
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Tutorías en grupo o personalizadas.		
Diseño, ejecución y discusión de las estrategias a seguir durante el desarrollo del Trabajo Fin de Máster.		
Orientación y seguimiento en la elaboración de la memoria y presentación del Trabajo Fin de Máster.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Memoria escrita del Trabajo Fin de Máster	40.0	60.0
Presentación oral y defensa del Trabajo Fin de Máster	30.0	50.0
Informe del Director del Trabajo Fin de Máster	10.0	30.0

## 6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad Autónoma de Madrid	Profesor Contratado Doctor	28	100	14
Universidad Autónoma de Madrid	Ayudante Doctor	11	100	9
Universidad Autónoma de Madrid	Profesor Titular de Universidad	50	100	21
Universidad Autónoma de Madrid	Catedrático de Universidad	11	100	19
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver Apartado 6: Anexo 1.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver Apartado 6: Anexo 2.				

## 7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 7: Anexo 1.

## 8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
90	10	95
CODIGO	TASA	VALOR %
1	Tasa de Graduación	90
2	Tasa de Abandono	10
3	Tasa de Eficiencia	95
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>Para valorar el progreso y grado de aprendizaje de los estudiantes que cursen el Máster en Nuevos Alimentos se considerarán las calificaciones calificaciones obtenidas en las diferentes asignaturas. El nivel de adquisición de las competencias exigidas en cada asignatura del nuevo Máster en Nuevos Alimentos se verá por tanto reflejado en las calificaciones obtenidas.</p> <p>A modo de ejemplo, tomando como referencia el curso 2014-2015 del Máster en Química Agrícola y Nuevos Alimentos, en el que más del 95% de los estudiantes matriculados corresponde a la especialización Alimentación y Salud, la calificación media obtenida por los estudiantes en las asignaturas optativas de esta especialización fue de 7.6 sobre 10, para una tasa de éxito del 97%. La evaluación de los progresos de los estudiantes del Máster se realiza en forma de evaluación continua, teniendo en cuenta la participación activa del estudiante en las diferentes actividades académicas de cada una de las asignaturas cursadas pero, sobre todo, en forma de pruebas de evaluación o de exposición oral de un trabajo científico relacionado. Este método de evaluación permite realizar un seguimiento en tiempo real de los progresos realizados, así como identificar los conocimientos y habilidades que no se superan, permitiendo insistir en ellos. Un buen número de las asignaturas que se imparten requieren realizar trabajos individuales durante su desarrollo, lo que permite evaluar de forma objetiva el aprendizaje.</p> <p>Por otro lado, hay que resaltar, por su especial relevancia, la valoración de los resultados del Trabajo Fin de Máster (TFM), ya que en dicho trabajo quedan integradas numerosas competencias del título. La evaluación del TFM permite valorar los conocimientos y habilidades adquiridas por el alumno en su conjunto, de acuerdo con las competencias generales del Máster. Este TFM es evaluado por una Comisión de Evaluación formada por profesores generalmente implicados en la docencia de alguna de las asignaturas de la titulación. En el curso 2014-2015 del Máster en Química Agrícola y Nuevos Alimentos los estudiantes obtuvieron una calificación media de 9 sobre 10 para el TFM con una tasa de éxito de 100%. Estas estadísticas, que se han venido manteniendo en términos similares durante los cursos anteriores, indican los buenos resultados obtenidos en el Máster en Química Agrícola y Nuevos Alimentos, sobre el que se construye la propuesta actual del Máster en Nuevos Alimentos.</p>		

## 9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	<a href="https://www.uam.es/ss/Satellite/Ciencias/es/1234888218717/sinContenido/Sistema_de_Garantia_de_Calidad.htm">https://www.uam.es/ss/Satellite/Ciencias/es/1234888218717/sinContenido/Sistema_de_Garantia_de_Calidad.htm</a>
--------	---

## 10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2016
Ver Apartado 10: Anexo 1.	
10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	

Los reconocimientos de créditos en cuanto a las asignaturas cursadas en el Máster en Química Agrícola y Nuevos Alimentos se harán conforme a la Tabla de Equivalencias siguiente:

Plan nuevo	Plan a extinguir
Obtención y caracterización de ingredientes alimentarios (9 ECTS)	- Obtención y caracterización de ingredientes alimentarios (5 ECTS) - Calidad y funcionalidad de compuestos alimentarios (5 ECTS)
Evaluación de la funcionalidad de ingredientes alimentarios (3 ECTS)	Calidad y funcionalidad de compuestos alimentarios (5 ECTS)
Ingredientes bioactivos I (5 ECTS)	Ingredientes bioactivos (10 ECTS)
Ingredientes bioactivos II (5 ECTS)	Ingredientes bioactivos (10 ECTS)
Diseño de alimentos funcionales y nutracéuticos (5 ECTS)	Diseño de alimentos funcionales y nutracéuticos (5 ECTS)
Últimos avances en Tecnología de Producción de Ingredientes Alimentarios (5 ECTS)	Últimos avances en Tecnología de Producción de Alimentos (5 ECTS)
Investigación, desarrollo e innovación en la industria alimentaria (5 ECTS)	Investigación, desarrollo e innovación en la industria alimentaria (5 ECTS)
Nutrigenómica y nutrición personalizada (5 ECTS)	Nutrigenómica y nutrición personalizada (5 ECTS)
Alergenicidad y toxicología alimentaria (5 ECTS)	Alergenicidad y toxicología alimentaria (5 ECTS)

### 10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
4312873-28027060	Máster Universitario en Química Agrícola y Nuevos Alimentos-Facultad de Ciencias

## 11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

### 11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	MIGUEL	REMACHA	MORENO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Avda Francisco Tomás y Valiente, 7	28049	Madrid	Madrid
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vicedecano.ciencias.posgrado@uam.es			Vicedecano de Posgrado Facultad de Ciencias

### 11.2 REPRESENTANTE LEGAL

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	Juan Antonio	Huertas	Martínez
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/ Einstein, 3. Edificio Rectorado, Campus Cantoblanco, UAM	28049	Madrid	Madrid
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vicerektorado.grado@uam.es			Vicerrector de estudios de Grado

El Rector de la Universidad no es el Representante Legal

Ver Apartado 11: Anexo 1.

### 11.3 SOLICITANTE

El responsable del título no es el solicitante

NIE	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	TIZIANA	FORNARI	REALE
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/Nicolás Cabrera 9	28049	Madrid	Madrid
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO



tiziana.fornari@uam.es			PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD
------------------------	--	--	---------------------------------

## **Apartado 2: Anexo 1**

**Nombre :**Anexo 1 - Punto 2 (Justificación)\_MR\_FINAL\_Modificado.pdf

**HASH SHA1 :**63E16E1164228C7371DE9EA503AF6A9615340B43

**Código CSV :**204665888070024737163513

**Ver Fichero:** Anexo 1 - Punto 2 (Justificación)\_MR\_FINAL\_Modificado.pdf

#### **Apartado 4: Anexo 1**

**Nombre :**Anexo 2 - Punto 4.1 (Sistemas de Información previo)\_Máster Nuevos Alimentos.pdf

**HASH SHA1 :**D04FA18718B5095CF57D7BF63AD0A1D3B2AF0D26

**Código CSV :**190934739880015382414346

**Ver Fichero:** Anexo 2 - Punto 4.1 (Sistemas de Información previo)\_Máster Nuevos Alimentos.pdf

## **Apartado 5: Anexo 1**

**Nombre :**Anexo 3 - Punto 5.1 (Descripción del Plan de Estudios)\_MR\_FINAL\_Modificado.pdf

**HASH SHA1 :**59D2BD8D4B1949C587DA1E103C7A97EAD5F3FE95

**Código CSV :**204665651062650023244256

**Ver Fichero:** Anexo 3 - Punto 5.1 (Descripción del Plan de Estudios)\_MR\_FINAL\_Modificado.pdf

## **Apartado 6: Anexo 1**

**Nombre :**Anexo 4 - Punto 6.1 (Personal Académico)\_Máster en Nuevos Alimentos.pdf

**HASH SHA1 :**D6C822EF486AB62276ED0411D84026173AD993CA

**Código CSV :**190952017983135723596689

**Ver Fichero:** Anexo 4 - Punto 6.1 (Personal Académico)\_Máster en Nuevos Alimentos.pdf

## **Apartado 6: Anexo 2**

**Nombre :**Anexo 5 - Punto 6.2 (Otros recursos humanos)\_Máster Nuevos Alimentos.pdf

**HASH SHA1 :**812C4D0DC91363386662DDEB30A5759DB2565AAE

**Código CSV :**190952255163463076206068

**Ver Fichero:** Anexo 5 - Punto 6.2 (Otros recursos humanos)\_Máster Nuevos Alimentos.pdf

## **Apartado 7: Anexo 1**

**Nombre :**Anexo 6 - Punto 7 (Recursos Materiales y Servicios)\_MR\_FINAL\_Modificado.pdf

**HASH SHA1 :**9ED793FA42D9D813D8CF92AD65A1DF10661A996F

**Código CSV :**204549627918125312452158

**Ver Fichero:** Anexo 6 - Punto 7 (Recursos Materiales y Servicios)\_MR\_FINAL\_Modificado.pdf

## **Apartado 8: Anexo 1**

**Nombre :**Anexo 7 - Punto 8.1 (Justificación de los indicadores propuestos)\_Máster Nuevos Alimentos.pdf

**HASH SHA1 :**4FE9081189CFB52F4079ED97027A7046C9BA780A

**Código CSV :**190952824467419819163605

**Ver Fichero:** Anexo 7 - Punto 8.1 (Justificación de los indicadores propuestos)\_Máster Nuevos Alimentos.pdf



## **Apartado 10: Anexo 1**

**Nombre :**Anexo 8 - Punto 10.2 (Cronograma de implantación)\_Máster Nuevos Alimentos.pdf

**HASH SHA1 :**FD21DA22AA3971749225DC9CB585F638040DD176

**Código CSV :**190987918756442717336771

**Ver Fichero:** Anexo 8 - Punto 10.2 (Cronograma de implantación)\_Máster Nuevos Alimentos.pdf

## **Apartado 11: Anexo 1**

**Nombre** :delegacion de firma aneca.pdf

**HASH SHA1** :204A13CA2F448FEC4BC1B24C0263467B2E199EC9

**Código CSV** :192269259554987890204488

**Ver Fichero**: delegacion de firma aneca.pdf

