

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 de Granada		Facultad de Farmacia(GRANADA)	18009067
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Máster		Avances en Calidad y Tecnología Alimentaria	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Avances en Calidad y Tecnología Alimentaria por la Universidad de Granada			
RAMA DE CONOCIMIENTO			
Ciencias de la Salud			
CONJUNTO		CONVENIO	
No			
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
UNIVERSIDAD DE GRANADA /ESCUELA DE POSGRADO .		ESCUELA DE POSGRADO	
Tipo Documento		Número Documento	
Otro		Q1818002F	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
FRANCISCO GONZÁLEZ LODEIRO		RECTOR DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		01375339P	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
DOLORES FERRE CANO		VICERRECTORA DE ENSEÑANZAS DE GRADO Y POSGRADO	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		27266482M	
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
Calle Paz,18		18071	Granada
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
vicengp@ugr.es		Granada	679431832
			FAX
			958248901

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: Granada, AM 12 de enero de 2012
	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 Avances en Calidad y Tecnología Alimentaria por la Universidad de Granada	No		Ver anexos. Apartado 1.
LISTADO DE ESPECIALIDADES				
No existen datos				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ciencias de la Salud		Industria de la alimentación		
NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA				
AGENCIA EVALUADORA				
Agencia Andaluza de Evaluación de la Calidad y Acreditación Universitaria (AGAE)				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universidad de Granada				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO		UNIVERSIDAD		
008		Universidad de Granada		
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS				
CÓDIGO		UNIVERSIDAD		
No existen datos				
LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES				
No existen datos				

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
60		12
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
12	18	18
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
ESPECIALIDAD		CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos		

1.3. Universidad de Granada

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
18009067	Facultad de Farmacia(GRANADA)

1.3.2. Facultad de Farmacia(GRANADA)

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	VIRTUAL
Si	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	

30	30	
	TIEMPO COMPLETO	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	30.0	60.0
RESTO DE AÑOS	30.0	60.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	24.0	48.0
RESTO DE AÑOS	24.0	48.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://vicengp.ugr.es/pages/normativa/normaspermanencia		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver anexos, apartado 2.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
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.
GENERALES
CG1 - Adquirir destrezas teóricas y experimentales avanzadas en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria, y saber aplicar los conceptos, principios, teorías o modelos adquiridos en el Máster en el campo académico, de la investigación y de la innovación tecnológica.
CG2 - Capacidad de integrar los conocimientos avanzados adquiridos para gestionar y diseñar actividades en el campo de la Calidad y Tecnología de los Alimentos.
CG3 - Capacidad para actualizar el conocimiento, realizando un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de la Calidad y Tecnología Alimentaria, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.
CG4 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad proyectos de trabajo o artículos científicos relacionados con la Calidad y Tecnología Alimentaria.
CG5 - Capacidad para recibir y transmitir información especializada en lengua inglesa en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria con un nivel de competencia similar al B1 del Consejo de Europa.
CG6 - Ser capaz de desarrollar un producto alimentario o llevar a cabo un trabajo de investigación aplicado en el ámbito de la Calidad y la Tecnología Alimentaria.
CG7 - Poseer las habilidades de aprendizaje necesarias para la exposición oral de los resultados de la investigación o del diseño de un producto alimentario, y debatir cualquier aspecto relativo a los mismos.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
No existen datos
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE1 - Aplicar los conocimientos científicos y técnicos más avanzados adquiridos en el máster a la producción y elaboración de nuevos alimentos
CE2 - Ser capaz de diseñar un alimento nuevo integrando aspectos tecnológicos y económicos, de seguridad alimentaria, nutricionales y sensoriales, teniendo en cuenta los criterios establecidos por la legislación
CE3 - Identificar y valorar las mejoras nutricionales y/o organolépticas que supone la incorporación de nuevas tecnologías a la transformación de materias primas y diseño de nuevos alimentos
CE4 - Identificar los riesgos microbiológicos, químicos, físicos, tecnológicos y nutricionales en los nuevos procesos de transformación de alimentos y diseñar metodologías específicas que minimicen estos riesgos
CE5 - Capacidad para asesorar científica y técnicamente a los organismos oficiales, las industrias alimentarias y a las organizaciones de consumidores sobre los avances nutricionales y tecnológicos.
CE6 - Aplicar y desarrollar herramientas informáticas para el estudio, diseño, simulación y optimización de procesos
CE7 - Capacidad para organizar y gestionar una empresa alimentaria y/o laboratorio agroalimentario

CE8 - Capacidad para asesorar legalmente a los organismos oficiales, las industrias alimentarias y a las organizaciones de consumidores sobre las nuevas normativas en materia alimentaria
CE9 - Aplicar y desarrollar herramientas informáticas para el estudio y diseño de procesos
CE10 - Capacidad para aplicar el análisis avanzado de alimentos e ingredientes al control de calidad en cualquier etapa de la producción, almacenamiento o distribución
CE11 - Capacidad para adquirir, procesar y desarrollar nuevos métodos de análisis de alimentos adaptados a la normativa alimentaria
CE12 - Conocer los nuevos ingredientes con capacidad de incrementar la vida comercial y la seguridad de los productos alimenticios
CE13 - Conocer las tecnologías más novedosas aplicadas en la industria alimentaria y capacidad de aplicar las mismas en el diseño de procesos orientados a la obtención de productos alimentarios, siempre respondiendo a los criterios de estabilidad y seguridad alimentaria exigidos por la normativa vigente.
CE14 - Capacidad para cuantificar y comprobar mediante métodos avanzados la actividad biológica de un compuesto añadido a un alimento, o presente de forma natural en el mismo
CE15 - Profundizar en los conocimientos y aplicaciones de la metodología de la trazabilidad alimentaria.
CE16 - Formarse en fundamentos y técnicas de investigación relacionadas con la alimentación, tecnología de los alimentos, nuevos procesos y calidad y seguridad alimentaria
CE17 - Ser capaz de realizar trabajos de investigación de forma autónoma, fomentando el trabajo en equipo, la utilización de recursos y la aplicación de los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del curso
CE18 - Aplicación de la tecnología de las enzimas a la industria alimentaria
CE19 - Plantear e interpretar experimentos con vistas a la obtención de la ecuación cinética de un proceso enzimático en sistemas multifásicos y a diseñar y poner en operación el biorreactor necesario

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver anexos. Apartado 3.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Como norma general para el acceso a este master se tendrá en cuenta el Acuerdo de 11 de Marzo de 2011, de la Dirección General de Universidades, Comisión del Distrito Único Universitario de Andalucía, por el que se establece el procedimiento para el ingreso en los masteres universitarios (Boja nº 77 de 19 de abril del 2011):

Los criterios de acceso a este Máster son los establecidos con carácter general para los Másteres universitarios andaluces (artículo 16 del Real Decreto 1393/2007) y los andaluces fijados por la Comisión de Distrito Único de Andalucía, creada al amparo de la ley 15/2003, de 22 de diciembre, Andaluza de Universidades. Asimismo, se estará a lo dispuesto en el Reglamento General sobre adaptaciones, convalidaciones y reconocimiento de créditos de la Universidad de Granada, aprobado por la Junta de Gobierno de la Universidad de Granada en sesión celebrada el día 4 de marzo de 1996. Recogidas las modificaciones realizadas por la Junta de Gobierno en sesión celebrada el día 14 de abril de 1997 y en sesión celebrada el día 5 de febrero de 2001. No se establecen pruebas de acceso especiales para este Máster.

El acceso a los Másteres en Andalucía se realiza de forma centralizada siguiendo los acuerdos de la Comisión de Distrito Único, que se recogen en el sitio web ([http:// www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciayempresa/sguit/](http://www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciayempresa/sguit/)).

Criterios de asignación de plazas

Requisitos de los solicitantes:

* Cupo 1 general: Estar en posesión de un título de Grado, o de alguno de los actuales Arquitecto, Ingeniero, Licenciado, Arquitecto Técnico, Diplomado, Ingeniero Técnico o Maestro, u otro expresamente declarado equivalente.

* Cupo de extranjeros: Estar en posesión de un título universitario extranjero no homologado en España al nivel de grado y que faculte en el país de origen para cursar un Máster
Quienes cumpliendo los requisitos anteriores y los específicos de cada Máster, serán asignados por los siguientes criterios:

Dentro de cada una de las fases (Dado que cada alumno puede solicitar más de un Máster y en más de una universidad, se realizarán adjudicaciones en varias fases conforme a la disponibilidad de plazas una vez realizadas las primeras adjudicaciones conforme a las preferencias indicadas en las solicitudes por los estudiantes) se atenderán las solicitudes por el siguiente orden de preferencia:

* Quienes estén en posesión de adjudicación de beca o ayuda para cursar el o los Másteres de que se traten, en aplicación de convenios nacionales o internacionales entre universidades, o convocatorias de la Junta de Andalucía.

* Por los criterios de valoración específicos del Máster. En todo caso, si para determinada fase se reserva un número de plazas, quienes resulten en lista de espera de la fase anterior, se atenderán en esta nueva fase, en pie de igualdad con quienes hayan presentado su solicitud a esta nueva fase.

No obstante, las plazas que sobran en cada fase, automáticamente se acumulan a la siguiente.

Criterios de valoración específicos del máster

Los criterios particulares para la evaluación de solicitudes de admisión a este Máster son:

- * nota media de expediente académico (60%)
- * experiencia profesional (10%)
- * conocimientos de informática
- * nivel de idiomas (10%)
- * entrevista personal (10%)

Este Máster está dirigido fundamentalmente a licenciados/graduados en Ciencia y Tecnología de los Alimentos.

Los criterios particulares para la evaluación de solicitudes de admisión a este Máster son:

- * Nota media de expediente académico (50%)
- * Experiencia profesional (15%)
- * Conocimientos de informática (10%)
- * Nivel de idiomas (10%)

* Entrevista personal (15%). En la misma, se valorarán los siguientes apartados:

- Idoneidad de la Titulación de acceso al Máster

-Grado de dedicación del mismo

-Grado de compromiso con los estudios del Máster: Becario de Colaboración o de Iniciación a la Investigación, Doctorando, Colaborador, etc. en los Departamentos implicados en el Máster. Implicación con los Departamentos.

Relación de titulaciones con preferencia para el acceso:

* Alta: Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Ingeniería Química, Nutrición Humana y Dietética, Farmacia, Veterinaria, Química, Biotecnología

* Media: Biología, Medicina, Bioquímica, Ciencias Ambientales, Ingeniería Agrícola, Ciencias del Mar, Enología.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

4.3.1 Sistemas generales de la Universidad

Cada año, al inicio del curso académico, la UGR organiza unas Jornadas de Recepción en las que se realizan actividades específicamente dirigidas al alumnado de nuevo ingreso, al objeto de permitirle tomar contacto con la amplia (y nueva) realidad que representa la Universidad. La finalidad es que conozca no sólo su Centro, sino también los restantes, y se conecte con el tejido empresarial y cultural de la Ciudad así como con las instituciones y ámbitos que puedan dar respuesta a sus inquietudes académicas y personales.

El Secretariado de Información y Participación Estudiantil (Vicerrectorado de Estudiantes) publica anualmente la Guía del estudiante, que ofrece una completa información sobre los siguientes aspectos: la UGR; la ciudad de Granada; el Gobierno de la UGR; el Servicio de becas; el Gabinete de atención social; La Oficina de gestión de alojamientos; el Centro de promoción de empleo y prácticas; La casa del estudiante; Los Secretariados de asociacionismo, de programas de movilidad nacional, y de información y participación estudiantil; el carnet universitario; el bono-bus universitario; La Biblioteca; el Servicio de Informática; El Servicio de comedores; actividades culturales; El Centro juvenil de orientación para la salud; El Defensor universitario; La Inspección de Servicios; la cooperación internacional; la enseñanza virtual; programas de movilidad; cursos de verano; exámenes; Traslados de expediente; la simultaneidad de estudios; títulos ; el mecanismo de adaptación, convalidaciones y reconocimientos de créditos; estudios de tercer ciclo y Másteres oficiales; el seguro escolar; becas y ayudas; y un directorio de instituciones y centros universitarios. Esta guía está a disposición de todos los estudiantes tanto si residen en Granada como si no, ya que puede descargarse gratuitamente desde la página web del Vicerrectorado de Estudiantes.

4.3.2 Sistemas específicos del Máster

La Comisión Académica del Máster (apartado 5.4.) con la asistencia del resto del equipo docente del Máster, analizará con cada uno de los estudiantes, su orientación profesional y áreas de interés, su formación previa en relación a las materias del Máster y le asesorará en la elección de empresas y de módulos optativos, así como posibles complementos de formación.

El Coordinador y los profesores del Máster tienen unos horarios de tutoría destinados a apoyar y orientar acerca de los cursos, líneas de investigación y prácticas que deben realizar los alumnos.

A través de la página web y vía telemática los alumnos pueden estar en contacto con sus tutores y profesores para resolver cualquier duda o problema relacionado con el Máster.

Con independencia de ello, una vez cerrado el plazo de matrícula y conocidos los alumnos y las asignaturas que van a cursar cada uno de ellos, se realiza una reunión específica coordinador-alumnos en donde se dan las instrucciones particulares para el desarrollo del máster, en sus aspectos teóricos, profesores, horarios y aulas, aspectos prácticos en Empresas así como las líneas de investigación y el periodo para la misma, etc. Los estudiantes tienen acceso siempre al coordinador, fuera de los horarios de docencia inexcusable del mismo. Por medio del Tablón de docencia, y la plataforma de teleformación swad de la Universidad de Granada, a través de internet, se mantiene relación directa y diaria de cualquier evento o problema que pueda surgir en el transcurso del desarrollo del máster. A

todos los alumnos se les asigna una cuenta de correo dentro de la Unievrnsidad de Granada que permite una comunicación fluida y rápida.

4.3.3. Sistema de apoyo y orientación a los estudiantes con necesidades educativas especiales

La Universidad de Granada cuenta con una política general de consideración y asistencia a las personas y colectivos en algún grado de déficit, dependencia o discapacidad, que se concreta en el funcionamiento de la Delegación del Rector para la Atención a Personas con Necesidades Especiales (<http://rectorado.ugr.es/pages/delegados/apne>).

La Comisión Académica del Máster, con el apoyo de los Departamentos y Centros implicados en su impartición, identificará y dará respuesta a las necesidades especiales que plantean los estudiantes matriculados, tales como gestión de espacios físicos, eliminación de barreras, suministros de software específicos, etc. Además, la Comisión Académica del Máster, en estrecha coordinación con el Delegado del Rector para la Atención a Personas con Necesidades Especiales, nombrará Profesores Tutores que garanticen el apoyo y la orientación particular de los estudiantes en estas situaciones.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	9

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	9

Adjuntar Título Propio

Ver anexos. Apartado 4.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	9

Será de aplicación al Máster el Reglamento sobre reconocimiento de créditos por actividades universitarias, que desarrolla el Reglamento sobre adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos en la Universidad de Granada, aprobado por el Consejo de Gobierno, el 22 de junio de 2010, y adaptado a los RD 1393/2007 y 861/2010.

Esta normativa puede consultarse en el siguiente enlace:

<http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/temas/reglamentoadaptrecotransfcorrecto2>

<http://secretariageneral.ugr.es/pages/acuerdos/cg211010/documentos/articulo7adaptacion/%21>

Asimismo, será de aplicación al Máster la normativa de la Universidad de Granada adaptada al RD 1393/2007 y el RD 861/2010, por el que se modifica, en cuanto a las normas de matriculación y permanencia de los estudiantes a tiempo completo y tiempo parcial. En virtud de lo cual, 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 créditos que constituyen el plan de estudios. El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación de los mismos por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente. No obstante, los créditos

procedentes de títulos propios podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al señalado en el párrafo anterior o, en su caso, ser objeto de reconocimientos en su totalidad siempre que el correspondiente título propio haya sido extinguido y sustituido por un título oficial.

4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

Ver anexos. Apartado 5.

5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS

Clases teóricas

Clases de demostración práctica o actividades formativas complementarias

Tutorización, exposición y debate del trabajo autónomo del alumno

Búsqueda de información bibliográfica, diseño y redacción del trabajo

Elaboración y estudio de la presentación y defensa del trabajo

5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES

Lección magistral

Aprendizaje colaborativo (enseñanza en grupo)

Aprendizaje autónomo (búsquedas, etc...)

Enseñanzas prácticas (laboratorios, ...)

Aprendizaje basado en problemas

Técnicas complementarias (seminarios, tutorías, y otras actividades como viajes, visitas a centros especializados, proyecciones, etc..)

5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Prueba escrita de cuestiones propuestas por el profesor

Asistencia y Participación en las clases presenciales y enseñanzas prácticas

Realización de trabajos autónomos

Exposición y defensa de trabajos autónomos

Informe de las prácticas de laboratorio, visitas guiadas y otras actividades complementarias

5.5 NIVEL 1: MÓDULO I TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

5.5.1 Datos Básicos del Módulo

NIVEL 2: Tecnología del DNA recombinante y aplicaciones en alimentación

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS MATERIA	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
	3	
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18

ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>- Conocer los principios fundamentales de la manipulación de los ácidos nucleicos, así como las principales técnicas que permiten el estudio de la expresión y función de los genes</p> <p>- Conocer las posibilidades y aplicaciones de la tecnología del DNA recombinante en el ámbito de la industria agroalimentaria.</p> <p>- Conocer los principales problemas actuales y los retos futuros de tecnología del DNA recombinante en los diferentes sectores de la alimentación.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> ¿ Manipulación de los ácidos nucleicos. Purificación y análisis de ácidos nucleicos. Extracción de DNA. Aislamiento de DNA plasmídico. Extracción de RNA. Purificación de RNA poliadenilado. Técnicas para el marcado de ácidos nucleicos. Hibridación en soportes rígidos: Southern y Northern blots. Métodos para la secuenciación de DNA ¿ Sistemas inmunológicos de análisis empleados en Biología Molecular. ¿ Tecnología del DNA recombinante. Amplificación de DNA in vitro: PCR. Transcripción inversa y PCR (RT-PCR). Estrategias de clonación. Enzimas utilizadas en la tecnología del DNA recombinante. Vectores de clonaje y de expresión. Construcción y análisis de genotecas. Mutagénesis dirigida. ¿ Aplicaciones de la tecnología del DNA recombinante en alimentación. Microorganismos modificados genéticamente. Plantas transgénicas. Animales transgénicos. Alimentos genéticamente modificados. Antecedentes y actualidad. Principales alimentos transgénicos comercializados. Impacto social, económico y comercial. Riesgos, control, regulación y aceptación de productos biotecnológicos. Legislación. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
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.		
CGI - Adquirir destrezas teóricas y experimentales avanzadas en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria, y saber aplicar los conceptos, principios, teorías o modelos adquiridos en el Máster en el campo académico, de la investigación y de la innovación tecnológica.		

CG2 - Capacidad de integrar los conocimientos avanzados adquiridos para gestionar y diseñar actividades en el campo de la Calidad y Tecnología de los Alimentos.

CG3 - Capacidad para actualizar el conocimiento, realizando un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de la Calidad y Tecnología Alimentaria, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.

CG4 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad proyectos de trabajo o artículos científicos relacionados con la Calidad y Tecnología Alimentaria.

CG5 - Capacidad para recibir y transmitir información especializada en lengua inglesa en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria con un nivel de competencia similar al B1 del Consejo de Europa.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

Seleccione un valor

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Aplicar los conocimientos científicos y técnicos más avanzados adquiridos en el máster a la producción y elaboración de nuevos alimentos

CE9 - Aplicar y desarrollar herramientas informáticas para el estudio y diseño de procesos

CE10 - Capacidad para aplicar el análisis avanzado de alimentos e ingredientes al control de calidad en cualquier etapa de la producción, almacenamiento o distribución

CE13 - Conocer las tecnologías más novedosas aplicadas en la industria alimentaria y capacidad de aplicar las mismas en el diseño de procesos orientados a la obtención de productos alimentarios, siempre respondiendo a los criterios de estabilidad y seguridad alimentaria exigidos por la normativa vigente.

CE14 - Capacidad para cuantificar y comprobar mediante métodos avanzados la actividad biológica de un compuesto añadido a un alimento, o presente de forma natural en el mismo

CE15 - Profundizar en los conocimientos y aplicaciones de la metodología de la trazabilidad alimentaria.

CE16 - Formarse en fundamentos y técnicas de investigación relacionadas con la alimentación, tecnología de los alimentos, nuevos procesos y calidad y seguridad alimentaria

CE17 - Ser capaz de realizar trabajos de investigación de forma autónoma, fomentando el trabajo en equipo, la utilización de recursos y la aplicación de los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del curso

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	15	20
Clases de demostración práctica o actividades formativas complementarias	7,5	10
Tutorización, exposición y debate del trabajo autónomo del alumno	7,5	10
Búsqueda de información bibliográfica, diseño y redacción del trabajo	25	0
Elaboración y estudio de la presentación y defensa del trabajo	20	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Lección magistral

Aprendizaje colaborativo (enseñanza en grupo)

Aprendizaje autónomo (búsquedas, etc...)

Enseñanzas prácticas (laboratorios, ...)

Técnicas complementarias (seminarios, tutorías, y otras actividades como viajes, visitas a centros especializados, proyecciones, etc..)

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
-----------------------	--------------------	--------------------

Prueba escrita de cuestiones propuestas por el profesor	0.0	10.0
Asistencia y Participación en las clases presenciales y enseñanzas prácticas	10.0	20.0
Realización de trabajos autónomos	20.0	40.0
Exposición y defensa de trabajos autónomos	15.0	20.0
Informe de las prácticas de laboratorio, visitas guiadas y otras actividades complementarias	5.0	10.0
NIVEL 2: Ingeniería del producto		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS MATERIA	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
3		
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Que el alumno sepa establecer estrategias para concebir y definir un producto alimentario acorde a las necesidades del consumidor		
Que el alumno sepa capaz de formular un producto alimentario		
Que el alumno sepa evaluar los costes y la rentabilidad de un producto alimentario.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> ¿ Introducción. Concepto de Ingeniería del Producto. ¿ Concepción del producto. 		

- ¿ Oferta y demanda del producto alimentario. Costumbres sociales y de uso relacionadas con la concepción de un producto alimentario. Política de productos: tipos de productos (de marca, de distribución, blancas), líneas de productos. Tipos de mercados. Logística.
- ¿ Tecnología de la formulación de productos alimentarios (I).
- ¿ Materias primas y auxiliares en la industria alimentaria. Técnicas de modificación de las propiedades de los alimentos (modificaciones reológicas, color, transparencia, estabilidad, aromas, etc.). Técnicas de emulsificación.
- ¿ Tecnología de la formulación de productos alimentarios (II).
- ¿ Formulación de productos alimentarios precocinados. Selección de técnicas de envasado y embalaje. Transporte y puesta en el mercado.
- ¿ Evaluación de costes y rentabilidad del producto alimentario.
- ¿ Evaluación de costes y repercusión sobre el precio final del producto. Política de precios. Rentabilidad económica del producto. Decisiones sobre publicidad y mercado.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Adquirir destrezas teóricas y experimentales avanzadas en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria, y saber aplicar los conceptos, principios, teorías o modelos adquiridos en el Máster en el campo académico, de la investigación y de la innovación tecnológica.

CG2 - Capacidad de integrar los conocimientos avanzados adquiridos para gestionar y diseñar actividades en el campo de la Calidad y Tecnología de los Alimentos.

CG3 - Capacidad para actualizar el conocimiento, realizando un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de la Calidad y Tecnología Alimentaria, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.

CG4 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad proyectos de trabajo o artículos científicos relacionados con la Calidad y Tecnología Alimentaria.

CG5 - Capacidad para recibir y transmitir información especializada en lengua inglesa en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria con un nivel de competencia similar al B1 del Consejo de Europa.

CG6 - Ser capaz de desarrollar un producto alimentario o llevar a cabo un trabajo de investigación aplicado en el ámbito de la Calidad y la Tecnología Alimentaria.

CG7 - Poseer las habilidades de aprendizaje necesarias para la exposición oral de los resultados de la investigación o del diseño de un producto alimentario, y debatir cualquier aspecto relativo a los mismos.

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

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

Seleccione un valor

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Aplicar los conocimientos científicos y técnicos más avanzados adquiridos en el máster a la producción y elaboración de nuevos alimentos

CE2 - Ser capaz de diseñar un alimento nuevo integrando aspectos tecnológicos y económicos, de seguridad alimentaria, nutricionales y sensoriales, teniendo en cuenta los criterios establecidos por la legislación

CE13 - Conocer las tecnologías más novedosas aplicadas en la industria alimentaria y capacidad de aplicar las mismas en el diseño de procesos orientados a la obtención de productos alimentarios, siempre respondiendo a los criterios de estabilidad y seguridad alimentaria exigidos por la normativa vigente.

CE16 - Formarse en fundamentos y técnicas de investigación relacionadas con la alimentación, tecnología de los alimentos, nuevos procesos y calidad y seguridad alimentaria

CE3 - Identificar y valorar las mejoras nutricionales y/o organolépticas que supone la incorporación de nuevas tecnologías a la transformación de materias primas y diseño de nuevos alimentos

CE5 - Capacidad para asesorar científica y técnicamente a los organismos oficiales, las industrias alimentarias y a las organizaciones de consumidores sobre los avances nutricionales y tecnológicos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	50	40
Clases de demostración práctica o actividades formativas complementarias	9	67
Tutorización, exposición y debate del trabajo autónomo del alumno	16	25
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de cuestiones propuestas por el profesor	50.0	50.0
Realización de trabajos autónomos	40.0	40.0
Informe de las prácticas de laboratorio, visitas guiadas y otras actividades complementarias	10.0	10.0
NIVEL 2: Tecnología enzimática. Hidrólisis de biopolímeros		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS MATERIA	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
3		
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
<p>Estudiar el desarrollo de modelos cinéticos</p> <p>Conocer la aplicación de los modelos de reactores enzimáticos</p> <p>Conocer las aplicaciones de los hidrolizados</p>
5.5.1.3 CONTENIDOS
<ul style="list-style-type: none"> ¿ Introducción. Tecnología y aplicaciones de la hidrólisis enzimática. Hidrolizados enzimáticos de mayor interés: Hidrólisis de almidón, hidrólisis de pectinas y celulosa, hidrólisis de lactosa, hidrólisis de proteínas. Características de la hidrólisis enzimática. Reactores enzimáticos. Reacciones en fase homogénea y heterogénea. ¿ Hidrólisis de almidón. Contenido en almidón en cereales, tubérculos y leguminosas. Producción de jarabes de dextrinas, de glucosa y de fructosa. Producción de harinas hidrolizadas para nutrición infantil ¿ Hidrólisis de pectinas y celulosa. Preparación de zumos de frutas mediante técnicas enzimáticas. Pectinasas. Celulasas. Comparación entre los métodos tradicionales y enzimáticos ¿ Hidrólisis enzimática de lactosa en leche y lactosuero. Composición media de la leche de vaca y del lactosuero. Interés de la hidrólisis enzimática de la lactosa. Lactasas comerciales. Métodos de hidrólisis ¿ Hidrólisis de proteínas: Fundamentos. Rotura del enlace peptídico. Enzimas. Reactores discontinuos y continuos. Reactores de membrana ¿ Hidrólisis de proteínas: Aplicaciones. Solubilización de proteínas. Hidrolizados de proteínas para nutrición infantil y clínica. Obtención de biopéptidos
5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CG1 - Adquirir destrezas teóricas y experimentales avanzadas en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria, y saber aplicar los conceptos, principios, teorías o modelos adquiridos en el Máster en el campo académico, de la investigación y de la innovación tecnológica.
CG2 - Capacidad de integrar los conocimientos avanzados adquiridos para gestionar y diseñar actividades en el campo de la Calidad y Tecnología de los Alimentos.
CG3 - Capacidad para actualizar el conocimiento, realizando un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de la Calidad y Tecnología Alimentaria, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.
CG4 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad proyectos de trabajo o artículos científicos relacionados con la Calidad y Tecnología Alimentaria.
CG5 - Capacidad para recibir y transmitir información especializada en lengua inglesa en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria con un nivel de competencia similar al B1 del Consejo de Europa.
CG7 - Poseer las habilidades de aprendizaje necesarias para la exposición oral de los resultados de la investigación o del diseño de un producto alimentario, y debatir cualquier aspecto relativo a los mismos.
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
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
Seleccione un valor
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE1 - Aplicar los conocimientos científicos y técnicos más avanzados adquiridos en el máster a la producción y elaboración de nuevos alimentos
CE2 - Ser capaz de diseñar un alimento nuevo integrando aspectos tecnológicos y económicos, de seguridad alimentaria, nutricionales y sensoriales, teniendo en cuenta los criterios establecidos por la legislación
CE3 - Identificar y valorar las mejoras nutricionales y/o organolépticas que supone la incorporación de nuevas tecnologías a la transformación de materias primas y diseño de nuevos alimentos
CE5 - Capacidad para asesorar científica y técnicamente a los organismos oficiales, las industrias alimentarias y a las organizaciones de consumidores sobre los avances nutricionales y tecnológicos.

CE13 - Conocer las tecnologías más novedosas aplicadas en la industria alimentaria y capacidad de aplicar las mismas en el diseño de procesos orientados a la obtención de productos alimentarios, siempre respondiendo a los criterios de estabilidad y seguridad alimentaria exigidos por la normativa vigente.

CE16 - Formarse en fundamentos y técnicas de investigación relacionadas con la alimentación, tecnología de los alimentos, nuevos procesos y calidad y seguridad alimentaria

CE18 - Aplicación de la tecnología de las enzimas a la industria alimentaria

CE19 - Plantear e interpretar experimentos con vistas a la obtención de la ecuación cinética de un proceso enzimático en sistemas multifásicos y a diseñar y poner en operación el biorreactor necesario

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	39	38
Clases de demostración práctica o actividades formativas complementarias	16	44
Búsqueda de información bibliográfica, diseño y redacción del trabajo	8	25
Tutorización, exposición y debate del trabajo autónomo del alumno	12	50

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Lección magistral

Aprendizaje autónomo (búsquedas, etc...)

Enseñanzas prácticas (laboratorios, ...)

Aprendizaje basado en problemas

Técnicas complementarias (seminarios, tutorías, y otras actividades como viajes, visitas a centros especializados, proyecciones, etc..)

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de cuestiones propuestas por el profesor	30.0	30.0
Asistencia y Participación en las clases presenciales y enseñanzas prácticas	10.0	10.0
Realización de trabajos autónomos	20.0	20.0
Exposición y defensa de trabajos autónomos	20.0	20.0
Informe de las prácticas de laboratorio, visitas guiadas y otras actividades complementarias	20.0	20.0

NIVEL 2: Modelización y simulación de procesos en la industria alimentaria

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS MATERIA	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
3		
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12

ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Describir y formular modelos dinámicos de procesos usuales de la industria alimentaria		
Simular el funcionamiento de un proceso mediante la resolución de su modelo		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> ¿ Procesos de la industria alimentaria: modelado y simulación. Aspectos generales en la construcción de modelos. Modelos en tecnología de alimentos. Software de simulación. ¿ Procesos de separación y purificación. Rectificación. Procesos de extracción. Tecnologías de membrana ¿ Procesos térmicos. Cambiadores de calor. Evaporadores. Secaderos ¿ Biorreactores. Reactores enzimáticos. Fermentadores 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Adquirir destrezas teóricas y experimentales avanzadas en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria, y saber aplicar los conceptos principios, teorías o modelos adquiridos en el Máster en el campo académico, de la investigación y de la innovación tecnológica.		
CG2 - Capacidad de integrar los conocimientos avanzados adquiridos para gestionar y diseñar actividades en el campo de la Calidad y Tecnología de los Alimentos.		
CG3 - Capacidad para actualizar el conocimiento, realizando un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de la Calidad y Tecnología Alimentaria, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.		
CG4 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad proyectos de trabajo o artículos científicos relacionados con la Calidad y Tecnología Alimentaria.		
CG5 - Capacidad para recibir y transmitir información especializada en lengua inglesa en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria con un nivel de competencia similar al B1 del Consejo de Europa.		
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		
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		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Aplicar los conocimientos científicos y técnicos más avanzados adquiridos en el máster a la producción y elaboración de nuevos alimentos		
CE2 - Ser capaz de diseñar un alimento nuevo integrando aspectos tecnológicos y económicos, de seguridad alimentaria, nutricionales y sensoriales, teniendo en cuenta los criterios establecidos por la legislación		
CE9 - Aplicar y desarrollar herramientas informáticas para el estudio y diseño de procesos		
CE16 - Formarse en fundamentos y técnicas de investigación relacionadas con la alimentación, tecnología de los alimentos, nuevos procesos y calidad y seguridad alimentaria		
CE3 - Identificar y valorar las mejoras nutricionales y/o organolépticas que supone la incorporación de nuevas tecnologías a la transformación de materias primas y diseño de nuevos alimentos		
CE5 - Capacidad para asesorar científica y técnicamente a los organismos oficiales, las industrias alimentarias y a las organizaciones de consumidores sobre los avances nutricionales y tecnológicos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	25	40
Clases de demostración práctica o actividades formativas complementarias	30	50
Búsqueda de información bibliográfica, diseño y redacción del trabajo	14	15
Tutorización, exposición y debate del trabajo autónomo del alumno	6	50
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de cuestiones propuestas por el profesor	30.0	30.0
Asistencia y Participación en las clases presenciales y enseñanzas prácticas	10.0	10.0
Realización de trabajos autónomos	30.0	30.0
Exposición y defensa de trabajos autónomos	20.0	20.0
Informe de las prácticas de laboratorio, visitas guiadas y otras actividades complementarias	10.0	10.0
NIVEL 2: Tecnología de membranas. Aplicación a la concentración y separación de los componentes de los alimentos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS MATERIA	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		

ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
	3	
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Conocer las bases científicas y técnicas de los procesos de separación o concentración de componentes mediante membranas		
Conocer las aplicaciones de la tecnología de membranas en la industria alimentaria		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> ¿ Introducción. ¿ Tecnología y aplicaciones de los procesos de separación con membranas. Equipos. Procesos de concentración y purificación. ¿ Membranas. Morfología: membranas microporosas y asimétricas. Material: membranas orgánicas e inorgánicas. Configuración: membranas planas, módulos en espiral, membranas tubulares, módulos de fibra hueca, módulos rotatorios ¿ Procesos. Fuerza impulsora. Procesos por gradiente de presión: microfiltración, ultrafiltración, nanofiltración y ósmosis inversa. Procesos por gradiente eléctrico: electrodiálisis ¿ Colmatación y limpieza. Fouling y concentración por polarización. Reducción de la concentración por polarización. Reducción del fouling. Limpieza mecánica. Limpieza química. Desinfección y esterilización. ¿ Modelos de flujo. Modelo hidrodinámico. Modelo de la capa de polarización. Modelo de las resistencias en serie. Modelo de presión osmótica. Modelos de fouling. Modelización con redes neuronales artificiales ¿ Aplicaciones. Procesos de membrana en la industria láctea. Fabricación de zumos. Bebidas alcohólicas. Producción de azúcar. Obtención de concentrados de proteínas vegetales. Aplicación en la producción de alimentos de origen animal. Obtención de biomoléculas 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CGI - Adquirir destrezas teóricas y experimentales avanzadas en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria, y saber aplicar los conceptos, principios, teorías o modelos adquiridos en el Máster en el campo académico, de la investigación y de la innovación tecnológica.		
CG2 - Capacidad de integrar los conocimientos avanzados adquiridos para gestionar y diseñar actividades en el campo de la Calidad y Tecnología de los Alimentos.		

CG3 - Capacidad para actualizar el conocimiento, realizando un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de la Calidad y Tecnología Alimentaria, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.		
CG4 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad proyectos de trabajo o artículos científicos relacionados con la Calidad y Tecnología Alimentaria.		
CG5 - Capacidad para recibir y transmitir información especializada en lengua inglesa en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria con un nivel de competencia similar al B1 del Consejo de Europa.		
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		
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		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Aplicar los conocimientos científicos y técnicos más avanzados adquiridos en el máster a la producción y elaboración de nuevos alimentos		
CE2 - Ser capaz de diseñar un alimento nuevo integrando aspectos tecnológicos y económicos, de seguridad alimentaria, nutricionales y sensoriales, teniendo en cuenta los criterios establecidos por la legislación		
CE3 - Identificar y valorar las mejoras nutricionales y/o organolépticas que supone la incorporación de nuevas tecnologías a la transformación de materias primas y diseño de nuevos alimentos		
CE5 - Capacidad para asesorar científica y técnicamente a los organismos oficiales, las industrias alimentarias y a las organizaciones de consumidores sobre los avances nutricionales y tecnológicos.		
CE12 - Conocer los nuevos ingredientes con capacidad de incrementar la vida comercial y la seguridad de los productos alimenticios		
CE13 - Conocer las tecnologías más novedosas aplicadas en la industria alimentaria y capacidad de aplicar las mismas en el diseño de procesos orientados a la obtención de productos alimentarios, siempre respondiendo a los criterios de estabilidad y seguridad alimentaria exigidos por la normativa vigente.		
CE16 - Formarse en fundamentos y técnicas de investigación relacionadas con la alimentación, tecnología de los alimentos, nuevos procesos y calidad y seguridad alimentaria		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	39	38
Clases de demostración práctica o actividades formativas complementarias	24	37.5
Tutorización, exposición y debate del trabajo autónomo del alumno	12	50
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Aprendizaje autónomo (búsquedas, etc...)		
Enseñanzas prácticas (laboratorios, ...)		
Aprendizaje basado en problemas		
Técnicas complementarias (seminarios, tutorías, y otras actividades como viajes, visitas a centros especializados, proyecciones, etc..)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de cuestiones propuestas por el profesor	30.0	30.0

Asistencia y Participación en las clases presenciales y enseñanzas prácticas	10.0	10.0
Realización de trabajos autónomos	20.0	20.0
Exposición y defensa de trabajos autónomos	20.0	20.0
Informe de las prácticas de laboratorio, visitas guiadas y otras actividades complementarias	20.0	20.0
NIVEL 2: Tecnología y producción de alimentos vegetales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS MATERIA	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
	3	
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Conocer la tecnología de los distintos sistemas de producción vegetal en zonas subtropicales Identificar los componentes de estos alimentos y los métodos oficiales empleados para su estudio		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> ¿ Importación y tránsito de material vegetal alimentario en la UE ¿ Sistemas de producción vegetal ¿ Conocimiento de los sistemas de producción de material vegetal alimentario y los factores que condicionan el rendimiento agrícola ¿ Mejora en la cantidad y calidad de la producción vegetal de cultivos subtropicales en el SE español ¿ Conocimiento de las tecnologías aplicables a los sistemas de producción agrícolas forzadas y semiforzadas ¿ Conocimiento de los suelos y sustratos para la producción agrícola forzada, influencia de la climatología agraria ¿ Tecnología de la producción intensiva de material vegetal alimentario y de la producción de especies subtropicales de nueva implantación en Andalucía. 		

- ¿ Diferentes especies vegetales de nueva implantación y comercialización en España.
- ¿ Los cultivos bajo plástico (invernaderos y tuneles, acolchado): Cultivos forzados y semiforzados.
- ¿ El empleo de la lucha biológica en invernaderos como alternativa al uso de fitosanitarios

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

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.

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

CG2 - Capacidad de integrar los conocimientos avanzados adquiridos para gestionar y diseñar actividades en el campo de la Calidad y Tecnología de los Alimentos.

CG4 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad proyectos de trabajo o artículos científicos relacionados con la Calidad y Tecnología Alimentaria.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Aplicar los conocimientos científicos y técnicos más avanzados adquiridos en el máster a la producción y elaboración de nuevos alimentos

CE13 - Conocer las tecnologías más novedosas aplicadas en la industria alimentaria y capacidad de aplicar las mismas en el diseño de procesos orientados a la obtención de productos alimentarios, siempre respondiendo a los criterios de estabilidad y seguridad alimentaria exigidos por la normativa vigente.

CE15 - Profundizar en los conocimientos y aplicaciones de la metodología de la trazabilidad alimentaria.

CE17 - Ser capaz de realizar trabajos de investigación de forma autónoma, fomentando el trabajo en equipo, la utilización de recursos y la aplicación de los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del curso

CE5 - Capacidad para asesorar científica y técnicamente a los organismos oficiales, las industrias alimentarias y a las organizaciones de consumidores sobre los avances nutricionales y tecnológicos.

CE8 - Capacidad para asesorar legalmente a los organismos oficiales, las industrias alimentarias y a las organizaciones de consumidores sobre las nuevas normativas en materia alimentaria

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	15	10
Clases de demostración práctica o actividades formativas complementarias	7.5	5
Tutorización, exposición y debate del trabajo autónomo del alumno	7.5	5
Búsqueda de información bibliográfica, diseño y redacción del trabajo	25	0
Elaboración y estudio de la presentación y defensa del trabajo	20	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Aprendizaje colaborativo (enseñanza en grupo)		
Aprendizaje autónomo (búsquedas, etc...)		
Enseñanzas prácticas (laboratorios, ...)		
Técnicas complementarias (seminarios, tutorías, y otras actividades como viajes, visitas a centros especializados, proyecciones, etc..)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de cuestiones propuestas por el profesor	0.0	10.0
Asistencia y Participación en las clases presenciales y enseñanzas prácticas	10.0	20.0
Realización de trabajos autónomos	20.0	40.0
Exposición y defensa de trabajos autónomos	15.0	20.0
Informe de las prácticas de laboratorio, visitas guiadas y otras actividades complementarias	5.0	10.0
NIVEL 2: Tecnología del envasado alimentario		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS MATERIA	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
	3	
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		

No existen datos
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar las propiedades barrera y las características de los distintos materiales de envasado: vidrio, papel, metales, plásticos, cerámica y films biodegradables y su aplicación en el envasado de los alimentos como función de protección pasiva. - Conocer la tecnología del envasado activo e inteligente y su aplicación como sistemas de control aplicado a la conservación de los alimentos
5.5.1.3 CONTENIDOS
<ul style="list-style-type: none"> ¿ PRINCIPIOS DEL ENVASADO DE LOS ALIMENTOS ¿ - Funciones del envasado. ¿ - Materiales de envasado: características y propiedades. Conocer las propiedades barrera y las características de los distintos materiales de envasado: vidrio, papel, metales plásticos y cerámica y su aplicación en el envasado de los alimentos como función de protección pasiva. ¿ - Sistemas de envasado alimentario y su aplicación para cada tipo de alimento. ¿ - Alteraciones y prevención mediante un sistema de envasado adecuado. Índices de deterioro y envasado efectivo a cada alimento. ¿ CALIDAD Y VIDA COMERCIAL UTIL DEL ALIMENTO ENVASADO ¿ - Migración de compuestos del envase a los alimentos. ¿ - Efectos perjudiciales para el alimento por una elección inadecuada del envase ¿ EVALUACIÓN DE ENVASES ACTIVOS E INTELIGENTES ¿ - Conocer el papel de función de protección activa ejercida por el envase y su aplicación en el campo de los envases activos e inteligentes. Normas internacionales de seguridad alimentaria. ¿ - Desarrollar distintas formas de envases para alimentos mediante el envasado a vacío, en atmósferas modificadas y en atmósferas controladas e innovar en diversos tipos de plásticos y de mezclas que permitan una permeabilidad selectiva frente a gases alterantes del alimento. ¿ - Estudio y permeabilidad de los plásticos microporados y su aplicación en el envasado y comercialización de alimentos frescos. ¿ - Estudio de los envases biopoliméricos activos y de los envases biodegradables. ¿ - La nanotecnología en la industria del envasado alimentario . ¿ IMPACTO ,CONTAMINACIÓN AMBIENTAL ¿ - Estudiar la contaminación ambiental producida por los residuos de los envases alimentarios que no pueden ser degradados y el desarrollo y diseño de nuevas tecnologías que aseguran su eliminación en el medio ambiente y la desaparición de estos residuos. ¿ - Eliminación de los residuos de envases alimentarios. Contaminación ambiental y degradación de los envases.
5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
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.
CG4 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad proyectos de trabajo o artículos científicos relacionados con la Calidad y Tecnología Alimentaria.
CG2 - Capacidad de integrar los conocimientos avanzados adquiridos para gestionar y diseñar actividades en el campo de la Calidad y Tecnología de los Alimentos.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE1 - Aplicar los conocimientos científicos y técnicos más avanzados adquiridos en el máster a la producción y elaboración de nuevos alimentos

CE9 - Aplicar y desarrollar herramientas informáticas para el estudio y diseño de procesos		
CE12 - Conocer los nuevos ingredientes con capacidad de incrementar la vida comercial y la seguridad de los productos alimenticios		
CE13 - Conocer las tecnologías más novedosas aplicadas en la industria alimentaria y capacidad de aplicar las mismas en el diseño de procesos orientados a la obtención de productos alimentarios, siempre respondiendo a los criterios de estabilidad y seguridad alimentaria exigidos por la normativa vigente.		
CE3 - Identificar y valorar las mejoras nutricionales y/o organolépticas que supone la incorporación de nuevas tecnologías a la transformación de materias primas y diseño de nuevos alimentos		
CE5 - Capacidad para asesorar científica y técnicamente a los organismos oficiales, las industrias alimentarias y a las organizaciones de consumidores sobre los avances nutricionales y tecnológicos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	15	20
Clases de demostración práctica o actividades formativas complementarias	7.5	10
Tutorización, exposición y debate del trabajo autónomo del alumno	7.5	10
Búsqueda de información bibliográfica, diseño y redacción del trabajo	25	0
Elaboración y estudio de la presentación y defensa del trabajo	20	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Aprendizaje colaborativo (enseñanza en grupo)		
Aprendizaje autónomo (búsquedas, etc...)		
Enseñanzas prácticas (laboratorios, ...)		
Aprendizaje basado en problemas		
Técnicas complementarias (seminarios, tutorías, y otras actividades como viajes, visitas a centros especializados, proyecciones, etc..)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de cuestiones propuestas por el profesor	0.0	10.0
Asistencia y Participación en las clases presenciales y enseñanzas prácticas	10.0	20.0
Realización de trabajos autónomos	20.0	40.0
Exposición y defensa de trabajos autónomos	15.0	20.0
Informe de las prácticas de laboratorio, visitas guiadas y otras actividades complementarias	5.0	10.0
NIVEL 2: Valorización de subproductos de la industria alimentaria		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS MATERIA	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
3		

ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Estudiar los subproductos generados por la industria alimentaria. Conocer las vías de aprovechamiento para estos subproductos. Conocer las aplicaciones de los subproductos valorizados.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> ¿ Industria cárnica: ¿ Residuos y subproductos generados por la industria cárnica. Recogida y conservación de los subproductos de la industria cárnica. Valorización destinada a alimentación animal: harinas cárnicas, de plumas y de huesos. ¿ Valorización de la sangre: fracción plasmática (propiedades funcionales) y fracción celular (harinas de sangre). Valorización para aplicaciones farmacéuticas: Heparina, insulina y otros compuestos bioactivos. Valorización energética: combustible a partir de grasas animales. ¿ Industria del pescado: ¿ El procesado en la industria del pescado: residuos y subproductos generados. Condiciones de conservación de los subproductos y residuos marinos. Valorización de masa: la harina y el aceite de pescado. Aprovechamiento para aplicaciones farmacéuticas y nutracéuticas: colágeno y gelatinas, ácido hialurónico, quitina y quitosán, compuestos bioactivos, hidrolizados y valorización aromática. Valorización energética: biodiesel a partir de aceite de pescado. ¿ Industria láctea: ¿ El procesado de productos lácteos: residuos y subproductos generados. Lactosuero no transformado para alimentación animal. Aprovechamiento industrial de lactosuero. Valorización para aplicaciones farmacéuticas y nutracéuticas: lactosuero en polvo, lactosa en polvo, concentrados y aislados de proteínas, proteínas individuales del lactosuero. Aprovechamiento para fermentaciones: etanol, levaduras, metano y lactato amónico. ¿ Actividades agrícolas. ¿ Tipos de subproductos generados por las actividades agrícolas. Aprovechamiento de los residuos de frutas y verduras: carotenoides y otros colorantes, antioxidantes, proteínas y fibras dietéticas. Residuos procedentes de la industria oleícola: alpeorajo y huesos de aceituna. Valorización de los residuos de cereales: hidrolizados y productos de fermentación. Aprovechamiento de los residuos de la industria del vino: polifenoles y polisacáridos. ¿ Valorización energética de la biomasa. Aprovechamiento como biosorbentes. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		

CG1 - Adquirir destrezas teóricas y experimentales avanzadas en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria, y saber aplicar los conceptos, principios, teorías o modelos adquiridos en el Máster en el campo académico, de la investigación y de la innovación tecnológica.

CG2 - Capacidad de integrar los conocimientos avanzados adquiridos para gestionar y diseñar actividades en el campo de la Calidad y Tecnología de los Alimentos.

CG3 - Capacidad para actualizar el conocimiento, realizando un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de la Calidad y Tecnología Alimentaria, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.

CG4 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad proyectos de trabajo o artículos científicos relacionados con la Calidad y Tecnología Alimentaria.

CG5 - Capacidad para recibir y transmitir información especializada en lengua inglesa en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria con un nivel de competencia similar al B1 del Consejo de Europa.

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Aplicar los conocimientos científicos y técnicos más avanzados adquiridos en el máster a la producción y elaboración de nuevos alimentos

CE2 - Ser capaz de diseñar un alimento nuevo integrando aspectos tecnológicos y económicos, de seguridad alimentaria, nutricionales y sensoriales, teniendo en cuenta los criterios establecidos por la legislación

CE13 - Conocer las tecnologías más novedosas aplicadas en la industria alimentaria y capacidad de aplicar las mismas en el diseño de procesos orientados a la obtención de productos alimentarios, siempre respondiendo a los criterios de estabilidad y seguridad alimentaria exigidos por la normativa vigente.

CE16 - Formarse en fundamentos y técnicas de investigación relacionadas con la alimentación, tecnología de los alimentos, nuevos procesos y calidad y seguridad alimentaria

CE3 - Identificar y valorar las mejoras nutricionales y/o organolépticas que supone la incorporación de nuevas tecnologías a la transformación de materias primas y diseño de nuevos alimentos

CE5 - Capacidad para asesorar científica y técnicamente a los organismos oficiales, las industrias alimentarias y a las organizaciones de consumidores sobre los avances nutricionales y tecnológicos.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	38	39
Tutorización, exposición y debate del trabajo autónomo del alumno	10	50
Clases de demostración práctica o actividades formativas complementarias	27	37

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Lección magistral

Aprendizaje autónomo (búsquedas, etc...)

Enseñanzas prácticas (laboratorios, ...)

Aprendizaje basado en problemas

Técnicas complementarias (seminarios, tutorías, y otras actividades como viajes, visitas a centros especializados, proyecciones, etc..)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de cuestiones propuestas por el profesor	30.0	30.0
Asistencia y Participación en las clases presenciales y enseñanzas prácticas	10.0	10.0
Realización de trabajos autónomos	20.0	20.0
Exposición y defensa de trabajos autónomos	20.0	20.0
Informe de las prácticas de laboratorio, visitas guiadas y otras actividades complementarias	20.0	20.0
NIVEL 2: Procesos enzimáticos en medios no acuosos. Aplicación a la producción de lípidos estructurados		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS MATERIA	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
	3	
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Conocer el desarrollo de modelos cinéticos para procesos enzimáticos.		
Conocer la aplicación de los modelos de biorreactores con enzimas inmovilizadas.		

Conocer las aplicaciones de los lípidos estructurados en Nutrición y Alimentación.

5.5.1.3 CONTENIDOS

- ¿ Cinética enzimática en medios no acuosos.
- ¿ - Actividad y estabilidad enzimática
- ¿ - Síntesis de ésteres: mecanismo y cinética
- ¿ - Transformación de triacil-glicerolos por acidólisis, alcoholisis e interesterificación
- ¿ Biorreactores con enzimas inmovilizadas en medios no acuosos.
- ¿ - Soportes utilizados, Lipasas comerciales inmovilizadas
- ¿ - Biorreactores de lecho fijo. Recirculación
- ¿ - Biorreactores de dispersión (slurry)
- ¿ - Simulación y optimización del funcionamiento del biorreactor
- ¿ Aplicaciones de los lípidos estructurados.
- ¿ - Lípidos estructurados por acidólisis con ácidos grasos de cadena corta.
- ¿ - Lípidos estructurados funciones, MLM, con ácidos grasos poli-insaturados en posición 2.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Adquirir destrezas teóricas y experimentales avanzadas en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria, y saber aplicar los conceptos, principios, teorías o modelos adquiridos en el Máster en el campo académico, de la investigación y de la innovación tecnológica.

CG2 - Capacidad de integrar los conocimientos avanzados adquiridos para gestionar y diseñar actividades en el campo de la Calidad y Tecnología de los Alimentos.

CG3 - Capacidad para actualizar el conocimiento, realizando un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de la Calidad y Tecnología Alimentaria, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.

CG4 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad proyectos de trabajo o artículos científicos relacionados con la Calidad y Tecnología Alimentaria.

CG5 - Capacidad para recibir y transmitir información especializada en lengua inglesa en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria con un nivel de competencia similar al B1 del Consejo de Europa.

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

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

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Aplicar los conocimientos científicos y técnicos más avanzados adquiridos en el máster a la producción y elaboración de nuevos alimentos

CE2 - Ser capaz de diseñar un alimento nuevo integrando aspectos tecnológicos y económicos, de seguridad alimentaria, nutricionales y sensoriales, teniendo en cuenta los criterios establecidos por la legislación

CE16 - Formarse en fundamentos y técnicas de investigación relacionadas con la alimentación, tecnología de los alimentos, nuevos procesos y calidad y seguridad alimentaria

CE18 - Aplicación de la tecnología de las enzimas a la industria alimentaria

CE19 - Plantear e interpretar experimentos con vistas a la obtención de la ecuación cinética de un proceso enzimático en sistemas multifásicos y a diseñar y poner en operación el biorreactor necesario

CE3 - Identificar y valorar las mejoras nutricionales y/o organolépticas que supone la incorporación de nuevas tecnologías a la transformación de materias primas y diseño de nuevos alimentos

CE5 - Capacidad para asesorar científica y técnicamente a los organismos oficiales, las industrias alimentarias y a las organizaciones de consumidores sobre los avances nutricionales y tecnológicos.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA

HORAS

PRESENCIALIDAD

Clases teóricas	25	40
Clases de demostración práctica o actividades formativas complementarias	39	23
Tutorización, exposición y debate del trabajo autónomo del alumno	11	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Aprendizaje colaborativo (enseñanza en grupo)		
Aprendizaje autónomo (búsquedas, etc...)		
Aprendizaje basado en problemas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de cuestiones propuestas por el profesor	50.0	50.0
Asistencia y Participación en las clases presenciales y enseñanzas prácticas	30.0	30.0
Exposición y defensa de trabajos autónomos	20.0	20.0
NIVEL 2: Ingeniería del secado de alimentos en secaderos de atomización		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS MATERIA	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
3		
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		

No existen datos
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
Analizar, diseñar y llevar a cabo operación en secaderos de atomización. Conocer la influencia de la estabilización sobre la calidad del producto y su relación calidad/precio.
5.5.1.3 CONTENIDOS
<ul style="list-style-type: none"> ¿ Industrias alimentarias y farmacéuticas basadas en esta tecnología. Tamaño de gotas y partículas. Diámetros estadísticos, diámetros por tamizado y diámetros equivalentes. Diámetros medios. Funciones de distribución de tamaños. Análisis por tamizado de materiales pulverulentos. ¿ Equilibrio de secado. Humedad relativa de equilibrio. Isotermas de adsorción: determinación experimental y modelos de adsorción. ¿ Cinética del secado por atomización. Tipos de secaderos. Atomizadores. Diámetro medio de las gotas. Velocidad de secado. Modelos de secado. Simulación de un secadero de atomización. ¿ Aumento del tamaño de partículas secas. Granulación, compactación por presión y extrusión. Equipos. ¿ Velocidad de rehidratación de alimentos pulverulentos. Envasado. ¿ Prácticas del curso. Operación en planta piloto con un secadero de atomización: secado de un concentrado de proteínas del lacto suero.
5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CG1 - Adquirir destrezas teóricas y experimentales avanzadas en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria, y saber aplicar los conceptos, principios, teorías o modelos adquiridos en el Máster en el campo académico, de la investigación y de la innovación tecnológica.
CG2 - Capacidad de integrar los conocimientos avanzados adquiridos para gestionar y diseñar actividades en el campo de la Calidad y Tecnología de los Alimentos.
CG3 - Capacidad para actualizar el conocimiento, realizando un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de la Calidad y Tecnología Alimentaria, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.
CG4 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad proyectos de trabajo o artículos científicos relacionados con la Calidad y Tecnología Alimentaria.
CG5 - Capacidad para recibir y transmitir información especializada en lengua inglesa en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria con un nivel de competencia similar al B1 del Consejo de Europa.
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
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
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
Seleccione un valor
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE1 - Aplicar los conocimientos científicos y técnicos más avanzados adquiridos en el máster a la producción y elaboración de nuevos alimentos
CE2 - Ser capaz de diseñar un alimento nuevo integrando aspectos tecnológicos y económicos, de seguridad alimentaria, nutricionales y sensoriales, teniendo en cuenta los criterios establecidos por la legislación
CE13 - Conocer las tecnologías más novedosas aplicadas en la industria alimentaria y capacidad de aplicar las mismas en el diseño de procesos orientados a la obtención de productos alimentarios, siempre respondiendo a los criterios de estabilidad y seguridad alimentaria exigidos por la normativa vigente.
CE16 - Formarse en fundamentos y técnicas de investigación relacionadas con la alimentación, tecnología de los alimentos, nuevos procesos y calidad y seguridad alimentaria
CE3 - Identificar y valorar las mejoras nutricionales y/o organolépticas que supone la incorporación de nuevas tecnologías a la transformación de materias primas y diseño de nuevos alimentos

CE5 - Capacidad para asesorar científica y técnicamente a los organismos oficiales, las industrias alimentarias y a las organizaciones de consumidores sobre los avances nutricionales y tecnológicos.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	44	45
Tutorización, exposición y debate del trabajo autónomo del alumno	8	25
Clases de demostración práctica o actividades formativas complementarias	23	35

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Lección magistral
Aprendizaje colaborativo (enseñanza en grupo)
Enseñanzas prácticas (laboratorios, ...)
Aprendizaje basado en problemas

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de cuestiones propuestas por el profesor	40.0	40.0
Asistencia y Participación en las clases presenciales y enseñanzas prácticas	10.0	10.0
Realización de trabajos autónomos	10.0	10.0
Informe de las prácticas de laboratorio, visitas guiadas y otras actividades complementarias	40.0	40.0

NIVEL 2: Tecnología de los alimentos fermentados

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS MATERIA	3	

DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral

ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
	3	
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS

No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar nuevos ingredientes y metodologías aplicables en la industria de los alimentos fermentados - Aplicar la tecnología de enzimas y células libres o inmovilizadas en medio acuoso y no acuoso, en alimentos fermentados - Aplicar las posibilidades terapéuticas y preventivas sobre la salud de los alimentos fermentados - Desarrollar los procesos de elaboración, control de calidad y criterios de seguridad de los productos fermentados más importantes de la industria láctea, panaria y de mostos. - Aplicar la normativa de la UE en el desarrollo de alimentos funcionales - Analizar sensorialmente la calidad de los alimentos fermentados - Aplicar las técnicas analíticas para la determinación de péptidos con actividad funcional - Conocer los compuestos bioactivos de los alimentos fermentados y su influencia sobre la salud 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Introducción: importancia de los procesos fermentativos en la industria alimentaria y en el desarrollo de nuevos alimentos fermentados - Innovación y nuevas tecnologías en fermentación aplicadas al diseño y desarrollo de alimentos fermentados en la industria láctea. Selección de microorganismos y características de los procesos fermentativos. Condiciones de crecimiento y factores determinantes de la calidad del producto fermentado. Evaluación del valor nutricional y de las propiedades saludables de los alimentos fermentados. Normativa aplicable. - Innovación y nuevas tecnologías en las fermentaciones aplicadas en los sectores panarios, cárnicos y vegetales. Selección de microorganismos. Tipos de alimentos. Procesos bioquímicos y metabólicos durante el procesado. - Tecnología de la fermentación de mostos azucarados, selección de microorganismos y preparación de los pies de cuba, sistemas de control en la fermentación de mostos, control de la fermentación maloláctica el empleo de bacterias. Desacidificación de los mostos mediante fermentación y de las bebidas alcohólicas mediante refermentación. Empleo en los procesos fermentativos de enzimas y células inmovilizadas. Control de calidad y análisis sensorial de los productos. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Capacidad de integrar los conocimientos avanzados adquiridos para gestionar y diseñar actividades en el campo de la Calidad y Tecnología de los Alimentos.		

CG3 - Capacidad para actualizar el conocimiento, realizando un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de la Calidad y Tecnología Alimentaria, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.
CG4 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad proyectos de trabajo o artículos científicos relacionados con la Calidad y Tecnología Alimentaria.
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
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE1 - Aplicar los conocimientos científicos y técnicos más avanzados adquiridos en el máster a la producción y elaboración de nuevos alimentos
CE2 - Ser capaz de diseñar un alimento nuevo integrando aspectos tecnológicos y económicos, de seguridad alimentaria, nutricionales y sensoriales, teniendo en cuenta los criterios establecidos por la legislación
CE9 - Aplicar y desarrollar herramientas informáticas para el estudio y diseño de procesos
CE10 - Capacidad para aplicar el análisis avanzado de alimentos e ingredientes al control de calidad en cualquier etapa de la producción, almacenamiento o distribución
CE11 - Capacidad para adquirir, procesar y desarrollar nuevos métodos de análisis de alimentos adaptados a la normativa alimentaria
CE12 - Conocer los nuevos ingredientes con capacidad de incrementar la vida comercial y la seguridad de los productos alimenticios
CE13 - Conocer las tecnologías más novedosas aplicadas en la industria alimentaria y capacidad de aplicar las mismas en el diseño de procesos orientados a la obtención de productos alimentarios, siempre respondiendo a los criterios de estabilidad y seguridad alimentaria exigidos por la normativa vigente.
CE14 - Capacidad para cuantificar y comprobar mediante métodos avanzados la actividad biológica de un compuesto añadido a un alimento, o presente de forma natural en el mismo
CE15 - Profundizar en los conocimientos y aplicaciones de la metodología de la trazabilidad alimentaria.
CE16 - Formarse en fundamentos y técnicas de investigación relacionadas con la alimentación, tecnología de los alimentos, nuevos procesos y calidad y seguridad alimentaria
CE17 - Ser capaz de realizar trabajos de investigación de forma autónoma, fomentando el trabajo en equipo, la utilización de recursos y la aplicación de los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del curso
CE18 - Aplicación de la tecnología de las enzimas a la industria alimentaria
CE19 - Plantear e interpretar experimentos con vistas a la obtención de la ecuación cinética de un proceso enzimático en sistemas multifásicos y a diseñar y poner en operación el biorreactor necesario
CE3 - Identificar y valorar las mejoras nutricionales y/o organolépticas que supone la incorporación de nuevas tecnologías a la transformación de materias primas y diseño de nuevos alimentos
CE5 - Capacidad para asesorar científica y técnicamente a los organismos oficiales, las industrias alimentarias y a las organizaciones de consumidores sobre los avances nutricionales y tecnológicos.
CE6 - Aplicar y desarrollar herramientas informáticas para el estudio, diseño, simulación y optimización de procesos
CE8 - Capacidad para asesorar legalmente a los organismos oficiales, las industrias alimentarias y a las organizaciones de consumidores sobre las nuevas normativas en materia alimentaria

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	15	20
Clases de demostración práctica o actividades formativas complementarias	7.5	10
Tutorización, exposición y debate del trabajo autónomo del alumno	7.5	10
Búsqueda de información bibliográfica, diseño y redacción del trabajo	25	0
Elaboración y estudio de la presentación y defensa del trabajo	20	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Aprendizaje colaborativo (enseñanza en grupo)		
Aprendizaje autónomo (búsquedas, etc...)		
Enseñanzas prácticas (laboratorios, ...)		
Técnicas complementarias (seminarios, tutorías, y otras actividades como viajes, visitas a centros especializados, proyecciones, etc..)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y Participación en las clases presenciales y enseñanzas prácticas	10.0	20.0
Realización de trabajos autónomos	20.0	40.0
Exposición y defensa de trabajos autónomos	15.0	30.0
Informe de las prácticas de laboratorio, visitas guiadas y otras actividades complementarias	5.0	10.0
NIVEL 2: Tecnologías emergentes en la industria alimentaria.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS MATERIA	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
	3	
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA

Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
-Conocer las tendencias mundiales en el desarrollo de nuevos alimentos e ingredientes alimentarios. - Conocer las principales tecnologías modernas en la producción de alimentos		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> ¿ Principales procesos tecnológicos emergentes en la industria alimentaria que afectan a la obtención de nuevos ingredientes, procesos de fabricación de productos terminados y envasado. ¿ <ul style="list-style-type: none"> o Nuevos tratamientos UHT mixtos y de infusión o Tecnología de alta presión o Pulsos eléctricos de alta intensidad de campo en la conservación de alimentos o Ondas ultrasónicas (manosonicación y manotermosonicación) o Extracción con fluidos supercríticos o Nanotecnología y sus aplicaciones en alimentación o Envasado aséptico de productos viscosos y particulados ¿ Uso y aplicación de las nuevas tecnologías en la elaboración alimentos funcionales. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
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.		
CG1 - Adquirir destrezas teóricas y experimentales avanzadas en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria, y saber aplicar los conceptos, principios, teorías o modelos adquiridos en el Máster en el campo académico, de la investigación y de la innovación tecnológica.		
CG2 - Capacidad de integrar los conocimientos avanzados adquiridos para gestionar y diseñar actividades en el campo de la Calidad y Tecnología de los Alimentos.		
CG3 - Capacidad para actualizar el conocimiento, realizando un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de la Calidad y Tecnología Alimentaria, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.		
CG4 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad proyectos de trabajo o artículos científicos relacionados con la Calidad y Tecnología Alimentaria.		
CG5 - Capacidad para recibir y transmitir información especializada en lengua inglesa en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria con un nivel de competencia similar al B1 del Consejo de Europa.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Aplicar los conocimientos científicos y técnicos más avanzados adquiridos en el máster a la producción y elaboración de nuevos alimentos

CE2 - Ser capaz de diseñar un alimento nuevo integrando aspectos tecnológicos y económicos, de seguridad alimentaria, nutricionales y sensoriales, teniendo en cuenta los criterios establecidos por la legislación

CE7 - Capacidad para organizar y gestionar una empresa alimentaria y/o laboratorio agroalimentario

CE9 - Aplicar y desarrollar herramientas informáticas para el estudio y diseño de procesos

CE14 - Capacidad para cuantificar y comprobar mediante métodos avanzados la actividad biológica de un compuesto añadido a un alimento, o presente de forma natural en el mismo

CE13 - Conocer las tecnologías más novedosas aplicadas en la industria alimentaria y capacidad de aplicar las mismas en el diseño de procesos orientados a la obtención de productos alimentarios, siempre respondiendo a los criterios de estabilidad y seguridad alimentaria exigidos por la normativa vigente.

CE16 - Formarse en fundamentos y técnicas de investigación relacionadas con la alimentación, tecnología de los alimentos, nuevos procesos y calidad y seguridad alimentaria

CE17 - Ser capaz de realizar trabajos de investigación de forma autónoma, fomentando el trabajo en equipo, la utilización de recursos y la aplicación de los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del curso

CE18 - Aplicación de la tecnología de las enzimas a la industria alimentaria

CE12 - Conocer los nuevos ingredientes con capacidad de incrementar la vida comercial y la seguridad de los productos alimenticios

CE3 - Identificar y valorar las mejoras nutricionales y/o organolépticas que supone la incorporación de nuevas tecnologías a la transformación de materias primas y diseño de nuevos alimentos

CE5 - Capacidad para asesorar científica y técnicamente a los organismos oficiales, las industrias alimentarias y a las organizaciones de consumidores sobre los avances nutricionales y tecnológicos.

CE6 - Aplicar y desarrollar herramientas informáticas para el estudio, diseño, simulación y optimización de procesos

CE8 - Capacidad para asesorar legalmente a los organismos oficiales, las industrias alimentarias y a las organizaciones de consumidores sobre las nuevas normativas en materia alimentaria

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	15	20
Clases de demostración práctica o actividades formativas complementarias	7,5	5
Tutorización, exposición y debate del trabajo autónomo del alumno	7,5	10
Búsqueda de información bibliográfica, diseño y redacción del trabajo	25	0
Elaboración y estudio de la presentación y defensa del trabajo	20	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Seleccione un valor

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de cuestiones propuestas por el profesor	0.0	10.0
Asistencia y Participación en las clases presenciales y enseñanzas prácticas	10.0	20.0
Realización de trabajos autónomos	20.0	40.0
Exposición y defensa de trabajos autónomos	15.0	20.0

Informe de las prácticas de laboratorio, visitas guiadas y otras actividades complementarias	5.0	10.0
5.5 NIVEL 1: MÓDULO II CALIDAD Y SEGURIDAD ALIMENTARIA		
5.5.1 Datos Básicos del Módulo		
NIVEL 2: Avances legislativos aplicados a la innovación y la tecnología alimentaria		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS MATERIA	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
3		
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
- Conocer las nuevas normas legales que regulan la innovación y la tecnología alimentaria.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Estudio y discusión del impacto de las nuevas regulaciones en la industria alimentaria. - Conocimiento de las organizaciones y competencias del régimen legislativo de seguridad alimentaria. - Problemática de la relevancia e incidencia de organismos internacionales en la elaboración de las normativas nacionales. - Repercusión de las normativas medioambientales en la tecnología alimentaria. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
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.		
CGI - Adquirir destrezas teóricas y experimentales avanzadas en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria, y saber aplicar los conceptos, principios, teorías o modelos adquiridos en el Máster en el campo académico, de la investigación y de la innovación tecnológica.		
CG2 - Capacidad de integrar los conocimientos avanzados adquiridos para gestionar y diseñar actividades en el campo de la Calidad y Tecnología de los Alimentos.		
CG3 - Capacidad para actualizar el conocimiento, realizando un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de la Calidad y Tecnología Alimentaria, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.		
CG4 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad proyectos de trabajo o artículos científicos relacionados con la Calidad y Tecnología Alimentaria.		
CG5 - Capacidad para recibir y transmitir información especializada en lengua inglesa en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria con un nivel de competencia similar al B1 del Consejo de Europa.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE17 - Ser capaz de realizar trabajos de investigación de forma autónoma, fomentando el trabajo en equipo, la utilización de recursos y la aplicación de los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del curso		
CE5 - Capacidad para asesorar científica y técnicamente a los organismos oficiales, las industrias alimentarias y a las organizaciones de consumidores sobre los avances nutricionales y tecnológicos.		
CE8 - Capacidad para asesorar legalmente a los organismos oficiales, las industrias alimentarias y a las organizaciones de consumidores sobre las nuevas normativas en materia alimentaria		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	15	20
Clases de demostración práctica o actividades formativas complementarias	7.5	10
Tutorización, exposición y debate del trabajo autónomo del alumno	7.5	10
Búsqueda de información bibliográfica, diseño y redacción del trabajo	25	0
Elaboración y estudio de la presentación y defensa del trabajo	20	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Aprendizaje colaborativo (enseñanza en grupo)		
Aprendizaje autónomo (búsquedas, etc...)		
Técnicas complementarias (seminarios, tutorías, y otras actividades como viajes, visitas a centros especializados, proyecciones, etc..)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA

Prueba escrita de cuestiones propuestas por el profesor	0.0	10.0
Asistencia y Participación en las clases presenciales y enseñanzas prácticas	10.0	20.0
Realización de trabajos autónomos	20.0	40.0
Exposición y defensa de trabajos autónomos	15.0	20.0
Informe de las prácticas de laboratorio, visitas guiadas y otras actividades complementarias	5.0	10.0
NIVEL 2: Fitosanitarios en los alimentos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS MATERIA	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
3		
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> - Conocer el interés del uso de las moléculas con efecto plaguicida - Establecer las consecuencias de la exposición inadvertida a estas sustancias - Estudiar las patologías más frecuentes ante la exposición a plaguicidas de uso permitido - Determinar el papel de los alimentos como vehículo de estos contaminantes 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		

- ¿ Conocimiento de los productos usados en agricultura
- ¿ Aplicación
- ¿ Toxicidad
- ¿ Riesgo de exposición

- ¿ Plaguicidas de síntesis
- ¿ Plaguicidas de origen natural. Elección de nuevos productos.

- ¿ Uso en diferentes áreas: agricultura intensiva, tradicional.
- ¿ Tratamientos del olivo. Tratamiento de cultivos intensivos, invernaderos.
- ¿ Valoración del riego de exposición humana y medioambiental

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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.

CGI - Adquirir destrezas teóricas y experimentales avanzadas en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria, y saber aplicar los conceptos, principios, teorías o modelos adquiridos en el Máster en el campo académico, de la investigación y de la innovación tecnológica.

CG3 - Capacidad para actualizar el conocimiento, realizando un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de la Calidad y Tecnología Alimentaria, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.

CG4 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad proyectos de trabajo o artículos científicos relacionados con la Calidad y Tecnología Alimentaria.

CG5 - Capacidad para recibir y transmitir información especializada en lengua inglesa en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria con un nivel de competencia similar al B1 del Consejo de Europa.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE10 - Capacidad para aplicar el análisis avanzado de alimentos e ingredientes al control de calidad en cualquier etapa de la producción, almacenamiento o distribución

CE11 - Capacidad para adquirir, procesar y desarrollar nuevos métodos de análisis de alimentos adaptados a la normativa alimentaria

CE15 - Profundizar en los conocimientos y aplicaciones de la metodología de la trazabilidad alimentaria.

CE17 - Ser capaz de realizar trabajos de investigación de forma autónoma, fomentando el trabajo en equipo, la utilización de recursos y la aplicación de los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del curso

CE4 - Identificar los riesgos microbiológicos, químicos, físicos, tecnológicos y nutricionales en los nuevos procesos de transformación de alimentos y diseñar metodologías específicas que minimicen estos riesgos

CE5 - Capacidad para asesorar científica y técnicamente a los organismos oficiales, las industrias alimentarias y a las organizaciones de consumidores sobre los avances nutricionales y tecnológicos.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	15	20

Clases de demostración práctica o actividades formativas complementarias	7.5	10
Tutorización, exposición y debate del trabajo autónomo del alumno	7.5	10
Búsqueda de información bibliográfica, diseño y redacción del trabajo	25	0
Elaboración y estudio de la presentación y defensa del trabajo	20	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Aprendizaje colaborativo (enseñanza en grupo)		
Aprendizaje autónomo (búsquedas, etc...)		
Enseñanzas prácticas (laboratorios, ...)		
Técnicas complementarias (seminarios, tutorías, y otras actividades como viajes, visitas a centros especializados, proyecciones, etc..)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y Participación en las clases presenciales y enseñanzas prácticas	10.0	20.0
Realización de trabajos autónomos	20.0	40.0
Exposición y defensa de trabajos autónomos	15.0	30.0
Informe de las prácticas de laboratorio, visitas guiadas y otras actividades complementarias	5.0	10.0
NIVEL 2: Diseño y formulación de alimentos para regímenes especiales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS MATERIA	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
	3	
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> - Conocer las materias primas e ingredientes utilizados en la elaboración de alimentos dietéticos y/o especiales, su reglamentación y las bases científicas de su producción, elaboración y conservación - Desarrollar nuevos ingredientes y metodologías en la industria de alimentos dietéticos y/o especiales 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Bases científicas de la formulación de los productos destinados a una alimentación especial. - Selección y estudio de los ingredientes para el diseño y formulación de alimentos especiales. - Calidad y seguridad de los ingredientes y productos diseñados. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
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.		
CG1 - Adquirir destrezas teóricas y experimentales avanzadas en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria, y saber aplicar los conceptos, principios, teorías o modelos adquiridos en el Máster en el campo académico, de la investigación y de la innovación tecnológica.		
CG2 - Capacidad de integrar los conocimientos avanzados adquiridos para gestionar y diseñar actividades en el campo de la Calidad y Tecnología de los Alimentos.		
CG3 - Capacidad para actualizar el conocimiento, realizando un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de la Calidad y Tecnología Alimentaria, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.		
CG4 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad proyectos de trabajo o artículos científicos relacionados con la Calidad y Tecnología Alimentaria.		
CG5 - Capacidad para recibir y transmitir información especializada en lengua inglesa en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria con un nivel de competencia similar al B1 del Consejo de Europa.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Aplicar los conocimientos científicos y técnicos más avanzados adquiridos en el máster a la producción y elaboración de nuevos alimentos		
CE2 - Ser capaz de diseñar un alimento nuevo integrando aspectos tecnológicos y económicos, de seguridad alimentaria, nutricionales y sensoriales, teniendo en cuenta los criterios establecidos por la legislación		

CE10 - Capacidad para aplicar el análisis avanzado de alimentos e ingredientes al control de calidad en cualquier etapa de la producción, almacenamiento o distribución

CE11 - Capacidad para adquirir, procesar y desarrollar nuevos métodos de análisis de alimentos adaptados a la normativa alimentaria

CE15 - Profundizar en los conocimientos y aplicaciones de la metodología de la trazabilidad alimentaria.

CE16 - Formarse en fundamentos y técnicas de investigación relacionadas con la alimentación, tecnología de los alimentos, nuevos procesos y calidad y seguridad alimentaria

CE17 - Ser capaz de realizar trabajos de investigación de forma autónoma, fomentando el trabajo en equipo, la utilización de recursos y la aplicación de los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del curso

CE3 - Identificar y valorar las mejoras nutricionales y/o organolépticas que supone la incorporación de nuevas tecnologías a la transformación de materias primas y diseño de nuevos alimentos

CE4 - Identificar los riesgos microbiológicos, químicos, físicos, tecnológicos y nutricionales en los nuevos procesos de transformación de alimentos y diseñar metodologías específicas que minimicen estos riesgos

CE5 - Capacidad para asesorar científica y técnicamente a los organismos oficiales, las industrias alimentarias y a las organizaciones de consumidores sobre los avances nutricionales y tecnológicos.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	18	24
Clases de demostración práctica o actividades formativas complementarias	3	4
Tutorización, exposición y debate del trabajo autónomo del alumno	9	12
Búsqueda de información bibliográfica, diseño y redacción del trabajo	20	0
Elaboración y estudio de la presentación y defensa del trabajo	25	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Lección magistral

Aprendizaje autónomo (búsquedas, etc...)

Técnicas complementarias (seminarios, tutorías, y otras actividades como viajes, visitas a centros especializados, proyecciones, etc..)

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de cuestiones propuestas por el profesor	0.0	15.0
Asistencia y Participación en las clases presenciales y enseñanzas prácticas	0.0	55.0
Realización de trabajos autónomos	0.0	10.0
Exposición y defensa de trabajos autónomos	0.0	10.0
Informe de las prácticas de laboratorio, visitas guiadas y otras actividades complementarias	0.0	10.0

NIVEL 2: Metales tóxicos en los alimentos

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS MATERIA	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3

	3	
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> - Analizar los factores que determinan la presencia de metales tóxicos en alimentos. - Conocer las consecuencias de la exposición a medio y largo plazo, riesgos sobre la salud y patologías asociadas. - Conocer las principales técnicas de investigación para su detección y control. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> ¿ Presencia de metales tóxicos en alimentos: factores influyentes. ¿ Influencia de los procesos tecnológicos usados en la elaboración de los alimentos en el contenido de metales traza tóxicos: repercusión en la calidad higiénico-sanitaria y nutricional del producto elaborado obtenido. ¿ Técnicas analíticas de control de la calidad de los metales traza tóxicos en los alimentos: espectrometría de absorción atómica, espectrometría de emisión atómica con plasma inducido y técnicas de especiación de metales traza tóxicos en alimentos. ¿ Riesgo toxicológico para el ser humano asociado a la presencia de los metales traza tóxicos en el medio ambiente y en los alimentos. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
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.		
CG1 - Adquirir destrezas teóricas y experimentales avanzadas en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria, y saber aplicar los conceptos, principios, teorías o modelos adquiridos en el Máster en el campo académico, de la investigación y de la innovación tecnológica.		
CG2 - Capacidad de integrar los conocimientos avanzados adquiridos para gestionar y diseñar actividades en el campo de la Calidad y Tecnología de los Alimentos.		
CG3 - Capacidad para actualizar el conocimiento, realizando un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de la Calidad y Tecnología Alimentaria, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.		
CG4 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad proyectos de trabajo o artículos científicos relacionados con la Calidad y Tecnología Alimentaria.		
CG5 - Capacidad para recibir y transmitir información especializada en lengua inglesa en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria con un nivel de competencia similar al B1 del Consejo de Europa.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE10 - Capacidad para aplicar el análisis avanzado de alimentos e ingredientes al control de calidad en cualquier etapa de la producción, almacenamiento o distribución		
CE11 - Capacidad para adquirir, procesar y desarrollar nuevos métodos de análisis de alimentos adaptados a la normativa alimentaria		
CE15 - Profundizar en los conocimientos y aplicaciones de la metodología de la trazabilidad alimentaria.		
CE17 - Ser capaz de realizar trabajos de investigación de forma autónoma, fomentando el trabajo en equipo, la utilización de recursos y la aplicación de los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del curso		
CE4 - Identificar los riesgos microbiológicos, químicos, físicos, tecnológicos y nutricionales en los nuevos procesos de transformación de alimentos y diseñar metodologías específicas que minimicen estos riesgos		
CE5 - Capacidad para asesorar científica y técnicamente a los organismos oficiales, las industrias alimentarias y a las organizaciones de consumidores sobre los avances nutricionales y tecnológicos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	15	20
Clases de demostración práctica o actividades formativas complementarias	7.5	10
Tutorización, exposición y debate del trabajo autónomo del alumno	7.5	10
Búsqueda de información bibliográfica, diseño y redacción del trabajo	25	0
Elaboración y estudio de la presentación y defensa del trabajo	20	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Aprendizaje colaborativo (enseñanza en grupo)		
Aprendizaje autónomo (búsquedas, etc...)		
Técnicas complementarias (seminarios, tutorías, y otras actividades como viajes, visitas a centros especializados, proyecciones, etc..)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA

Prueba escrita de cuestiones propuestas por el profesor	0.0	10.0
Asistencia y Participación en las clases presenciales y enseñanzas prácticas	10.0	20.0
Realización de trabajos autónomos	20.0	40.0
Exposición y defensa de trabajos autónomos	15.0	20.0
Informe de las prácticas de laboratorio, visitas guiadas y otras actividades complementarias	5.0	10.0
NIVEL 2: Actualización en los programas de calidad en los laboratorios de análisis de alimentos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS MATERIA	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
3		
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Profundizar en el conocimiento de los sistemas de calidad de los laboratorios de análisis de alimentos. Analizar ejercicios de intercomparación de muestras agroalimentarias. Realizar procedimientos normalizados de trabajo específicos Avances en el diseño de fases para la implantación de sistemas de trazabilidad		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> ¿ Actualización de los procesos de acreditación de los laboratorios de análisis de alimentos. ¿ Evaluación de la calidad: auditoría externas e internas ¿ Estudios colaborativos: intralaboratorio e interlaboratorio 		

¿ Realización de un caso práctico en un laboratorio acreditado del sistema de trazabilidad

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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.

CG1 - Adquirir destrezas teóricas y experimentales avanzadas en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria, y saber aplicar los conceptos, principios, teorías o modelos adquiridos en el Máster en el campo académico, de la investigación y de la innovación tecnológica.

CG2 - Capacidad de integrar los conocimientos avanzados adquiridos para gestionar y diseñar actividades en el campo de la Calidad y Tecnología de los Alimentos.

CG3 - Capacidad para actualizar el conocimiento, realizando un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de la Calidad y Tecnología Alimentaria, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.

CG4 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad proyectos de trabajo o artículos científicos relacionados con la Calidad y Tecnología Alimentaria.

CG5 - Capacidad para recibir y transmitir información especializada en lengua inglesa en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria con un nivel de competencia similar al B1 del Consejo de Europa.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

Seleccione un valor

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Aplicar los conocimientos científicos y técnicos más avanzados adquiridos en el máster a la producción y elaboración de nuevos alimentos

CE10 - Capacidad para aplicar el análisis avanzado de alimentos e ingredientes al control de calidad en cualquier etapa de la producción, almacenamiento o distribución

CE11 - Capacidad para adquirir, procesar y desarrollar nuevos métodos de análisis de alimentos adaptados a la normativa alimentaria

CE14 - Capacidad para cuantificar y comprobar mediante métodos avanzados la actividad biológica de un compuesto añadido a un alimento, o presente de forma natural en el mismo

CE15 - Profundizar en los conocimientos y aplicaciones de la metodología de la trazabilidad alimentaria.

CE17 - Ser capaz de realizar trabajos de investigación de forma autónoma, fomentando el trabajo en equipo, la utilización de recursos y la aplicación de los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del curso

CE4 - Identificar los riesgos microbiológicos, químicos, físicos, tecnológicos y nutricionales en los nuevos procesos de transformación de alimentos y diseñar metodologías específicas que minimicen estos riesgos

CE5 - Capacidad para asesorar científica y técnicamente a los organismos oficiales, las industrias alimentarias y a las organizaciones de consumidores sobre los avances nutricionales y tecnológicos.

CE8 - Capacidad para asesorar legalmente a los organismos oficiales, las industrias alimentarias y a las organizaciones de consumidores sobre las nuevas normativas en materia alimentaria

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
---------------------	-------	----------------

Clases teóricas	15	20
Clases de demostración práctica o actividades formativas complementarias	7.5	10
Tutorización, exposición y debate del trabajo autónomo del alumno	7,5	10
Búsqueda de información bibliográfica, diseño y redacción del trabajo	25	0
Elaboración y estudio de la presentación y defensa del trabajo	20	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Aprendizaje colaborativo (enseñanza en grupo)		
Aprendizaje autónomo (búsquedas, etc...)		
Enseñanzas prácticas (laboratorios, ...)		
Técnicas complementarias (seminarios, tutorías, y otras actividades como viajes, visitas a centros especializados, proyecciones, etc..)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de cuestiones propuestas por el profesor	0.0	10.0
Asistencia y Participación en las clases presenciales y enseñanzas prácticas	10.0	20.0
Realización de trabajos autónomos	20.0	40.0
Exposición y defensa de trabajos autónomos	15.0	20.0
Informe de las prácticas de laboratorio, visitas guiadas y otras actividades complementarias	5.0	10.0
NIVEL 2: Parámetros de calidad organoléptica en alimentos y bebidas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS MATERIA	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
	3	
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA

Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
APLICAR TÉCNICAS AVANZADAS EN EL ANÁLISIS DE LA CALIDAD SENSORIAL DE ALIMENTOS Y BEBIDAS		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceptos Generales del análisis sensorial. 2. Fundamentos teóricos del análisis sensorial. 3. Bases fisiológicas de los sentido, vista, olfato, gusto, tacto y oído, y la interrelación entre ellos. 4. Tipos de pruebas usadas en el análisis sensorial. 5. Análisis sensorial del agua 6. Análisis sensorial de los quesos 7. Análisis sensorial de los embutidos del cerdo. 8. Análisis sensorial de la miel. 9. Diferenciación sensorial de distintos tipos de alimentos 10. Análisis sensorial de otros alimentos y bebidas de la Dieta Mediterránea. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
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.		
CG1 - Adquirir destrezas teóricas y experimentales avanzadas en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria, y saber aplicar los conceptos, principios, teorías o modelos adquiridos en el Máster en el campo académico, de la investigación y de la innovación tecnológica.		
CG2 - Capacidad de integrar los conocimientos avanzados adquiridos para gestionar y diseñar actividades en el campo de la Calidad y Tecnología de los Alimentos.		
CG3 - Capacidad para actualizar el conocimiento, realizando un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de la Calidad y Tecnología Alimentaria, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.		
CG4 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad proyectos de trabajo o artículos científicos relacionados con la Calidad y Tecnología Alimentaria.		
CG5 - Capacidad para recibir y transmitir información especializada en lengua inglesa en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria con un nivel de competencia similar al B1 del Consejo de Europa.		

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Aplicar los conocimientos científicos y técnicos más avanzados adquiridos en el máster a la producción y elaboración de nuevos alimentos		
CE2 - Ser capaz de diseñar un alimento nuevo integrando aspectos tecnológicos y económicos, de seguridad alimentaria, nutricionales y sensoriales, teniendo en cuenta los criterios establecidos por la legislación		
CE9 - Aplicar y desarrollar herramientas informáticas para el estudio y diseño de procesos		
CE10 - Capacidad para aplicar el análisis avanzado de alimentos e ingredientes al control de calidad en cualquier etapa de la producción, almacenamiento o distribución		
CE11 - Capacidad para adquirir, procesar y desarrollar nuevos métodos de análisis de alimentos adaptados a la normativa alimentaria		
CE12 - Conocer los nuevos ingredientes con capacidad de incrementar la vida comercial y la seguridad de los productos alimenticios		
CE13 - Conocer las tecnologías más novedosas aplicadas en la industria alimentaria y capacidad de aplicar las mismas en el diseño de procesos orientados a la obtención de productos alimentarios, siempre respondiendo a los criterios de estabilidad y seguridad alimentaria exigidos por la normativa vigente.		
CE14 - Capacidad para cuantificar y comprobar mediante métodos avanzados la actividad biológica de un compuesto añadido a un alimento, o presente de forma natural en el mismo		
CE15 - Profundizar en los conocimientos y aplicaciones de la metodología de la trazabilidad alimentaria.		
CE16 - Formarse en fundamentos y técnicas de investigación relacionadas con la alimentación, tecnología de los alimentos, nuevos procesos y calidad y seguridad alimentaria		
CE17 - Ser capaz de realizar trabajos de investigación de forma autónoma, fomentando el trabajo en equipo, la utilización de recursos y la aplicación de los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del curso		
CE18 - Aplicación de la tecnología de las enzimas a la industria alimentaria		
CE3 - Identificar y valorar las mejoras nutricionales y/o organolépticas que supone la incorporación de nuevas tecnologías a la transformación de materias primas y diseño de nuevos alimentos		
CE4 - Identificar los riesgos microbiológicos, químicos, físicos, tecnológicos y nutricionales en los nuevos procesos de transformación de alimentos y diseñar metodologías específicas que minimicen estos riesgos		
CE5 - Capacidad para asesorar científica y técnicamente a los organismos oficiales, las industrias alimentarias y a las organizaciones de consumidores sobre los avances nutricionales y tecnológicos.		
CE6 - Aplicar y desarrollar herramientas informáticas para el estudio, diseño, simulación y optimización de procesos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	15	20
Clases de demostración práctica o actividades formativas complementarias	7.5	10
Tutorización, exposición y debate del trabajo autónomo del alumno	7.5	10
Búsqueda de información bibliográfica, diseño y redacción del trabajo	25	0
Elaboración y estudio de la presentación y defensa del trabajo	20	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Aprendizaje colaborativo (enseñanza en grupo)		
Aprendizaje autónomo (búsquedas, etc...)		

Enseñanzas prácticas (laboratorios, ...)		
Aprendizaje basado en problemas		
Técnicas complementarias (seminarios, tutorías, y otras actividades como viajes, visitas a centros especializados, proyecciones, etc..)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de cuestiones propuestas por el profesor	0.0	10.0
Asistencia y Participación en las clases presenciales y enseñanzas prácticas	10.0	20.0
Realización de trabajos autónomos	20.0	40.0
Exposición y defensa de trabajos autónomos	15.0	20.0
Informe de las prácticas de laboratorio, visitas guiadas y otras actividades complementarias	5.0	10.0
NIVEL 2: Aspectos tecnológicos de calidad y seguridad de las bebidas alcohólicas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS MATERIA	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
	6	
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

CONOCER LAS ÚLTIMAS TENDENCIAS EN INVESTIGACIÓN PARA LA ELABORACION DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS
APLICAR LOS ÚLTIMOS CONOCIMIENTOS EN INVESTIGACION PARA LA DETECCIÓN DE FRAUDES FRECUENTES EN BEBIDAS ALCOHÓLICAS
EMPLEAR LAS ÚLTIMAS METODOLOGÍAS EN EN CONTROL DE CALIDAD Y SEGURIDAD DE LAS BEBIDAS ALCOHÓLICAS

5.5.1.3 CONTENIDOS

Definiciones de bebidas alcoholicas y derivados
 Últimas tendencias tecnológicas en la elaboración de bebidas alcohólicas
 Nuevas técnicas para el envejecimiento de bebidas alcohólicas destiladas
 Metodologías y técnicas para la detección de fraudes en bebidas alcohólicas
 Nuevas técnicas en el análisis, tipificación y control de calidad de las bebidas alcohólicas
 Aplicar los nuevos conceptos de seguridad alimentaria de las bebidas alcohólicas
 Aspectos nutricionales del vino, cerveza, bebidas destiladas y derivados

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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.

CG1 - Adquirir destrezas teóricas y experimentales avanzadas en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria, y saber aplicar los conceptos, principios, teorías o modelos adquiridos en el Máster en el campo académico, de la investigación y de la innovación tecnológica.

CG2 - Capacidad de integrar los conocimientos avanzados adquiridos para gestionar y diseñar actividades en el campo de la Calidad y Tecnología de los Alimentos.

CG3 - Capacidad para actualizar el conocimiento, realizando un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de la Calidad y Tecnología Alimentaria, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.

CG4 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad proyectos de trabajo o artículos científicos relacionados con la Calidad y Tecnología Alimentaria.

CG5 - Capacidad para recibir y transmitir información especializada en lengua inglesa en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria con un nivel de competencia similar al B1 del Consejo de Europa.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

Seleccione un valor

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE6 - Aplicar y desarrollar herramientas informáticas para el estudio, diseño, simulación y optimización de procesos

CE9 - Aplicar y desarrollar herramientas informáticas para el estudio y diseño de procesos

CE13 - Conocer las tecnologías más novedosas aplicadas en la industria alimentaria y capacidad de aplicar las mismas en el diseño de procesos orientados a la obtención de productos alimentarios, siempre respondiendo a los criterios de estabilidad y seguridad alimentaria exigidos por la normativa vigente.

CE17 - Ser capaz de realizar trabajos de investigación de forma autónoma, fomentando el trabajo en equipo, la utilización de recursos y la aplicación de los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del curso

CE19 - Plantear e interpretar experimentos con vistas a la obtención de la ecuación cinética de un proceso enzimático en sistemas multifásicos y a diseñar y poner en operación el biorreactor necesario

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	30	20
Clases de demostración práctica o actividades formativas complementarias	15	10
Tutorización, exposición y debate del trabajo autónomo del alumno	15	10
Búsqueda de información bibliográfica, diseño y redacción del trabajo	50	0
Elaboración y estudio de la presentación y defensa del trabajo	40	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Lección magistral
Aprendizaje colaborativo (enseñanza en grupo)
Aprendizaje autónomo (búsquedas, etc...)
Enseñanzas prácticas (laboratorios, ...)
Aprendizaje basado en problemas
Técnicas complementarias (seminarios, tutorías, y otras actividades como viajes, visitas a centros especializados, proyecciones, etc..)

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de cuestiones propuestas por el profesor	0.0	10.0
Asistencia y Participación en las clases presenciales y enseñanzas prácticas	10.0	20.0
Realización de trabajos autónomos	20.0	40.0
Exposición y defensa de trabajos autónomos	15.0	20.0
Informe de las prácticas de laboratorio, visitas guiadas y otras actividades complementarias	5.0	10.0

NIVEL 2: Control de calidad y diseño de experimentos en la industria alimentaria

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS MATERIA	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
3		
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18

ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer el control de la calidad</p> <p>Aplicar el análisis de la varianza, covarianza y diseños factoriales. Diseño de experimentos.</p> <p>Conocer el tratamiento de datos de cinética enzimática. Modelos de regresión simple y múltiple</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> Control estadístico de calidad: Control de fabricación y control de recepción y de producto acabado. Planes de muestreo. Análisis de la varianza, covarianza y diseños factoriales. Diseño de experimentos. Tratamientos de datos de cinética enzimática. Modelos de regresión simple y múltiple 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Adquirir destrezas teóricas y experimentales avanzadas en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria, y saber aplicar los conceptos, principios, teorías o modelos adquiridos en el Máster en el campo académico, de la investigación y de la innovación tecnológica.		
CG2 - Capacidad de integrar los conocimientos avanzados adquiridos para gestionar y diseñar actividades en el campo de la Calidad y Tecnología de los Alimentos.		
CG3 - Capacidad para actualizar el conocimiento, realizando un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de la Calidad y Tecnología Alimentaria, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.		
CG4 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad proyectos de trabajo o artículos científicos relacionados con la Calidad y Tecnología Alimentaria.		
CG5 - Capacidad para recibir y transmitir información especializada en lengua inglesa en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria con un nivel de competencia similar al B1 del Consejo de Europa.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		

CE9 - Aplicar y desarrollar herramientas informáticas para el estudio y diseño de procesos

CE13 - Conocer las tecnologías más novedosas aplicadas en la industria alimentaria y capacidad de aplicar las mismas en el diseño de procesos orientados a la obtención de productos alimentarios, siempre respondiendo a los criterios de estabilidad y seguridad alimentaria exigidos por la normativa vigente.

CE16 - Formarse en fundamentos y técnicas de investigación relacionadas con la alimentación, tecnología de los alimentos, nuevos procesos y calidad y seguridad alimentaria

CE19 - Plantear e interpretar experimentos con vistas a la obtención de la ecuación cinética de un proceso enzimático en sistemas multifásicos y a diseñar y poner en operación el biorreactor necesario

CE6 - Aplicar y desarrollar herramientas informáticas para el estudio, diseño, simulación y optimización de procesos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	10	40
Tutorización, exposición y debate del trabajo autónomo del alumno	5	100
Clases de demostración práctica o actividades formativas complementarias	60	35

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Lección magistral

Aprendizaje autónomo (búsquedas, etc...)

Enseñanzas prácticas (laboratorios, ...)

Técnicas complementarias (seminarios, tutorías, y otras actividades como viajes, visitas a centros especializados, proyecciones, etc..)

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de cuestiones propuestas por el profesor	20.0	20.0
Asistencia y Participación en las clases presenciales y enseñanzas prácticas	20.0	20.0
Realización de trabajos autónomos	30.0	30.0
Exposición y defensa de trabajos autónomos	30.0	30.0

NIVEL 2: Diseño higiénico y formulación de detergentes en la industria alimentaria

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS MATERIA	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
	3	
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21

ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Que el alumno sepa concebir y gestionar la limpieza en la industria alimentaria, así como formular detergentes		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Importancia de la limpieza en la industria alimentaria. Legislación. Problemáticas de limpieza en distintos sectores alimentarios. Caracterización de suciedades: amiláceas, lipídicas, proteicas y mezclas de estas.</p> <p>Composición de formulaciones tensioactivas: tensioactivos iónicos, no iónicos, cationicos y anfóteros.</p> <p>Formulaciones utilizando enzimas (amilasas, lipasas, proteasas). Evaluación de la eficacia de lavado: equipos e influencia de distintos parámetros (tipo de sustrato, temperatura, caudal, composición)</p> <p>Materiales utilizados en equipos e instalaciones de la industria alimentaria: características y propiedades (aceros, aceros inoxidable, materiales poliméricos y cerámicos, recubrimientos) Criterios de selección de materiales utilizados (corrosión, limpieza).</p> <p>Diseño higiénico de equipos. Diseño higiénico de instalaciones. Diseño de sistemas de limpieza (sistemas CIP).</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Adquirir destrezas teóricas y experimentales avanzadas en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria, y saber aplicar los conceptos principios, teorías o modelos adquiridos en el Máster en el campo académico, de la investigación y de la innovación tecnológica.		
CG2 - Capacidad de integrar los conocimientos avanzados adquiridos para gestionar y diseñar actividades en el campo de la Calidad y Tecnología de los Alimentos.		
CG3 - Capacidad para actualizar el conocimiento, realizando un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de la Calidad y Tecnología Alimentaria, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.		
CG4 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad proyectos de trabajo o artículos científicos relacionados con la Calidad y Tecnología Alimentaria.		
CG5 - Capacidad para recibir y transmitir información especializada en lengua inglesa en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria con un nivel de competencia similar al B1 del Consejo de Europa.		
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		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Aplicar los conocimientos científicos y técnicos más avanzados adquiridos en el máster a la producción y elaboración de nuevos alimentos		
CE2 - Ser capaz de diseñar un alimento nuevo integrando aspectos tecnológicos y económicos, de seguridad alimentaria, nutricionales y sensoriales, teniendo en cuenta los criterios establecidos por la legislación		
CE16 - Formarse en fundamentos y técnicas de investigación relacionadas con la alimentación, tecnología de los alimentos, nuevos procesos y calidad y seguridad alimentaria		
CE3 - Identificar y valorar las mejoras nutricionales y/o organolépticas que supone la incorporación de nuevas tecnologías a la transformación de materias primas y diseño de nuevos alimentos		
CE4 - Identificar los riesgos microbiológicos, químicos, físicos, tecnológicos y nutricionales en los nuevos procesos de transformación de alimentos y diseñar metodologías específicas que minimicen estos riesgos		
CE5 - Capacidad para asesorar científica y técnicamente a los organismos oficiales, las industrias alimentarias y a las organizaciones de consumidores sobre los avances nutricionales y tecnológicos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	66	36
Clases de demostración práctica o actividades formativas complementarias	5	40
Búsqueda de información bibliográfica, diseño y redacción del trabajo	4	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Aprendizaje autónomo (búsquedas, etc...)		
Enseñanzas prácticas (laboratorios, ...)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de cuestiones propuestas por el profesor	70.0	70.0
Realización de trabajos autónomos	20.0	20.0
Informe de las prácticas de laboratorio, visitas guiadas y otras actividades complementarias	10.0	10.0
NIVEL 2: Métodos de determinación de la capacidad antioxidante		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS MATERIA	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
3		
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12

ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
- Aplicar y conocer las últimas tendencias en investigación para medir la actividad antioxidante de alimentos y bebidas y su influencia en la calidad de los alimentos.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los diferentes tipos de radicales libres así como su naturaleza, reactividad y características generales. - Emplear los diversos métodos que difieren en el agente oxidante, en el sustrato usado, medida del punto final en la técnica instrumental utilizada y en las posibles interacciones de la muestra con el medio de reacción. - Analizar las diferentes fuentes de especies radicalarias en el organismo. - Estudiar cada una de las etapas del proceso de peroxidación lipídica. - Conocer los mecanismos de defensa antioxidante así como los diferentes tipos de antioxidantes. - Aprender los métodos basados en la transferencia de protones y los basados en la transferencia de electrones - Determinar la actividad antioxidante por espectrofotometría de absorción UV-Visible: i) aplicando la técnica del radical catiónico ABTS frente a radicales generados en fase acuosa; ii) aplicando la técnica de formación de dienos conjugados mediante inducción de la peroxidación lipídica del ácido linoleico en diferentes tipos de micelas. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		

5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Adquirir destrezas teóricas y experimentales avanzadas en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria, y saber aplicar los conceptos, principios, teorías o modelos adquiridos en el Máster en el campo académico, de la investigación y de la innovación tecnológica.		
CG2 - Capacidad de integrar los conocimientos avanzados adquiridos para gestionar y diseñar actividades en el campo de la Calidad y Tecnología de los Alimentos.		
CG4 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad proyectos de trabajo o artículos científicos relacionados con la Calidad y Tecnología Alimentaria.		
CG5 - Capacidad para recibir y transmitir información especializada en lengua inglesa en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria con un nivel de competencia similar al B1 del Consejo de Europa.		
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		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE11 - Capacidad para adquirir, procesar y desarrollar nuevos métodos de análisis de alimentos adaptados a la normativa alimentaria		
CE13 - Conocer las tecnologías más novedosas aplicadas en la industria alimentaria y capacidad de aplicar las mismas en el diseño de procesos orientados a la obtención de productos alimentarios, siempre respondiendo a los criterios de estabilidad y seguridad alimentaria exigidos por la normativa vigente.		
CE14 - Capacidad para cuantificar y comprobar mediante métodos avanzados la actividad biológica de un compuesto añadido a un alimento, o presente de forma natural en el mismo		
CE15 - Profundizar en los conocimientos y aplicaciones de la metodología de la trazabilidad alimentaria.		
CE16 - Formarse en fundamentos y técnicas de investigación relacionadas con la alimentación, tecnología de los alimentos, nuevos procesos y calidad y seguridad alimentaria		
CE17 - Ser capaz de realizar trabajos de investigación de forma autónoma, fomentando el trabajo en equipo, la utilización de recursos y la aplicación de los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del curso		
CE3 - Identificar y valorar las mejoras nutricionales y/o organolépticas que supone la incorporación de nuevas tecnologías a la transformación de materias primas y diseño de nuevos alimentos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	15	20
Clases de demostración práctica o actividades formativas complementarias	7.5	10
Tutorización, exposición y debate del trabajo autónomo del alumno	7.5	10
Búsqueda de información bibliográfica, diseño y redacción del trabajo	25	0

Elaboración y estudio de la presentación y defensa del trabajo	20	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Aprendizaje colaborativo (enseñanza en grupo)		
Aprendizaje autónomo (búsquedas, etc...)		
Enseñanzas prácticas (laboratorios, ...)		
Técnicas complementarias (seminarios, tutorías, y otras actividades como viajes, visitas a centros especializados, proyecciones, etc..)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de cuestiones propuestas por el profesor	0.0	10.0
Asistencia y Participación en las clases presenciales y enseñanzas prácticas	10.0	20.0
Realización de trabajos autónomos	20.0	40.0
Exposición y defensa de trabajos autónomos	15.0	20.0
Informe de las prácticas de laboratorio, visitas guiadas y otras actividades complementarias	5.0	10.0
NIVEL 2: Aceites vegetales comestibles: aspectos tecnológicos de calidad y nutricionales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS MATERIA	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
	3	
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	

No	No
LISTADO DE ESPECIALIDADES	
No existen datos	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<p>- Conocer las tecnologías más avanzadas para la obtención, conservación y caracterización de los aceites vegetales comestibles</p> <p>- Comprender la relación entre procesos tecnológicos, estabilidad, valor nutricional y calidad organoléptica de los aceites.</p>	
5.5.1.3 CONTENIDOS	
<ul style="list-style-type: none"> ¿ Factores que condicionan la calidad de los aceites vegetales comestibles vírgenes y refinados ¿ Nuevas tecnologías para su obtención y conservación ¿ Repercusión de la tecnología empleada sobre la composición (especialmente componentes minoritarios), estabilidad, calidad comercial, calidad culinaria y calidad nutricional de los aceites, y en el caso del aceite de oliva virgen, sobre su calidad organoléptica ¿ Criterios y métodos analíticos para comprobar pureza, trazabilidad y calidad, incidiendo en la detección de posibles alteraciones durante los procesos tecnológicos y culinarios. Parámetros reglamentados. Seguridad alimentaria ¿ Nuevas metodologías aplicadas para la tipificación y caracterización de los aceites de oliva vírgenes acogidos a denominaciones de origen protegidas u otros distintivos de calidad ¿ Estudio de la composición y valor nutricional de los aceites, incidiendo en aquellos menos conocidos, pero que en la actualidad están adquiriendo bastante relevancia en dietética y tecnología de alimentos ¿ Interés de algunos aceites vegetales en la preparación de alimentos con propiedades funcionales 	
5.5.1.4 OBSERVACIONES	
5.5.1.5 COMPETENCIAS	
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES	
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	
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.	
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	
CG1 - Adquirir destrezas teóricas y experimentales avanzadas en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria, y saber aplicar los conceptos, principios, teorías o modelos adquiridos en el Máster en el campo académico, de la investigación y de la innovación tecnológica.	
CG2 - Capacidad de integrar los conocimientos avanzados adquiridos para gestionar y diseñar actividades en el campo de la Calidad y Tecnología de los Alimentos.	
CG3 - Capacidad para actualizar el conocimiento, realizando un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de la Calidad y Tecnología Alimentaria, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.	
CG4 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad proyectos de trabajo o artículos científicos relacionados con la Calidad y Tecnología Alimentaria.	
CG5 - Capacidad para recibir y transmitir información especializada en lengua inglesa en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria con un nivel de competencia similar al B1 del Consejo de Europa.	
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES	
Seleccione un valor	
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS	
CE11 - Capacidad para adquirir, procesar y desarrollar nuevos métodos de análisis de alimentos adaptados a la normativa alimentaria	

CE13 - Conocer las tecnologías más novedosas aplicadas en la industria alimentaria y capacidad de aplicar las mismas en el diseño de procesos orientados a la obtención de productos alimentarios, siempre respondiendo a los criterios de estabilidad y seguridad alimentaria exigidos por la normativa vigente.

CE14 - Capacidad para cuantificar y comprobar mediante métodos avanzados la actividad biológica de un compuesto añadido a un alimento, o presente de forma natural en el mismo

CE15 - Profundizar en los conocimientos y aplicaciones de la metodología de la trazabilidad alimentaria.

CE16 - Formarse en fundamentos y técnicas de investigación relacionadas con la alimentación, tecnología de los alimentos, nuevos procesos y calidad y seguridad alimentaria

CE17 - Ser capaz de realizar trabajos de investigación de forma autónoma, fomentando el trabajo en equipo, la utilización de recursos y la aplicación de los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del curso

CE3 - Identificar y valorar las mejoras nutricionales y/o organolépticas que supone la incorporación de nuevas tecnologías a la transformación de materias primas y diseño de nuevos alimentos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	15	20
Clases de demostración práctica o actividades formativas complementarias	7.5	10
Tutorización, exposición y debate del trabajo autónomo del alumno	7.5	10
Búsqueda de información bibliográfica, diseño y redacción del trabajo	25	0
Elaboración y estudio de la presentación y defensa del trabajo	20	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Lección magistral

Aprendizaje colaborativo (enseñanza en grupo)

Aprendizaje autónomo (búsquedas, etc...)

Técnicas complementarias (seminarios, tutorías, y otras actividades como viajes, visitas a centros especializados, proyecciones, etc..)

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de cuestiones propuestas por el profesor	0.0	10.0
Asistencia y Participación en las clases presenciales y enseñanzas prácticas	10.0	20.0
Realización de trabajos autónomos	20.0	40.0
Exposición y defensa de trabajos autónomos	15.0	20.0
Informe de las prácticas de laboratorio, visitas guiadas y otras actividades complementarias	5.0	10.0

NIVEL 2: Sistemas de Seguridad en la Industria Alimentaria. Nuevas perspectivas

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS MATERIA	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
3		

ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>- Conseguir los conocimientos adecuados y suficientes dentro de las materias que ha de usar el futuro especialista para prevención, detección, evaluación, gestión, comunicación y toma de decisiones, relacionados con la seguridad alimentaria.</p> <p>- Adquirir la capacidad y el desarrollo adecuados para integrarse en los equipos multidisciplinares implicados en la obtención de alimentos sanos y seguros, tanto a nivel del sector primario y empresas agroalimentarias como en el sector de la administración.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> ¿ Nuevas perspectivas en la evaluación y gestión del riesgo en Seguridad Alimentaria. Diseño, planificación y gestión de procesos. Sistemas de control de Seguridad Alimentaria. Gestión de la seguridad en producción primaria. Trazabilidad en la cadena agroalimentaria. ¿ Nuevos peligros emergentes en la industria agroalimentaria. ¿ Comunicación del riesgo en Seguridad Alimentaria. Fuentes de información y base de datos. ¿ Aplicación práctica de normas higienico-sanitarias en la Industria Agroalimentaria. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Adquirir destrezas teóricas y experimentales avanzadas en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria, y saber aplicar los conceptos, principios, teorías o modelos adquiridos en el Máster en el campo académico, de la investigación y de la innovación tecnológica.		
CG2 - Capacidad de integrar los conocimientos avanzados adquiridos para gestionar y diseñar actividades en el campo de la Calidad y Tecnología de los Alimentos.		
CG3 - Capacidad para actualizar el conocimiento, realizando un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de la Calidad y Tecnología Alimentaria, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.		
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.

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE10 - Capacidad para aplicar el análisis avanzado de alimentos e ingredientes al control de calidad en cualquier etapa de la producción, almacenamiento o distribución

CE16 - Formarse en fundamentos y técnicas de investigación relacionadas con la alimentación, tecnología de los alimentos, nuevos procesos y calidad y seguridad alimentaria

CE3 - Identificar y valorar las mejoras nutricionales y/o organolépticas que supone la incorporación de nuevas tecnologías a la transformación de materias primas y diseño de nuevos alimentos

CE4 - Identificar los riesgos microbiológicos, químicos, físicos, tecnológicos y nutricionales en los nuevos procesos de transformación de alimentos y diseñar metodologías específicas que minimicen estos riesgos

CE5 - Capacidad para asesorar científica y técnicamente a los organismos oficiales, las industrias alimentarias y a las organizaciones de consumidores sobre los avances nutricionales y tecnológicos.

CE6 - Aplicar y desarrollar herramientas informáticas para el estudio, diseño, simulación y optimización de procesos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	15	20
Clases de demostración práctica o actividades formativas complementarias	7.5	10
Tutorización, exposición y debate del trabajo autónomo del alumno	7.5	10
Búsqueda de información bibliográfica, diseño y redacción del trabajo	25	0
Elaboración y estudio de la presentación y defensa del trabajo	20	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Lección magistral

Aprendizaje colaborativo (enseñanza en grupo)

Aprendizaje autónomo (búsquedas, etc...)

Enseñanzas prácticas (laboratorios, ...)

Técnicas complementarias (seminarios, tutorías, y otras actividades como viajes, visitas a centros especializados, proyecciones, etc..)

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de cuestiones propuestas por el profesor	0.0	10.0
Asistencia y Participación en las clases presenciales y enseñanzas prácticas	10.0	20.0

Realización de trabajos autónomos	20.0	40.0
Exposición y defensa de trabajos autónomos	15.0	20.0
Informe de las prácticas de laboratorio, visitas guiadas y otras actividades complementarias	5.0	10.0
NIVEL 2: Innovación en el uso de compuestos bioactivos en los alimentos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS MATERIA	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
3		
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Conocer la presencia y el contenido de los principales compuestos activos en los alimentos, evaluando la importancia de los efectos potenciales que pueden desarrollar sobre la salud y su aplicación al desarrollo de nuevos alimentos fundamentalmente Funcionales.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los principales compuestos bioactivos de interés nutricional en los alimentos. - Explicar los efectos beneficiosos en salud de estos compuestos - Estudiar las principales técnicas analíticas utilizadas para determinar su presencia y cantidad en los alimentos. 		

- Conocer los ensayos biológicos utilizados para determinar su actividad.
- Estudio de los principales alimentos con compuestos bioactivos existentes en el mercado (alimentos funcionales).
- Conocer la metodología en la investigación y desarrollo de nuevos alimentos con compuestos bioactivos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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.

CG1 - Adquirir destrezas teóricas y experimentales avanzadas en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria, y saber aplicar los conceptos, principios, teorías o modelos adquiridos en el Máster en el campo académico, de la investigación y de la innovación tecnológica.

CG2 - Capacidad de integrar los conocimientos avanzados adquiridos para gestionar y diseñar actividades en el campo de la Calidad y Tecnología de los Alimentos.

CG3 - Capacidad para actualizar el conocimiento, realizando un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de la Calidad y Tecnología Alimentaria, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.

CG4 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad proyectos de trabajo o artículos científicos relacionados con la Calidad y Tecnología Alimentaria.

CG5 - Capacidad para recibir y transmitir información especializada en lengua inglesa en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria con un nivel de competencia similar al B1 del Consejo de Europa.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Aplicar los conocimientos científicos y técnicos más avanzados adquiridos en el máster a la producción y elaboración de nuevos alimentos

CE17 - Ser capaz de realizar trabajos de investigación de forma autónoma, fomentando el trabajo en equipo, la utilización de recursos y la aplicación de los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del curso

CE3 - Identificar y valorar las mejoras nutricionales y/o organolépticas que supone la incorporación de nuevas tecnologías a la transformación de materias primas y diseño de nuevos alimentos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		

No existen datos		
5.5 NIVEL 1: PRACTICAS EXTERNAS		
5.5.1 Datos Básicos del Módulo		
NIVEL 2: Practicas Externas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	PRÁCTICAS EXTERNAS	
ECTS MATERIA	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
		12
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Ejercitar al alumno en la aplicación de los conocimientos adquiridos en el Máster dentro de una empresa del sector alimentario		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Charlas formativas iniciales donde los tutores indiquen al alumno la labor a realizar en la empresa donde lleve a cabo las prácticas. -Realización de prácticas en una empresa del sector alimentario. -Presentación del informe final sobre la labor realizada durante las prácticas. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		

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.

CG1 - Adquirir destrezas teóricas y experimentales avanzadas en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria, y saber aplicar los conceptos, principios, teorías o modelos adquiridos en el Máster en el campo académico, de la investigación y de la innovación tecnológica.

CG2 - Capacidad de integrar los conocimientos avanzados adquiridos para gestionar y diseñar actividades en el campo de la Calidad y Tecnología de los Alimentos.

CG3 - Capacidad para actualizar el conocimiento, realizando un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de la Calidad y Tecnología Alimentaria, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.

CG7 - Poseer las habilidades de aprendizaje necesarias para la exposición oral de los resultados de la investigación o del diseño de un producto alimentario, y debatir cualquier aspecto relativo a los mismos.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

Seleccione un valor

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE7 - Capacidad para organizar y gestionar una empresa alimentaria y/o laboratorio agroalimentario

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	2	100
Elaboración y estudio de la presentación y defensa del trabajo	180	0
Tutorización, exposición y debate del trabajo autónomo del alumno	2	100
Clases de demostración práctica o actividades formativas complementarias	116	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Aprendizaje colaborativo (enseñanza en grupo)

Aprendizaje autónomo (búsquedas, etc...)

Enseñanzas prácticas (laboratorios, ...)

Técnicas complementarias (seminarios, tutorías, y otras actividades como viajes, visitas a centros especializados, proyecciones, etc..)

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y Participación en las clases presenciales y enseñanzas prácticas	40.0	40.0
Informe de las prácticas de laboratorio, visitas guiadas y otras actividades complementarias	60.0	60.0

5.5 NIVEL 1: TRABAJO FIN DE MASTER

5.5.1 Datos Básicos del Módulo

NIVEL 2: TRABAJO FIN DE MASTER

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	TRABAJO FIN DE MÁSTER	
ECTS MATERIA	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
	9	9
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> - Realización de un trabajo de investigación (incluido revisión bibliográfica) en la línea seleccionada. Defensa del trabajo realizado - Concebir, definir y evaluar la rentabilidad de un producto alimentario relacionado con el sector de la empresa donde se ha realizado las prácticas. Defensa del trabajo realizado 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Llevar a cabo un trabajo de investigación en la línea seleccionada - Concepción, definición y evaluación de la rentabilidad de un producto del sector alimentario - Defensa pública del trabajo realizado 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
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.

CG1 - Adquirir destrezas teóricas y experimentales avanzadas en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria, y saber aplicar los conceptos, principios, teorías o modelos adquiridos en el Máster en el campo académico, de la investigación y de la innovación tecnológica.

CG2 - Capacidad de integrar los conocimientos avanzados adquiridos para gestionar y diseñar actividades en el campo de la Calidad y Tecnología de los Alimentos.

CG3 - Capacidad para actualizar el conocimiento, realizando un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de la Calidad y Tecnología Alimentaria, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.

CG4 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad proyectos de trabajo o artículos científicos relacionados con la Calidad y Tecnología Alimentaria.

CG5 - Capacidad para recibir y transmitir información especializada en lengua inglesa en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria con un nivel de competencia similar al B1 del Consejo de Europa.

CG6 - Ser capaz de desarrollar un producto alimentario o llevar a cabo un trabajo de investigación aplicado en el ámbito de la Calidad y la Tecnología Alimentaria.

CG7 - Poseer las habilidades de aprendizaje necesarias para la exposición oral de los resultados de la investigación o del diseño de un producto alimentario, y debatir cualquier aspecto relativo a los mismos.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

Seleccione un valor

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Aplicar los conocimientos científicos y técnicos más avanzados adquiridos en el máster a la producción y elaboración de nuevos alimentos

CE2 - Ser capaz de diseñar un alimento nuevo integrando aspectos tecnológicos y económicos, de seguridad alimentaria, nutricionales y sensoriales, teniendo en cuenta los criterios establecidos por la legislación

CE17 - Ser capaz de realizar trabajos de investigación de forma autónoma, fomentando el trabajo en equipo, la utilización de recursos y la aplicación de los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del curso

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de demostración práctica o actividades formativas complementarias	320	50
Tutorización, exposición y debate del trabajo autónomo del alumno	19	100
Búsqueda de información bibliográfica, diseño y redacción del trabajo	101	0
Elaboración y estudio de la presentación y defensa del trabajo	10	10

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Aprendizaje autónomo (búsquedas, etc...)

Enseñanzas prácticas (laboratorios, ...)

Técnicas complementarias (seminarios, tutorías, y otras actividades como viajes, visitas a centros especializados, proyecciones, etc..)

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
-----------------------	--------------------	--------------------

Realización de trabajos autónomos	40.0	40.0
Exposición y defensa de trabajos autónomos	60.0	60.0

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Granada	Catedrático de Universidad	23.6	100.0	26.3
Universidad de Granada	Profesor Titular de Universidad	64.7	100.0	66.0
Universidad de Granada	Ayudante Doctor	2.9	100.0	1.9
Universidad de Granada	Profesor Contratado Doctor	5.9	100.0	4.5
Universidad de Granada	Otro personal docente con contrato laboral	2.9	100.0	1.3
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver anexos. Apartado 6.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver anexos. Apartado 6.2				

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver anexos, apartado 7.

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS	
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %
95	0
TASA DE EFICIENCIA %	
100	
TASA	VALOR %
No existen datos	
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS	
<p>La UGR tiene previsto un procedimiento para la evaluación y mejora del rendimiento académico, común a todos los Títulos Oficiales de PosGrado de esta Universidad, que establece los mecanismos a través de los cuales se recoge y analiza información relativa a los Resultados Académicos y define el modo en que se utilizará la información recogida para el seguimiento, la revisión y mejora del desarrollo del Plan de Estudios. Ese procedimiento se detalla en la página web http://calidad.ugr.es/pages/secretariados/ev_calidad/sgc</p> <p>Variables e indicadores de seguimiento:</p> <p>La evaluación y mejora relativa a los Resultados Académicos del Máster en Avances en Calidad y Tecnología Alimentaria se realizará principalmente a través de seis indicadores: tasa de graduación, abandono, eficiencia, éxito, rendimiento y duración media de los estudios (ya se han descrito anteriormente).</p>	

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://www.ugr.es/~calidadtitulo/2011/calidadalimentos.pdf
--------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CURSO DE INICIO	2011
-----------------	------

Ver anexos, apartado 10.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Se procederá al reconocimiento de créditos siguiendo las directrices que marca el RD 861/2010 de 2 de Julio, por el que se modifica el RD 1393/2007, de 29 de Octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras enseñanzas superiores oficiales o enseñanzas conducentes a la obtención de otros Títulos a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Organica 6/2001, de 21 de Diciembre, de Universidades. En todo caso no podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los Trabajos de Fin de Grado y Máster. El número de créditos que serán objeto de reconocimiento a partir de la experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento de total de créditos que constituyen el plan de estudios.

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
--------	------------------

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
27266482M	DOLORES	FERRE	CANO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Calle Paz, 18	18071	Granada	Granada
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
epverifica@ugr.es	679431832	958248901	VICERRECTORA DE ENSEÑANZAS DE GRADO Y POSGRADO

11.2 REPRESENTANTE LEGAL

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
01375339P	FRANCISCO	GONZÁLEZ	LODEIRO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Calle Paz, 18	18071	Granada	Granada
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vicengp@ugr.es	679431832	958248901	RECTOR DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA

11.3 SOLICITANTE

El responsable del título no es el solicitante

Otro	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Q1818002F	UNIVERSIDAD DE GRANADA	/ESCUELA DE POSGRADO	.
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Calle Paz, 18	18071	Granada	Granada
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO



Identificador : 668842277

epverifica@ugr.es	679431832	958243073	ESCUELA DE POSGRADO
-------------------	-----------	-----------	---------------------

ANEXOS : APARTADO 2

Nombre : 2. Justificación con Alegaciones.pdf

HASH SHA1 : RisdVhZwelfNiJFagjwexBQNeQ8=

Código CSV : 73634438079783135028461

DOCUMENTO DE ALEGACIONES

En contestación al Informe provisional de evaluación de la solicitud para la verificación del Título: “**Máster Universitario en Avances en Calidad y Tecnología Alimentaria por la Universidad de Granada**” y emitido por la Agencia Andaluza del Conocimiento con ID Título 4313363

Esta Comisión siguiendo sus indicaciones, Expone:

Criterio II. Justificación

Modificación:

1. Se ha incluido como referente nacional un Master en Nutrición de la Universidad de Pamplona, que en realidad no es una universidad española, sino una universidad de Colombia (denominada así). Se debe modificar esta referencia e indicar si se ha tenido como referencia el Máster Universitario Europeo en Alimentación, Nutrición y Metabolismo de la Universidad de Navarra (España).

Contestación:

Agradecemos a los evaluadores la sugerencia dado a que ha sido un error de nuestra parte. Se ha modificado la referencia y se ha indicado el Máster Universitario Europeo en Alimentación, Nutrición y Metabolismo de la Universidad de Navarra (España).

Recomendaciones:

1. Se recomienda completar la justificación del Máster con la referencia a planes de estudios de universidades europeas, o de otros países con carácter internacional, y realizar una valoración comparativa sobre la relación existente con el título propuesto y los referentes considerados en la memoria.

Contestación:

1. Se ha seguido las recomendaciones de los evaluadores y se ha completado la justificación del máster con información sobre las referencias de otros másteres españoles y europeos considerados referentes en la memoria.

..... De acuerdo con el Registro de Universidades, Centros y Títulos, existen Másteres en España que desarrollan los temas de la Calidad y de la Tecnología Alimentaria. Algunos de ellos desarrollan en solitario estos aspectos y otros abordan también la Seguridad Alimentaria y la Nutrición. En la actualidad, en España, solo el Título propuesto engloba conocimientos avanzados en ambos campos, la Calidad y la Tecnología Alimentaria. Respecto a la situación de la formación de posgrado en Europa, en universidades europeas se ofertan en la actualidad títulos de Master en Food Science and Technology, en Food Technology o en Food Quality. En estos Másteres, se abordan en profundidad temas como diseño de productos y procesos, alimentos funcionales, alimentos fermentados y tecnología enzimática entre otros, materias que forman parte del Título propuesto. Todos estos Másteres nacionales e internacionales han servido de referencia al Máster presentado.

2. Se recomienda describir con mayor detalle los procedimientos de consulta internos y externos para, en los primeros, señalar los colectivos consultados y, en los segundos, clarificar si el proyecto de título, una vez diseñado al menos en sus grandes líneas (por ejemplo, en fase de borrador), fue sometido a una consulta externa y en qué medida los resultados de dicha consulta externa han contribuido a la definición del título.

Contestación:

2. Se ha descrito en la memoria con más detalle los procedimientos de consulta internos y externos siguiendo la sugerencia de los evaluadores.

..... Asimismo, se han seguido los procedimientos establecidos en la normativa de la Universidad de Granada. Se ha consultado:

- Al Vicerrectorado de Ordenación Académica, acerca de los recursos del profesorado del área o áreas de la Universidad de Granada implicadas en la docencia.*
- A la Facultad de Farmacia como Centro en el que se desarrollará la mayoría de la docencia presencial sobre la disponibilidad de espacios, equipamientos y servicios necesarios para la impartición del título.*
- A la Comisión de la Rama de Conocimiento correspondiente del Consejo Asesor de Enseñanzas de Posgrado de la Escuela de Posgrado de la Universidad de Granada.*
- A la Universidad de Granada en su totalidad, mediante la exposición pública del Título. La presente solicitud ha sido aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Granada.*

..... Asimismo se han realizado reuniones en las sedes de cada una de las instituciones y empresas participantes para matizar el proyecto y establecer los compromisos de colaboración. Se recogieron propuestas sobre el diseño general, módulos específicos y líneas para desarrollar el trabajo fin de Máster.

Como consecuencia de estos procedimientos se establecieron las bases del Máster y los acuerdos de colaboración con las instituciones externas y empresas que participan en el.

Asimismo, se han seguido las sugerencias que en su día la Comisión de Ciencias de la Salud de la Escuela de Posgrado indicaron sobre el Título propuesto.

Criterio III. Competencias

Modificación:

1. De las 19 competencias específicas, al menos, las señaladas como CE3, CE4, CE5 y CE8

son indiferenciables de las equivalentes del Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos impartido en la misma Universidad (p.e., CE4 a CE6, CE8, CE14, CE15 de la memoria de dicho Grado, disponible en <http://grados.ugr.es/tecnoalimentos/pages/infoacademica/archivos/verificacta/%21>).

En consecuencia, se deben modificar las competencias específicas de modo que, en todas ellas, se ponga de manifiesto el nivel avanzado de capacitación propio de los estudios de Máster. En consecuencia habría que reajustar también lo correspondiente a la asignación de competencias en la descripción de las materias de los módulos correspondientes.

Contestación

Siguiendo sus indicaciones, se han evaluado y modificado las competencias específicas señaladas en este punto para reflejar el nivel avanzado de capacitación que debe definir unos estudios de Máster.

Master evaluado:

CE3 - Adquirir la capacidad de entender la relación entre los procesos tecnológicos utilizados en la elaboración de un alimento y la calidad nutricional, tecnológica y organoléptica del producto final

Grado CTA:

CE.4

Reconocer y aplicar las principales operaciones básicas de los procesos industriales para garantizar el control de procesos y de productos alimentarios destinados al consumo humano

CE.5

Conocer los procesos de conservación de los alimentos e identificar las modificaciones que estos implican sobre las características de los alimentos

CE.6

Conocer, comprender y aplicar la metodología clásica y los nuevos procesos tecnológicos destinados a la mejora en la producción y tratamiento de los alimentos

CE.8

Aplicar las normas de higiene alimentaria al diseño de industrias, así como a los procesos y productos alimentarios, para garantizar la gestión de la seguridad alimentaria de acuerdo al marco legal establecido

Propuesta:

Identificar y valorar las mejoras nutricionales y/o organolépticas que supone la incorporación de nuevas tecnologías a la transformación de materias primas y diseño de nuevos alimentos

Master evaluado:

CE4 - Capacidad para analizar y diseñar procesos tecnológicos que minimicen los riesgos microbiológicos, químicos, físicos, tecnológicos y nutricionales que podrían afectar a la inocuidad de un alimento

Grado CTA:

CE.4

Reconocer y aplicar las principales operaciones básicas de los procesos industriales para garantizar el control de procesos y de productos alimentarios destinados al consumo humano

CE.5

Conocer los procesos de conservación de los alimentos e identificar las modificaciones que estos implican sobre las características de los alimentos

CE.6

Conocer, comprender y aplicar la metodología clásica y los nuevos procesos tecnológicos destinados a la mejora en la producción y tratamiento de los alimentos

CE.8

Aplicar las normas de higiene alimentaria al diseño de industrias, así como a los procesos y productos alimentarios, para garantizar la gestión de la seguridad alimentaria de acuerdo al marco legal establecido

Propuesta:

Identificar los riesgos microbiológicos, químicos, físicos, tecnológicos y nutricionales en los nuevos procesos de transformación de alimentos y diseñar metodologías específicas que minimicen estos riesgos.

--

Master evaluado: CE5 - Capacidad para asesorar en temas alimentarios a los organismos oficiales, las industrias alimentarias y a las organizaciones de consumidores, así como para elaborar informes y supervisar la puesta en práctica de las medidas adoptadas que de ellos se deriven
Grado CTA: CE.15 Informar, capacitar y asesorar legal, científica y técnicamente a la administración pública, a la industria alimentaria y a los consumidores para diseñar estrategias de intervención y formación en el ámbito de la ciencia y la tecnología de los alimentos
Propuesta: <i>Capacidad para asesorar científica y técnicamente a los organismos oficiales, las industrias alimentarias y a las organizaciones de consumidores sobre los avances nutricionales y tecnológicos.</i>

Master evaluado: CE8 - Desarrollar la capacidad para establecer los mecanismos de las actualizaciones legislativas en materias alimentarias
Grado CTA: CE.14 Evaluar, controlar y gestionar las estrategias y planes de prevención y control de enfermedades originadas por el consumo de alimentos CE.15 Informar, capacitar y asesorar legal, científica y técnicamente a la administración pública, a la industria alimentaria y a los consumidores para diseñar estrategias de intervención y formación en el ámbito de la ciencia y la tecnología de los alimentos
Propuesta: <i>Capacidad para asesorar legalmente a los organismos oficiales, las industrias alimentarias y a las organizaciones de consumidores sobre la nuevas normativas en materia alimentaria.</i>

Recomendación:

1. Se recomienda reconsiderar o justificar la adquisición en el máster de las competencias CE06 y CE09, aparentemente no adecuadas al nivel de estudios y contenido del máster. En consecuencia habría que reajustar también lo correspondiente a la asignación de competencias en la descripción de las materias de los módulos correspondientes.

Contestación:
Siguiendo sus indicaciones

Master evaluado: CE6 - Capacidad para diseñar, desarrollar y establecer mecanismos de investigación en la gestión de calidad en una empresa alimentaria y/o laboratorio agroalimentario
Grado CTA:
Propuesta: <i>Capacidad para incorporar y desarrollar el método científico en la gestión integral de una empresa y/o laboratorio agroalimentarios.</i>

Master evaluado: CE9 - Aplicar y desarrollar herramientas informáticas para el estudio y diseño de procesos
Grado CTA:
Propuesta: <i>Aplicar y desarrollar herramientas informáticas para el estudio, diseño, simulación y optimización de procesos</i>

Así mismo, en ambos casos, se han reajustado lo correspondiente a la asignación de competencias en la descripción de las materias de los módulos correspondientes.

Criterio IV. Acceso y Admisión de Estudiantes

Modificación:

1. Se debe incluir en la solicitud el perfil de ingreso recomendado (características personales y académicas de los alumnos que vayan a comenzar los estudios del máster).

Contestación:

Siguiendo sus indicaciones, se ha introducido nueva información complementaria en el **Capítulo 4** de la Memoria de Verificación en los siguientes puntos (aparece subrayado en la memoria modificada):

4.1.1. Información previa común a la Universidad de Granada.

4.2. Requisitos de acceso y criterios de admisión. Desarrollando los criterios de acceso con carácter general para los Másteres universitarios españoles (artículo 16 del Real Decreto 1393/2007) y de los andaluces fijados por la Comisión de

Distrito Único de Andalucía y los correspondientes acuerdos aprobados por la Junta de Gobierno de la Universidad de Granada.

En especial, **los Criterios de valoración específicos del máster:**

Este Máster está dirigido fundamentalmente a licenciados/graduados en Ciencia y Tecnología de los Alimentos.

Los criterios particulares para la evaluación de solicitudes de admisión a este Máster son:

- Nota media de expediente académico (50%)
- Experiencia profesional (15%)
- Conocimientos de informática (10%)
- Nivel de idiomas (10%)
- Entrevista personal (15%). En la misma, se valorarán los siguientes apartados:
 - Idoneidad de la Titulación de acceso al Máster
 - Grado de dedicación al mismo
 - Grado de compromiso con los estudios del Máster: Becario de Colaboración o de Iniciación a la Investigación, Doctorando, Colaborador, etc. en los Departamentos implicados en el Máster

Relación de titulaciones con preferencia para el acceso:

• Alta: Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Ingeniería Química, Nutrición Humana y Dietética, Farmacia, Veterinaria, Química, Biotecnología.

• Media: Biología, Medicina, Bioquímica, Ciencias Ambientales, Ingeniería Agrícola, Ciencias del Mar, Enología.

4.3.2. Sistemas específicos del Máster.

4.3.3. Sistema de apoyo y orientación a los estudiantes con necesidades educativas especiales:

“La Universidad de Granada cuenta con una política general de consideración y asistencia a las personas y colectivos con algún grado de déficit, dependencia o discapacidad, que se concreta en el funcionamiento de la Delegación del Rector para la Atención a Personas con Necesidades Especiales (<http://rectorado.ugr.es/pages/delegados/apne>).

La Comisión Académica del Máster, con el apoyo de los Departamentos y Centros implicados en su impartición, identificará y dará respuesta a las necesidades especiales que planteen los estudiantes matriculados, tales como gestión de espacios físicos, eliminación de barreras, suministro de software específico, etc. Además, la Comisión Académica del Máster, en estrecha coordinación con el Delegado del Rector para la Atención a Personas con Necesidades Especiales, nombrará Profesores Tutores que garanticen el apoyo y la orientación particular de los estudiantes en estas situaciones.”

Criterio V. Planificación de la Enseñanza

Modificación:

1. Dado que en el Grado de referencia (en la misma Universidad) también se ofertan prácticas externas (12 ECTS de carácter obligatorio) en las que, según se señala en los resultados de aprendizaje de la correspondiente materia (<http://grados.ugr.es/tecnoalimentos/pages/infoacademica/archivos/verificacta/%21>), se alcanzan determinadas capacitaciones de tipo profesional, se deben describir las actividades a realizar y las capacitaciones alcanzadas (resultados de aprendizaje) en la materia “prácticas externas” del Máster y en las mismas debe ponerse de manifiesto el nivel avanzado de formación con relación al título de nivel inferior (Grado).

Contestación:

Siguiendo sus indicaciones

Para poner claramente de manifiesto el nivel avanzado de formación del Máster con relación al título de Grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos, se realizan las siguientes correcciones en el punto V de la Memoria:

Como actividades a realizar en empresas:

- Conocimiento de las diferentes áreas afectadas por el Sistema de Control Higiénico-Sanitario de la empresa
- Verificación del cumplimiento y de los registros del sistema de autocontrol APPCC.
- Seguimiento de la trazabilidad de los diferentes productos de alimentación.
- Seguimiento y control de calidad en las áreas de producción de la empresa.
- Vigilar los planes de limpieza y mantenimiento establecidos por la empresa
- Comunicación de las incidencias al responsable de calidad de la empresa y proponer medidas correctoras
- Diseñar y desarrollar planes de muestreo para su análisis en laboratorio
- Concepción, diseño, desarrollo y/o fabricación de nuevos productos alimentarios.
- Elaboración de las técnicas de trabajo para analizar diferentes parámetros de los alimentos.
- Participar en la implantación y el desarrollo de los Sistemas de Calidad ISO, incluyendo medioambiente y laboratorios.
- Colaborar en la Implantación de un sistema de gestión de residuos

Dentro de las empresas donde el alumno realice sus prácticas, este se incorporará preferentemente en las áreas de Investigación y/o Desarrollo llevando a cabo funciones de simulación y/o optimización de nuevos procesos y/o productos o bien tareas de investigación."

Criterio VI. Personal Académico

Modificación:

1. Se debe incluir información relativa al personal de apoyo (personal de administración y servicios, técnicos de laboratorio, etc.) con que se cuenta para la realización del máster, o presentar un plan para su incorporación o justificar que no es necesario, de forma que pueda valorarse su adecuación.

Contestación:

Para ello, se ha introducido nuevo el siguiente capítulo:

6.1.2. Otros recursos humanos disponibles

La Universidad de Granada dispone del personal de apoyo suficiente y necesario para el buen desarrollo del Máster:

- ❖ Personal de administración de los Departamentos implicados, de las Facultades implicadas y de los servicios centrales de la Universidad.
- ❖ Particularmente, en este sentido, es de destacar aquí el apoyo de la Escuela de Posgrado, adscrita al Vicerrectorado de Enseñanzas de Grado y Posgrado de la Universidad de Granada. La Escuela de Posgrado, tiene por objeto la gestión y coordinación de los títulos de posgrado de la Universidad, tanto propios como oficiales, así como de los procesos conducentes a la obtención del doctorado. Se propone optimizar los distintos recursos con los que cuenta la Universidad de Granada con el fin de impulsar las enseñanzas de posgrado, garantizar la difusión de la información relativa a las mismas y promover su internacionalización.

Con el fin de velar por la idoneidad y calidad de las enseñanzas de posgrado, la Escuela de Posgrado tiene, entre otros, los siguientes objetivos:

- 1) Ofertar posgrados de calidad y adecuados a las necesidades laborales y de investigación de los graduados.

2) Fomentar la formación a lo largo de toda la vida y la capacitación profesional, promoviendo estudios de posgrado y cursos adecuados a las necesidades de continuación, actualización y diversificación de la formación de los profesionales.

3) Facilitar a los estudiantes de posgrado, en su caso, la realización de prácticas profesionales.

4) Promover la inserción laboral de sus egresados.

5) Promover las relaciones con otras instituciones e impulsar la proyección de sus actividades en el entorno social.

6) Impulsar la internacionalización de las enseñanzas de posgrado y los doctorados de la Universidad de Granada; promover las acciones de intercambio y de movilidad de sus estudiantes y profesores, así como los doctorados interuniversitarios y los cooperativos.

- ❖ Personal de apoyo técnico de los Departamentos implicados, de las Facultades implicadas y de los servicios centrales de la Universidad.

Con todo ello, se pone de manifiesto que se dispone del personal suficiente para llevar a cabo la docencia del Máster en Avances en Calidad y Tecnología Alimentaria por la Universidad de Granada.

No obstante, se cuenta además con efectivos de personal de apoyo diferente al administrativo con experiencia profesional en las áreas que se especifican en la siguiente tabla:

Unidad	Efectivos
Laboratorios y Servicios del Centro	
Servicio de Microscopía electrónica	1
Unidad de Radiofarmacia	1
Área de Biblioteca	
Coordinadora	1
Facultativa	1
Ayudante	1
Técnico especialista de bibliotecas, archivos y museos	4
Área de Mantenimiento	
Equipo general del campus con todas las especialidades	11
Técnico auxiliar de obras y grupos de mantenimiento	1
Área de Informática y Comunicaciones	
Equipo general del campus	5
Técnico especialista en medios audiovisuales	1
Área Técnica de Laboratorios	
Técnico especialista de laboratorio (dpto)	18
Técnico de apoyo a la docencia e investigación	3

6.1.3. Previsión de profesorado y otros recursos humanos necesarios

Como puede comprobarse, actualmente los recursos humanos (docentes, administrativos y de apoyo) son suficientes para satisfacer las necesidades del Máster, sin perjuicio de la capacidad de la Universidad de Granada para tomar las decisiones que considere necesarias en el futuro para garantizar una mejora en la docencia y gestión administrativa.

Además, en el Capítulo 7, se ha introducido:

Servicios administrativos. La administración de los Departamentos de Ingeniería Química y Nutrición y Bromatología se encargan del proceso de apoyo a la matriculación regular de estudiantes y de trámites administrativos relacionados con el Máster (certificaciones, actas, contabilidad, etc.), bajo la supervisión del coordinador. La escuela de posgrado también ofrece apoyo administrativo especialmente durante el proceso de preinscripción, tramites relacionados con estudiantes extranjeros y movilidad de profesores y estudiantes.

Además, se cuenta directamente con dos Auxiliares Administrativos (uno por cada Departamento) y dos Auxiliares de laboratorio (uno por cada Departamento) como apoyo en las labores administrativas y de prácticas en Laboratorio. Junto con un alumno de Prácticas y un becario ECTS.

Recomendación:

1. Se recomienda indicar si la universidad tiene establecidos mecanismos para garantizar los principios de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres y de no discriminación de personas con discapacidad en la contratación del profesorado. No se hace referencia alguna en la memoria.

Contestación:

Siguiendo sus indicaciones, se introduce los mecanismos y requisitos establecidos por la Universidad de Granada. En este punto:

Mecanismos de que se dispone para asegurar la igualdad entre hombres y mujeres y la no discriminación de personas con discapacidad.

La Universidad de Granada, en tanto que es un organismo público, cumple los requisitos de contratación del profesorado y del personal de apoyo, atendiendo a los criterios de igualdad entre hombres y mujeres y de no discriminación de personas con discapacidad, recogidos en La Ley Orgánica 3/2007 de 22 de marzo para la igualdad entre hombres y mujeres y en la Ley Orgánica 51/2003 de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

De acuerdo con esta disposición, en el año 2007, la UGR puso en marcha la Unidad para la igualdad entre hombres y mujeres en la UGR. En su estructura están representados los tres sectores de la Comunidad Universitaria: profesorado, PAS y alumnado.

Los objetivos de la Unidad de Igualdad son los siguientes:

1. Elaborar un diagnóstico de las desigualdades existentes en los tres sectores que componen el colectivo de la Universidad. El primer diagnóstico sobre la situación de las mujeres en la UGR se realizó el curso académico 2007-2008.
2. Diseñar un plan de igualdad que incluya, entre otros aspectos:
 - La realización de estudios con la finalidad de promover la igualdad entre mujeres y hombres en las áreas de actividad de la Universidad. .
 - La reelaboración de la información estadística, desagregada por sexos.
 - La elaboración de informes de impacto de género de las medidas que se aprueben.
 - El fomento del conocimiento, en la Comunidad Universitaria, del alcance y significado del principio de igualdad, mediante propuestas de acciones formativas.
 - La visibilización del sexismo, la sensibilización y la creación de un estado de opinión.
 - Este Plan se encuentra en vías de desarrollo y obedece a las exigencias de la mencionada Ley Orgánica 3/2007, en virtud de la cual las empresas privadas y públicas de más de doscientos cincuenta trabajadores han de elaborar y aplicar un plan de igualdad (art. 45). Los planes de igualdad tendrán que fijar los conceptos, objetivos de

igualdad, las estrategias y prácticas a realizar para su consecución, así como la definición de sistemas eficaces para el seguimiento y evaluación de los objetivos fijados (art. 46).

La Unidad de Igualdad de la UGR prevé las siguientes medidas de actuación:

1) Actualizar la normativa de la UGR para adaptarla a las reformas legales sobre la igualdad de género, especialmente la Ley de Igualdad y la Ley Andaluza de Igualdad.

2) Trabajar, junto a los órganos de gobierno de la UGR, en el desarrollo de las medidas establecidas el Plan estratégico y en el Contrato programa con la Junta de Andalucía en relación al tema de la igualdad de género.

3) Promover la presencia equilibrada de hombres y mujeres en todos los órganos colegiados.

4) Actualizar la normativa de Recursos Humanos (PAS y POI) para incorporar en ella las modificaciones de las nuevas leyes de igualdad.

5) Incorporar la perspectiva de género en los contenidos de la enseñanza y la investigación.

6) Conseguir una representación equilibrada en los diferentes órganos y niveles de toma de decisiones.

7) Crear una base documental para la creación del Plan de Igualdad.

8) Formular las medidas con precisión, con el fin de facilitar su aplicación y evaluación.

9) En el ámbito del personal de administración y servicios, realizar un estudio de la RPT para estudiar la distribución de puestos entre mujeres y hombres, distinguiendo entre personal laboral y funcionario.

10) Estudiar la situación de representación en los diferentes órganos de gobierno.

11) Realizar estudios con el objetivo de conocer la percepción del alumnado sobre su formación y su conducta ante la Igualdad entre mujeres y hombres.

12) En el ámbito de la docencia, crear un banco de datos de las asignaturas que incluyen las relaciones de género dentro de su objeto de estudio.

13) En el ámbito de la investigación, crear un banco de datos de grupos de investigación con línea de género y de grupos que incluyen el género entre sus líneas de investigación.

14) Concienciar a la Comunidad Universitaria para y en la Igualdad.

15) Proteger a los miembros de la Comunidad Universitaria que puedan ser víctimas de la violencia (tanto mujeres como hombres).

16) Tutelar para que se cumpla la ley de Igualdad en todos los tribunales de la Universidad de Granada (función base del Observatorio).

17) Realizar un Congreso de Información de medidas de la Unidad de Igualdad.

18) Fomentar las asociaciones de mujeres de ámbito universitario.

Por otro lado, la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad establece las directrices para garantizar la igualdad de este colectivo. De acuerdo con ello, la UGR asegura que la contratación del profesorado se realice atendiendo a los criterios de igualdad entre hombres y mujeres y de no discriminación de personas con discapacidad.

Recientemente, la UGR aprobaba, el 8 de octubre, la normativa de aplicación de la UGR que regula el procedimiento de los concursos públicos de acceso a los cuerpos docentes universitarios. En ella se establecía la necesidad de que la composición de las comisiones cumpla con el principio de equilibrio entre hombres y mujeres, salvo que no sea posible por razones fundadas y objetivas debidamente motivadas (art. 7).

Mecanismos para asegurar que la contratación del profesorado se realice atendiendo a los criterios de igualdad entre hombres y mujeres y de no discriminación de personas con discapacidad

La normativa que rige para la contratación de personal docente en la Universidad de Granada puede consultarse en la página web: <http://academica.ugr.es/pages/profesorado/normativa>
Tanto las normas que regulan el acceso a los cuerpos docentes universitarios como la que regula el personal laboral tienen en cuenta los criterios de igualdad entre hombres y mujeres así como la no discriminación de personas con discapacidad.

La normativa de la UGR responde a las exigencias del Real Decreto 1313/2007, de 5 de octubre, por el que se regula el régimen de los concursos de acceso a cuerpos docentes universitarios. Dicho Decreto establece en su artículo 6.3 que "La composición de las Comisiones de selección deberá ajustarse a los principios de imparcialidad y profesionalidad de sus miembros, procurando una composición equilibrada entre mujeres y hombres, salvo que no sea posible por razones fundadas y objetivas debidamente motivadas". Por otro lado, la citada legislación establece en su artículo 8 que "En los concursos de acceso quedarán garantizados, en todo momento, la igualdad de oportunidades de los aspirantes, el respeto a los principios de mérito y capacidad y el principio de igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres. Asimismo, el Real Decreto señala que "Las Universidades garantizarán la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad y adoptarán, en el procedimiento que haya de regir en los concursos, las oportunas medidas de adaptación a las necesidades de las personas con discapacidad". Estos artículos han sido trasladados a la normativa de la UGR sobre los concursos de acceso a los cuerpos docentes universitarios que recoge en la composición de las comisiones de selección y en el procedimiento de los concursos el respeto a la igualdad entre hombres y mujeres y la no discriminación de las personas con discapacidad (arts. 7.1. y 9.2).

Criterio VII. Recursos materiales y servicios

Recomendaciones:

1. Se recomienda hacer referencia a si los medios materiales y servicios disponibles en la universidad para el desarrollo de las actividades formativas programadas en el título cumplen con los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos.

Contestación:

En el punto

7.1 Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles

Aparte de completar respecto a la memoria original los medios materiales y servicios disponibles en la Facultad de Farmacia, su Unidad de Posgrado los de la Facultad de Ciencias, se introduce:

.....
Todas las instalaciones cumplen las normas de accesibilidad universal y diseño para todos, según lo dispuesto en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad

2. Se recomienda especificar los mecanismos para realizar o garantizar la revisión y el mantenimiento de los materiales y servicios disponibles en la universidad o en su caso, en las instituciones colaboradoras, así como los mecanismos para su actualización.

Contestación

Se introduce:

7.2 Revisión y mantenimiento de instalaciones

La Facultad de Farmacia y de Ciencias de la universidad de Granada, dispone de un plan de revisión, mantenimiento y actualización, así como de personal técnico específico para tales misiones. Asimismo, las Facultades y los distintos Departamentos implicados disponen de fondos especiales para mantenimiento dentro del plan general de la Universidad para docencia práctica.

Por lo que respecta a las instituciones y empresas externas participantes, todas ellas manifiestan disponer de planes de revisión, mantenimiento y actualización de instrumentación e instalaciones.

.....
Cabe destacar dentro de ellos el Plan Propio de la Universidad de Granada que es un programa anual. Todo el Plan propio puede consultarse en el siguiente enlace: <http://investigacion.ugr.es/>

[También, la Universidad de Granada tiene establecido un programa anual para la adquisición de nuevo material científico como dotación para infraestructura de prácticas.](http://vicengp.ugr.es/pages/experiencias/apoyodocenciapractica)
<http://vicengp.ugr.es/pages/experiencias/apoyodocenciapractica>

Criterio IX. Sistema de Garantía de Calidad

Recomendación:

1. Se ha definido la composición, los objetivos y las funciones de la Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Posgrado. Dicha Comisión, según se indica en el Sistema presentado, "definirá su reglamento de funcionamiento interno una vez que el posgrado se haya puesto en marcha". Se recomienda especificar en su reglamento cómo se articula la participación del profesorado, estudiantes, responsables académicos, personal de apoyo y otros agentes externos.

Contestación:

[En la Memoria original, en el Apartado IX aparecía el enlace: http://www.ugr.es/~calidadtitulo/2011/calidadalimentos.pdf](http://www.ugr.es/~calidadtitulo/2011/calidadalimentos.pdf)
(una posibilidad que permitía la aplicación)

[en referencia al Sistema de Garantía de calidad de los Programas Oficiales de Posgrado establecido por la Universidad de Granada.](#)

[Siguiendo sus recomendaciones, hemos procedido a actualizar dicho enlace web con la información solicitada.](#)

2.1. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

2.1.1. Justificación del título propuesto, argumentando el interés académico, científico o profesional del mismo

El presente Máster de Avances en Calidad y Tecnología Alimentaria, está destinado a formar graduados procedentes de distintas titulaciones (Medicina, Farmacia, Biología, Ciencia y Tecnología de los alimentos, Ingeniería Química, Ingeniería Industrial, Ingeniería Agrónoma, Veterinaria, Químicas, etc.) en el campo de la Tecnología de los alimentos (diseño de alimentos, elaboración, procesado, conservación) y en la Calidad ampliamente entendida (composición, análisis, control de calidad, normativa y legislación, etc) tanto en los aspectos teóricos como en aquellos de investigación, orientados a la formación de personal investigador así como también con miras a sus posibles salidas y aplicaciones profesionales, para que puedan desarrollar con éxito los retos que la evolución continua de esta ciencia plantea y que la sociedad demanda.

De acuerdo con el Registro de Universidades, Centros y Títulos, existen Masteres en España que desarrollan los temas de la Calidad y de la Tecnología Alimentaria. Algunos de ellos desarrollan en solitario estos aspectos y otros abordan también la Seguridad Alimentaria y la Nutrición. En la actualidad, en España, solo el Título propuesto engloba conocimientos avanzados en ambos campos, la Calidad y la Tecnología Alimentaria. Respecto a la situación de la formación de posgrado en Europa, en universidades europeas se ofertan en la actualidad títulos de Master en Food Science and Technology, en Food Technology o en Food Quality. En estos Masteres, se abordan en profundidad temas como diseño de productos y procesos, alimentos funcionales, alimentos fermentados y tecnología enzimática entre otros, materias que forman parte del Título propuesto. Todos estos Masteres nacionales e internacionales han servido de referencia al Master presentado.

Los departamentos implicados (Nutrición y Bromatología, Ingeniería Química), vienen

impartiendo programas de Doctorado en el campo de la Ciencia y Tecnología de los Alimentos desde el año 2000. Los programas han tenido suficiente número de alumnos matriculados, y la impartición de los mismos se ha realizado en todas las convocatorias en las que han sido presentados. A este hecho, hay que sumarle la presencia en los programas de numerosos alumnos de universidades extranjeras, procedentes de Colombia, Ecuador, Chile, México... que normalmente continúan posteriormente con su tesis doctoral. La Universidad de Granada fue pionera en el curso 2006 en la puesta en marcha de un programa de doctorado con Mención de Calidad en Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Los alumnos que cursaron dicho programa ocupan puestos relevantes en la administración, en industrias del sector alimentario ó en la docencia e investigación relacionada con la formación recibida. Entendemos que la oferta de plazas de este Máster, en un sector tan dinámico como la industria alimentaria, será superada con creces por la demanda, debido a una serie de garantías. En primer lugar, el reducido número de alumnos a los que va dirigido, origina que estos perciban una atención personalizada por parte de investigadores de excelencia. Además, existe una implicación y participación importante de las industrias alimentarias.

Así mismo, la gran mayoría de los profesores integrantes del Máster aquí expuesto, forman parte del Programa de Doctorado de Nutrición Humana de la Universidad de Granada que ha obtenido este año, la Mención hacia la Excelencia del Ministerio de Educación (puntuación 87/100). Programa en el que se incluiría el presente Máster.

En relación a los indicios de calidad del equipo docente-investigador solicitante del Máster de Calidad y Tecnología Alimentaria queremos resaltar que tras la comprobación en el "ISI Web of Science" del año 2010 (JCR SCI 2010) el número de trabajos publicados en las áreas de conocimiento relacionadas con el máster solicitado han sido: alrededor de 110 trabajos en la "Ciencia y Tecnología de los Alimentos", en torno a 80 en la de "Ingeniería Química", unos 50 trabajos en la de "Agricultura Multidisciplinar" y unos 230 trabajos en la de "Nutrición y Dietética". Creemos que el número de trabajos indexados publicados por el equipo solicitante en las áreas competenciales relacionadas con el Máster solicitado así como la calidad de las publicaciones, más del 80% de los trabajos del área de "Ciencia y Tecnología de los Alimentos" han sido publicados en el primer cuartil de la categoría, justifica la capacitación científica para el desarrollo de un máster de formación profesional de primer nivel y excelente calidad. Asimismo, los grupos de investigación que participan en el Máster llevan a cabo numerosos proyectos de investigación relacionados con la Calidad y Tecnología de los Alimentos. Entre ellos se encuentran 3 de ámbito nacional y 5 de ámbito autonómico. Asimismo los grupos participantes tienen varios convenios con empresas como Hero, Vegemat o Biosearch Life SA esta última con sede en Granada. (Ver Capítulo 5.3 de esta Memoria).

La demanda de una formación altamente cualificada y específica de Ciencia y Tecnología de los Alimentos en Andalucía tiene ahora un momento propicio para su oferta debido a varias razones (Fuente: Federación Española de Industrias de Alimentación y bebidas, 2009):

a) La industria de la alimentación y bebidas contaba en España en el año 2009 con 30.650 empresas, teniendo Andalucía el 18.2% de las empresas alimentarias del Estado español.

b) Las ventas netas de productos de la industria alimentaria durante 2009 ascendieron a 84.622 millones de euros, lo que supone el 13,93 por ciento del total de ventas netas del total de la industria y equivalen al 8,04 por ciento del PIB español.

b) El 17,82 por ciento del empleo industrial se concentraba en el sector alimentario y de bebidas y que éste suponía el 2,44 por ciento del empleo total de España.

Todo lo anterior hace prever una demanda, mantenida en el tiempo de profesionales e investigadores dentro del sector de la Ciencia y Tecnología de los Alimentos, empresas auxiliares y servicios. En este sentido, debe considerarse que menos de un 10% de las industrias alimentarias existentes en nuestro país, cuentan con personal formado adecuadamente desde el punto de vista científico-técnico, y que este sector tiene un tratamiento prioritario en los programas de investigación de I+D+I de distintas Comunidades Autónomas, en el Plan Nacional y en los Programas de la U.E. En particular, la Industria Alimentaria requiere especialistas en "gestión y control de calidad de procesos y productos", "investigación, desarrollo e innovación", "seguridad alimentaria" y "producción de alimentos" y "asesoría legal, científica y técnica" (Libro Blanco del Título de Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos).

Las perspectivas laborales son buenas teniendo en cuenta que el sector alimentario avanza mucho, los controles alimentarios son cada vez más estrictos y rigurosos, la exigencia de los consumidores cada vez mayor y el incremento de la competencia entre las industrias alimentarias para hacerse con un segmento del mercado más amplio también crece.

Hoy en día, los nuevos alimentos constituyen un mercado en auge, y para cumplir con las recientes normativas europeas, estos alimentos deben ser integrados en el mercado con investigaciones científicas que avalen sus propiedades funcionales. La industria de los alimentos y sectores relacionados requieren pues de nuevos profesionales que conozcan como diseñar y desarrollar estos nuevos productos, cumpliendo con todos los requisitos de calidad, legislación y eficacia. Con este máster, se formaran profesionales con conocimientos especializados para diseñar procesos de producción de ingredientes para la elaboración de alimentos funcionales, evaluar sus propiedades químicas y funcionales, comprobar que están exentos de toxicidad, e implantarlos en el mercado para beneficio del consumidor, para beneficio de la industria de alimentos y de la sociedad en general. Asimismo el desarrollo de la Industria Alimentaria en la actualidad se basa en el continuo avance del conocimiento sobre la absorción de nutrientes y de la relación entre alimentación y salud, así como en la necesidad de suministrar una alimentación correcta a una población creciente de la tercera edad, en ocasiones con sus capacidades digestivas disminuidas, lo que requiere nuevos alimentos parcialmente predigeridos. Para contribuir a este desarrollo es necesario preparar profesionales con un profundo conocimiento de los métodos que la tecnología ofrece (fundamentalmente la tecnología enzimática) para la preparación de alimentos con la distribución adecuada de oligopéptidos, oligosacáridos y lípidos para una alimentación correcta a cada edad y cada estado fisiológico.

La ubicación en Granada de diversos centros públicos de investigación en materia de alimentos (Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, Instituto de Nutrición Animal CSIC, Centro de investigación y desarrollo del alimento funcional, etc.) exige la existencia de másteres oficiales que permitan posteriormente el paso a una formación de Doctorado en este campo científico-técnico. Entre las líneas de investigación de estos centros se encuentran la obtención de ingredientes y alimentos funcionales, identificación y evaluación de los efectos biológicos para alegaciones nutricionales y de salud, biodisponibilidad de nutrientes, nuevas tecnologías de producción y conservación de alimentos, etc. En este contexto las materias del máster amplían la formación académica y técnica de los alumnos, contemplando los avances más recientes en investigación en calidad y tecnología alimentaria, adquiriendo conocimientos avanzados en estos campos que no se obtienen con su formación de Grado. Esto se justifica con la participación de los profesores del máster en numerosos proyectos de investigación en este campo que quedan recogidos en la memoria. Los alumnos que cursen el máster en su orientación investigadora tendrán una formación en las técnicas analíticas y métodos de evaluación que actualmente se requiere en los centros de investigación en calidad y tecnología alimentaria

Por tanto, el título de Máster de Avances en Calidad y Tecnología Alimentaria permitirá la formación de profesionales e investigadores en un área actual, novedosa y necesaria para la transferencia de tecnología y conocimientos al mundo profesional. La situación y desarrollo tecnológico de este sector profesional en España deben ser reforzados mediante la oferta de estudios especializados como los contenidos en este Máster, contribuyendo a consolidar la conexión entre Universidades, Fundaciones, Asociaciones Científicas y Empresas, mas aun en un contexto social como Andalucía y dentro de ella Granada, zonas fundamentalmente, agrícolas, en que los productos primarios deben de transformarse en productos con mayor valor añadido que eleven el nivel de vida y aumenten la oferta de trabajo y empleo.

2.1.2. Referentes externos a la universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales o internacionales para títulos de similares características académicas

Para la propuesta del Máster universitario de **Avances en Calidad y Tecnología Alimentaria** se han consultado y seguido las directrices para los títulos de Máster oficial publicados en el Real Decreto 1393/2007, así como en los criterios y directrices establecidos para la evaluación de la enseñanza universitaria en la Reunión de Ministros de Bergen (mayo 2005) y el código de buenas prácticas para Agencias de Evaluación Universitaria desarrollado por INQAAHE.

De forma adicional, en la elaboración del plan de estudios se han consultado las estructuras y contenidos de otras Maestrías de la misma naturaleza que se imparten en Universidades Nacionales y de otros países Europeos. Así, el Máster **Avances en Calidad y Tecnología Alimentaria** de la Universidad de Granada tiene como referentes nacionales e internacionales los Títulos de Máster de las siguientes Universidades:

ESPAÑA

- Máster de Calidad y Seguridad Alimentaria. Universidad Valencia
www.uv.es/pop/pdf/castellano/calidadseguridad.pdf
- Máster Universitario en Innovación en Seguridad y Tecnología Alimentarias. Universidad de Santiago de Compostela
www.usc.es/opencms/es/centros/farmacia/titulacions.html?plan=13193&estudio=13194&codEstudio=12789&valor=9
- Máster oficial seguridad alimentaria. Universidad Autónoma de Barcelona
www.uab.es/servlet/Satellite/estudiar/masteres-oficiales/informacion-general/seguridad-alimentaria
- Master Universitario en Iniciación a la Investigación en Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Universidad de Zaragoza
<http://titulaciones.unizar.es/ini-inves-cien-tec-alimentos/>
- Máster en seguridad y calidad de los alimentos. Universidad de la Laguna
www.bbt.k.ull.es/file/download.aspx?id=279817
- Máster en seguridad alimentaria. Universidad de Sevilla
www.institucional.us.es/salimentaria/sitio/index.htm
- Master Universitario en Ciencia e Ingeniería de los Alimentos. Universidad Politécnica de Valencia
http://www.upv.es/contenidos/PO/menu_495043c.html
- Máster Universitario en Calidad, Desarrollo e Innovación de Alimentos. Universidad de Valladolid.
http://www.uva.es/consultas/asignaturas.php?codigo_plan=370&ano_academico=1011
- Máster Universitario en Avances en Seguridad de los Alimentos. Universidad de Jaén.
http://grados.ujaen.es/node/98/master_presentacion
- Máster Universitario en Gestión e Innovación en la Industria Alimentaria. Universidad de Lleida
http://www.udl.es/estudis/masters_cast/Master_en_Gestio_i_Innovacio_en_la_industria_alimentaria.html
- Máster Universitario en Calidad y Seguridad Alimentaria. Universidad del País Vasco.
<http://www.mastercalidadseguridadalimentaria.ehu.es/p116-1999/es>
- Máster Universitario en Nutrición, Tecnología y Seguridad Alimentaria. Universidad de Murcia.
<http://www.um.es/web/veterinaria/contenido/estudios/masteres/seguridad-alimentaria>
- Máster Universitario en Ciencia de los Alimentos y Nutrición. Universidad de Alicante
<http://cvnet.cpd.ua.es/webcvnet/PlanEstudio/planEstudioND.aspx?plan=D066&lengua=C&caca=2011-12>

ALEMANIA

- Katholieke Universiteit of Leuven: Master of Science in Food Technology
www.biw.kuleuven.be/lmt/vdt/IUPFOOD/newsletter/newsletter%2010.pdf
- Katholieke Hogeschool Kempen: Master in Bioscience and Food Technology
www.khk.be/khk04/eng/aboutKHK/documents/MicrosoftWord-BrochureIBWEngelsversieoktober07.pdf
- Universiteit Wageningen: Master Dairy Science and Technology
www.wageningenuniversity.nl/uk/

FRANCIA

- Université Pierre and Marie Curie: Science and technology
www.upmc.fr

HOLANDA

- Universiteit Gent: Master of Food Technology
www.opleidingen.ugent.be/studiekiezer/nl/opl/imfote.htm

IRLANDA

- Cork University: Master in Food Technology.
www.ucc.ie/en/

SUECIA

- Lund University: Master's programme in Bio- and Food Technology
www.lunduniversity.lu.se/

ITALIA

- Università degli Studi di Firenze:
www.unifi.it/mdswitch.html

Existen relaciones de ALGUNOS contenidos en lo que se refiere a aspectos nutricionales y bromatológicos con algunos Másteres Nacionales:

Por citar algunos:

Máster Universitario en Nutrición y dietética para la promoción de la Salud, UCM
www.ucm.es/pags.php?tp=Estudios&a=menu&d=men00312.php

Máster en Nutrición y Metabolismo, Universidad de Córdoba
www.uco.es/master_nutricion/estructura.html

Máster en Nutrición, Universidad de León.
www.unileon.es/index.php?elementoID=714

Máster en Nutrición, Universidad de Pamplona
www.unipamplona.edu.co/

Máster Europeo en Alimentación, Nutrición y Metabolismo. Universidad de Navarra
www.unav.es/master/nutricion-metabolismo/

Máster en Nutrición y Metabolismo, Rovira i Virgili

www.urv.cat/masters_oficials/es_nutricio.html

Otras referencias de interés:

Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición

www.aesan.es

European Food Safety Authority

www.efsa.europa.eu

Codex Alimentarius

www.codexalimentarius.net/web/index_es.jsp

Libro Blanco de Seguridad Alimentaria

http://ec.europa.eu/dgs/health_consumer/library/pub/pub06_es.pdf

Experiencias docentes previas de la universidad en el ámbito académico-profesional del título propuesto:

El título Máster en **Avances en Calidad y Tecnología Alimentaria** entronca totalmente con el Programa Interuniversitario de Doctorado en Calidad y Tecnología de los Alimentos (con Mención de Calidad del Ministerio de Educación y Ciencia, ref. núm. **MCD 2006-00092**) que se ofrecía conjuntamente por la Universidad de Granada y la Universidad de las Islas Baleares. El contenido teórico, se ha impartido en este contexto de Doctorado con mención de calidad durante cinco años.

Adecuación del título al nivel formativo del posgrado (descriptores de Dublín)

En la propuesta de **Máster en Avances en Calidad y Tecnología Alimentaria** que se presenta, se han aplicado los descriptores de posgrado (máster y doctorado) acordados en Dublín el día 18 de octubre de 2004, utilizados para el proyecto de marco de calificaciones del espacio europeo de educación superior adoptado por los ministros de Educación en la Conferencia de Bergen del mes de mayo de 2005.

2.1.3. Descripción de los procedimientos de consulta internos utilizados para la elaboración del plan de estudios

Para la elaboración del plan de estudios se constituyó en su momento una Comisión Académica del Máster formada por profesores de los departamentos implicados que ya hizo una propuesta a los Consejos de los Departamentos organizadores del Máster (Nutrición y Bromatología e Ingeniería Química de la Universidad de Granada), propuesta que fue remitida a la Comisión Asesora de Posgrado.

Respecto a los procedimientos internos una gran parte de los profesores que imparten docencia, fueron ya los promotores de la Titulación en Ciencia y Tecnología de los Alimentos que se imparte en Granada desde 1993. Desde entonces ya se pensó y se debatió posteriormente sobre la necesidad y contenidos de un programa de Doctorado que facilitara la inserción de los alumnos titulados. Posteriormente se establecieron los contenidos de un Máster que incluyera conocimientos de Tecnología y Calidad de los alimentos, teniendo en cuenta los conocimientos básicos ya adquiridos, para no reiterar conocimientos y para abrirlo a otras titulaciones afines y diseñando los contenidos para que fueran asequibles a estos otros titulados.

Consecuencia de estas actuaciones se consensuaron contenidos, actuaciones y todo ello

condujo a la obtención de la mención de calidad antes explicitada.

Respecto a los procedimientos internos una gran parte de los profesores que imparten docencia, fueron ya los promotores de la Titulación en Ciencia y Tecnología de los Alimentos que se imparte en Granada desde 1993. Desde entonces ya se pensó y se debatió posteriormente sobre la necesidad y contenidos de un programa de Doctorado que facilitara la inserción de los alumnos titulados. Posteriormente se establecieron los contenidos de un Máster que incluyera conocimientos más especializados en Calidad y Tecnología de los alimentos. ~~teniendo en cuenta los conocimientos básicos ya adquiridos, para no reiterar conocimientos y para abrirlo a otras titulaciones afines y diseñando los contenidos para que fueran asequibles a estos otros titulados. Consecuencia de estas actuaciones se consensuaron contenidos, actuaciones y todo ello condujo a la obtención de la mención de calidad antes explicitada.~~

Por lo tanto el plan de estudios ha contado con las sugerencias del profesorado de todos los Departamentos universitarios implicados. Asimismo, se han seguido los procedimientos establecidos en la normativa de la Universidad de Granada. Se ha consultado:

- Al Vicerrectorado de Ordenación Académica, acerca de los recursos del profesorado del área o áreas de la Universidad de Granada implicadas en la docencia.
- A la Facultad de Farmacia como Centro en el que se desarrollará la mayoría de la docencia presencial sobre la disponibilidad de espacios, equipamientos y servicios necesarios para la impartición del título.
- A la Comisión de la Rama de Conocimiento correspondiente del Consejo Asesor de Enseñanzas de Posgrado de la Escuela de Posgrado de la Universidad de Granada.
- A la Universidad de Granada en su totalidad, mediante la exposición pública del Título. La presente solicitud ha sido aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Granada.

2.1.4. Descripción de los procedimientos de consulta externos utilizados para la elaboración del plan de estudios

Para la elaboración del plan de estudios, la Comisión Académica ha realizado consultas a Coordinadores de distintos programas con titulación similar, tanto en el ámbito nacional como europeo. ~~La Universidad de Granada cuenta con el INYTA (Instituto de Nutrición y Tecnología de Alimentos Prof. Mataix Verdu). Este profesor, maestro de nutriólogos y tecnólogos, de reconocido prestigio Nacional e Internacional, fue un gran impulsor del Máster, aportando ideas en su contenido, tanto propias como de otros profesores expertos en la materia.~~

Por otra parte se hicieron consultas con los centros extranjeros que se explicitan en la página 6 por medio de sus planes de estudios y en algún caso con profesores responsables de los mismos, por medio de profesores que habían tenido estancias en alguno de ellos, como la Prof. Dra. Guadix Escobar, y el Prof. Dr. Ángel Gil Hernández, profesores actualmente del máster.

Asimismo se han realizado reuniones en las sedes de cada una de las instituciones y empresas participantes para matizar el proyecto y establecer los compromisos de colaboración. Se recogieron propuestas sobre el diseño general, módulos específicos y líneas para desarrollar el trabajo fin de Máster.

Como consecuencia de estos procedimientos se establecieron las bases del Máster y los acuerdos de colaboración con las instituciones externas y empresas que participan en el. Asimismo, se han seguido las sugerencias que en su día la Comisión de Ciencias de la Salud de la Escuela de Posgrado indicaron sobre el Título propuesto.

2.1.5. OBJETIVOS

En la elaboración de los objetivos y las atribuciones posibles y competencias derivadas de éstos se han tenido en cuenta los derechos fundamentales y de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, los principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal de las personas con discapacidad y los valores propios de una cultura de la paz y de valores democráticos. Por otra parte se han tenido en cuenta lo establecido por la ANECA en el libro blanco de la titulación, lo establecido en el MECES y Real Decreto 1393/2007.

Objetivos generales

- El Objetivo General del Máster, es proporcionar una formación académica avanzada y multidisciplinar en el campo de la Calidad y Tecnología Alimentaria, con el fin de formar profesionales que cubran las necesidades actuales y futuras en este sector. Con este objetivo, se plantean contenidos y actividades para el titulado, al finalizar el período de formación, sea capaz de colaborar con mayor preparación científica y madurez profesional, tanto en el sector industrial como técnico especialista, o en el ámbito de la investigación para el desarrollo y la innovación tecnológica.

ANEXOS : APARTADO 3

Nombre : Punto4.1Abril2012.pdf

HASH SHA1 : 1wpftELa7S6BCUXyNuODFJBMt40=

Código CSV : 73634448641815540779208

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

4.1.1. Sistemas de información previa comunes a la UGR

La Universidad de Granada cuenta con una página web (<http://www.ugr.es/>) completa y permanentemente actualizada a través de la cual un futuro estudiante de la UGR puede encontrar toda la información que necesita para planificar sus estudios. Esta página web:

- Refleja la **estructura** de la Universidad y permite enlazar con los diez Vicerrectorados en los que actualmente se organiza la gestión universitaria:
 - El que tiene probablemente una relación más directa con el futuro estudiante es el Vicerrectorado de Estudiantes (<http://ve.ugr.es/>), que ofrece toda la información relativa a matrícula, alojamiento, becas, puntos de información, asociacionismo, etc. La página principal de este Vicerrectorado dispone de un *banner* específico dedicado a futuros estudiantes, con información preuniversitaria y otros contenidos tales como: la oferta educativa y el acceso (de estudiantes españoles y extranjeros, tanto pertenecientes a la Unión Europea como extracomunitarios), oportunidades, servicios e información sobre la vida universitaria en la UGR.
 - El Vicerrectorado de Enseñanzas de Grado y Posgrado (<http://vicengp.ugr.es/>) proporciona información relativa al Espacio Europeo de Educación Superior, los títulos propios de la UGR y los estudios de posgrado: másteres y doctorados, así como las oportunidades de aprendizaje de idiomas a través del Centro de Lenguas Modernas.
 - El Vicerrectorado de Relaciones Internacionales (<http://internacional.ugr.es/>) organiza y gestiona los intercambios de estudiantes entre universidades de todo el mundo
 - El Vicerrectorado de Extensión Universitaria y Cooperación al Desarrollo (<http://veucd.ugr.es/>) posibilita la rápida y natural integración de los estudiantes en la vida cultural de la Universidad, de la ciudad de Granada y en todas aquellas actividades nacionales e internacionales sobre las que se proyecta la UGR.
 - El Vicerrectorado de Calidad ambiental, bienestar y deporte (<http://vcabd.ugr.es/>) tiene como misión propiciar el bienestar y mejorar la calidad de vida de la comunidad universitaria.
 - El estudiante podrá tener información directa y actualizada acerca de la estructura académica de la universidad así como de sus líneas y proyectos de investigación a través de los Vicerrectorados de Ordenación Académica y Profesorado (<http://academica.ugr.es/>) y el de Política Científica e Investigación (<http://investigacion.ugr.es/>); asimismo de los criterios y exigencias que atañen a la excelencia universitaria en todas y cada una de sus facetas a través del Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad (<http://calidad.ugr.es/>).
 - El resto de información se completa con los Vicerrectorados de Infraestructuras y Campus (<http://infraestructuras.ugr.es/>) y del Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud (<http://vicpts.ugr.es/>).

- Contiene la **oferta de enseñanzas universitarias** (<http://www.ugr.es/ugr/index.php?page=estudios>), ordenadas tanto alfabéticamente como por Centros, que ofrece al estudiante cumplida información sobre los planes de estudios vigentes.
- Por lo que se refiere más concretamente a la **matrícula**, la UGR comunica la apertura del período de matrícula a través de diversos medios: su propia página web y medios de comunicación (prensa escrita, radio y televisión).
- En aras de una mayor difusión de la información, la *Guía del futuro Estudiante de la UGR*, publicada anualmente por el Vicerrectorado de Estudiantes, condensa toda la información necesaria para el nuevo ingreso.

La Facultad de Farmacia y el Departamento de Nutrición y Bromatología, así como la Facultad de Ciencias y el Departamento de Ingeniería Química, ubicados en ellas respectivamente, son los Centros donde se desarrolla la mayor parte de la actividad docente del Máster. Ambos disponen de sitios Web en los que se informa de los aspectos que les son propios en cada ámbito, relativos a servicios, facilidades y actividades que pueden desarrollarse como extracurriculares al Máster.

- Facultad de Farmacia: (<http://farmacia.ugr.es/>)
- Facultad de Ciencias: (<http://fciencias.ugr.es/>)
- Departamento de Nutrición y Bromatología: (<http://www.ugr.es/~nutricion/>)
- Departamento de Ingeniería Química: (<http://wdb.ugr.es/~iquimica/>)

En ambas Facultades existe un PIE (Punto de información al estudiante), atendido por alumnos y alumnas de los últimos cursos, cuya función es informar a todos los estudiantes del Centro de los Servicios de la Universidad de Granada e, igualmente, proporcionar la misma información a quienes tengan interés en cursar alguna de las titulaciones impartidas por las Facultades.

La Facultad de Farmacia viene editando una Guía del Estudiante Extranjero, bilingüe. Además, se lleva a cabo una intensa labor de divulgación, utilizando como herramienta básica esta Guía, para proporcionar toda la información necesaria a futuros estudiantes de la Facultad procedentes de otros Estados.

Por su parte, la Facultad de Ciencias desarrolla diversas actividades de:

a.- Información. Jornadas de acogida, dentro de los actos de inauguración del curso académico, donde reciben orientación sobre las principales características de su titulación, el programa formativo y las adaptaciones al E.E.E.S. que se están llevando y aplicando en el Centro.

b.- Guía de la Facultad. Además de la función divulgativa que tiene, la Guía del Estudiante de la Facultad es el instrumento básico para proporcionar al alumno la información esencial para planificar académicamente cada curso y el desarrollo de actividades complementarias a su formación.

c.- Página web. La Facultad de Ciencias cuenta con una web propia (<http://fciencias.ugr.es>), que ofrece información completa

4.1.2. Sistemas de información previa propios del Centro o Titulación

La información a los alumnos se realiza a través de trípticos que recogen los diferentes aspectos del Máster, así como la divulgación a través de carteles a diferentes Facultades.

Toda la información queda recogida en la página web del Máster donde existe un enlace para ponerse en contacto con el coordinador/a para resolver las dudas que se puedan plantear.

La dirección web del Máster es:

http: www.escolapogrado.es/buscador?tipo=MO&estado=desarrollo&lista

ANEXOS : APARTADO 5

Nombre : Punto5.1PlanEstudioAbril2012.pdf

HASH SHA1 : 1uQ/+VVaGaDnDxDJWEjj0PuRE1k=

Código CSV : 73634458695459306591710

5.1. DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS.

Según las directrices del Real Decreto 1393/2007, este Máster en Calidad y Tecnología Alimentaria está estructurado de forma modular lo que permitirá la homologación de sus contenidos en otros Másteres. El alumno deberá cursar un total de 60 créditos ECTS.

❖ DISTRIBUCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS EN CRÉDITOS ECTS, POR TIPO DE MATERIA

TIPO DE MATERIA	CRÉDITOS ECTS		
	Totales	Obligatorios	Optativos
MÁSTER			
FORMACIÓN BÁSICA	30	18	12
Módulo I. Tecnología de los Alimentos		9	A elegir entre cualquier curso de los dos módulos
Módulo II. Calidad y Seguridad Alimentaria		9	
PRÁCTICAS EXTERNAS	12	12	-----
TRABAJO FIN DE MÁSTER	18	18	-----
CRÉDITOS TOTALES	60	48	12

❖ SISTEMA DE TUTORIZACION Y SEGUIMIENTO:

Actualmente el Máster cuenta con una Comisión Académica constituida por 6 profesores elegidos de entre los profesores de los Departamentos responsables que imparten docencia en el Máster y de una Coordinadora elegida de dicha Comisión.

Dicha **Comisión de Docencia** al inicio del Máster establecerá el recorrido a realizar por cada alumno, una vez estudiado su curriculum y tras la entrevista personal. Para ello:

- Asignará un tutor docente de entre el profesorado del Máster. Además se le ofrecerá al alumno la posibilidad de participar en los programas de tutorías de posgrado ya existentes en los departamentos responsables.
- Supervisará la elección de los cursos por parte del alumno hasta completar los 30 créditos necesarios.
- Establecerá al inicio del Máster y en colaboración con los profesores, las líneas de trabajo para la realización de las Prácticas Externas y del Trabajo Fin de Máster por parte de los alumnos.
- Asignará a cada alumno (considerando sus preferencias) un profesor director del Trabajo Fin de Máster, procurando siempre una distribución equitativa de alumnos.
- Nombrará el tribunal que evaluará el Trabajo Fin de Máster y establecerá en coordinación con los profesores responsables, los criterios de evaluación de dicha memoria.

❖ ESTRUCTURA DOCENTE DEL MÁSTER

A. Formación básica

En este módulo, se incluye toda la carga docente básica del Máster. Consta de dos módulos teóricos en los que el alumno debe seleccionar 30 créditos.

Con objeto de facilitar la especialización en diferentes campos en función de los conocimientos previos y el currículo del alumno, los contenidos se han dividido en 2 bloques temáticos: 1) Tecnología de los alimentos; 2) Calidad y seguridad alimentaria.

Para que el alumno tenga formación en ambos campos, se establece un 30% de créditos obligatorios (en total 18 créditos) con 9 créditos en cada uno de ellos. Los cursos asignados como obligatorios serán:

Módulo I: Tecnología de los Alimentos	Módulo II: Calidad y Seguridad Alimentaria
Ingeniería del producto	Avances legislativos aplicados a la Innovación y la Tecnología Alimentaria.
Tecnología enzimática. Hidrólisis de biopolímeros	Actualización en los programas de calidad en los Laboratorios de Análisis de Alimentos.
Tecnologías emergentes en la industria alimentaria	Sistemas de Seguridad en la Industria Alimentaria. Nuevas perspectivas

En la siguiente tabla, aparece reflejada la organización del máster así como los cursos que integran cada módulo.

Tabla 1. Descripción de la estructura del Máster

MASTER EN CALIDAD Y TECNOLOGÍA ALIMENTARIA

A. FORMACION BASICA

MÓDULO I. TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	MÓDULO II. CALIDAD Y SEGURIDAD ALIMENTARIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tecnología del DNA recombinante y aplicaciones en alimentación (3c) 2. Ingeniería del producto (3c) 3. Tecnología enzimática. Hidrólisis de biopolímeros (3c) 4. Modelización y simulación de procesos en la industria alimentaria (3c) 5. Tecnología de membranas. Aplicación a la concentración y separación de los componentes de los alimentos (3c) 6. Tecnología y producción de alimentos vegetales (3c) 7. Tecnología del envasado alimentario (3c) 8. Valorización de subproductos de la industria alimentaria (3c) 9. Procesos enzimáticos en medios no acuosos. Aplicación a la producción de lípidos estructurados (3c) 10. Ingeniería del secado de alimentos en secaderos de atomización. (3c) 11. Tecnología de los alimentos fermentados (3c) 12. Tecnologías emergentes en la industria alimentaria (3c) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Avances legislativos aplicados a la innovación y la tecnología alimentaria. (3c) 2. Fitosanitarios en los alimentos (3c) 3. Diseño y formulación de alimentos para regímenes especiales. (3c) 4. Metales tóxicos en los alimentos (3c) 5. Actualización en los programas de calidad en los laboratorios de análisis de alimentos. (3c) 6. Parámetros de calidad organoléptica en alimentos y bebidas (3c) 7. Aspectos tecnológicos de calidad y seguridad de las bebidas alcohólicas (6c) 8. Control de calidad y diseño de experimentos en la industria alimentaria (3c) 9. Diseño higiénico y formulación de detergentes en la industria alimentaria (3c) 10. Métodos de determinación de la capacidad antioxidante (3c) 11. Aceites vegetales comestibles: aspectos tecnológicos de calidad y nutricionales (3c) 12. Sistemas de seguridad en la industria alimentaria. Nuevas perspectivas. (3c) 13. Innovación en el uso de compuestos bioactivos en los alimentos (3c)



B. PRÁCTICAS EXTERNAS



C. TRABAJO FIN DE MÁSTER

El Módulo I se especializa en las tecnologías de procesado para la obtención de ingredientes de alto valor añadido así como en las tecnologías emergentes de estabilización y envasado de alimentos. El módulo se completa con un curso monográfico en modelización y simulación de procesos.

El Módulo II profundiza en los conceptos de calidad y seguridad alimentaria. Se incluyen así cursos en control de calidad, calidad organoléptica, metales tóxicos, fitosanitarios y diseño higiénico entre otros.

B. Practicas Externas

El Máster consta de un módulo obligatorio de 12 créditos de Prácticas Externas. Este Módulo, aborda materias que pretenden formar al estudiante en diversas metodologías que pueden serles útiles en el desarrollo de su puesto de trabajo en una empresa alimentaria.

A todos los alumnos, se les ofertará la posibilidad de realizar prácticas en las empresas u organismos de investigación con los que la Universidad de Granada mantiene colaboración (en el apartado 7 de esta memoria, se incluye un listado detallado de las mismas).

Cada alumno tendrá un tutor externo (de empresa), que en colaboración con el profesor tutor (tutor académico) realizarán el seguimiento de las actividades a realizar por el alumno, y la evaluación del mismo.

Al finalizar las Prácticas Externas, el alumno deberá entregar una memoria del trabajo realizado al tutor de empresa y éste emitirá un informe en el que evaluará el trabajo realizado.

El tutor académico realizará la evaluación de la asignatura en base a la memoria del trabajo presentada por el alumno y al informe emitido por el tutor de empresa.

~~Como actividades a realizar en empresas:~~

- ~~• Conocimiento de las diferentes áreas afectadas por el Sistema de Control Higiénico Sanitario de la empresa~~
- ~~• Verificación del cumplimiento y de los registros del sistema de autocontrol APPCC.~~
- ~~• Seguimiento de la trazabilidad de los diferentes productos de alimentación.~~
- ~~• Seguimiento y control de calidad en las áreas de producción de la empresa.~~
- ~~• Vigilar los planes de limpieza y mantenimiento establecidos por la empresa~~

- ~~Comunicación de las incidencias al responsable de calidad de la empresa y proponer medidas correctoras~~
- ~~Diseñar y desarrollar planes de muestreo para su análisis en laboratorio~~
- ~~Concepción, diseño, desarrollo y/o fabricación de nuevos productos alimentarios.~~
- ~~Elaboración de las técnicas de trabajo para analizar diferentes parámetros de los alimentos.~~
- ~~Participar en la implantación y el desarrollo de los Sistemas de Calidad ISO, incluyendo medioambiente y laboratorios.~~
- ~~Colaborar en la Implantación de un sistema de gestión de residuos~~

~~Este módulo, se encuentran desarrollado en la ficha correspondiente del apartado 5 de esta memoria.~~

Dentro de las empresas donde el alumno realice sus prácticas, este se incorporará preferentemente en las áreas de Investigación y/o Desarrollo llevando a cabo funciones de simulación y/o optimización de nuevos procesos y/o productos o bien tareas de investigación.”

C. Trabajo Fin de Master

Los alumnos deberán cursar 18 créditos de trabajo Fin de Máster (TFM).

El TFM consistirá en la realización, presentación y defensa de un trabajo en el que el alumno manifieste los conocimientos y aptitudes adquiridas en los estudios del Máster así como su capacidad para aplicarlos. Las características del mismo estarán definidas por la Comisión Académica del Máster y será dirigido por uno de los profesores del mismo. El TFM consistirá en una de las siguientes opciones:

- A. Realización de un trabajo de investigación (incluido revisión bibliográfica).
- B. Concebir y desarrollar un producto alimentario relacionado con el sector de la empresa donde se ha realizado las prácticas.

Se podrá realizar en:

- Empresas o instituciones colaboradoras con el Máster y que dispongan del preceptivo convenio en vigor (podrán ser las mismas donde realicen las Prácticas Externas)

- Departamentos o Servicios Universitarios implicados en el Máster que desarrollen líneas de investigación relacionadas con las materias impartidas en el Máster

La Comisión Académica del Máster determinará el procedimiento de adjudicación de las líneas de trabajo. Cada curso académico, esta Comisión solicitará a los profesores de Máster que presenten las líneas de trabajo específicas de entre las siguientes **líneas de trabajo consensuadas**:

- ✓ Procesos enzimáticos
- ✓ Tecnología de membranas
- ✓ Tecnologías de estabilización de alimentos
- ✓ Compuestos bioactivos en alimentos: aislamiento, caracterización de la actividad biológica y evaluación clínica
- ✓ Aspectos analíticos, de producción, nutricionales, de calidad, tecnológicos, legislativos y de seguridad de alimentos y bebidas
- ✓ Calidad y seguridad alimentaria en laboratorios de análisis de alimentos

Cada año, al inicio del Máster, se elaborará un listado con tantas propuestas de Trabajos Fin de Máster (incluidos en las líneas indicadas anteriormente) como alumnos.

La evaluación del Trabajo Fin de Máster, implicará:

- Haber superado previamente todas las asignaturas del Máster.
- Informe favorable del Plan de Trabajo firmado por los Tutores
- Elaboración de un trabajo sobre las actividades desarrolladas que incluya el grado de cumplimiento de los objetivos planteados.
- Defensa pública del trabajo realizado, una vez que cuente con la aprobación de los tutores, ante un tribunal designado por la Comisión Académica.
- Tanto el Informe como el Trabajo, deben presentarse a la Comisión Académica con al menos una semana de antelación a la fecha prevista de comienzo del periodo de defensa pública.

❖ TEMPORALIZACION

La temporalización del Máster será trimestral:

En el Tabla 2, aparece la temporalización para el curso 2012-13

Según dicho cuadro:

	Primer Trimestre	Segundo Trimestre	Tercer Trimestre

Módulo I. Tecnología de los Alimentos	5 Cursos	7 Cursos	-----
Módulo II. Calidad y Seguridad Alimentaria	7 Cursos	6 Cursos	-----
Total Cursos	12 Cursos	13 Cursos	-----
Prácticas Externas			12 créditos
Trabajo Fin de Máster		18 Créditos	

❖ COORDINACION

Además del Coordinador y de la Comisión de Docencia se nombrará una Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Máster. Esta Comisión será el órgano responsable de integrar el Sistema de garantía Interna de la Calidad en el funcionamiento cotidiano de este Máster. Entre sus funciones estará:

- A. Proponer las estimaciones de los indicadores de seguimiento de la calidad del Máster
- B. Recoger y analizar la información relacionada con los procedimientos para garantizar la Calidad del Máster
- C. Definir acciones de mejora del Máster e informar de las mismas a la Coordinación del mismo.

Para ello, la Comisión Académica, establecerá al menos dos reuniones generales con la totalidad del profesorado del Máster, una al principio para establecer criterios iniciales de desarrollo, temporalización, sistema de seguimiento, etc. y una al final para establecer criterios y metodología de evaluación de la Memoria Final del Máster y la evaluación interna del propio Máster.

Por otro lado se establecerán reuniones de trabajo con la Comisión de Garantía, al menos una vez al inicio de cada módulo general del Máster que fomentarán los estudios sobre coordinación horizontal y/o vertical, así como la difusión de los mismos.

En la tabla 3. se presenta el cuadro resumen para el seguimiento y evaluación de las competencias específicas postuladas y las materias descritas en el presenta Máster.

Tabla2. Organigrama para el Curso 2012-13

	OCTUBRE			NOVIEMBRE				DIC		ENERO		FEBRERO					MARZO		
Desde	1	15	22	5	12	19	26	10	17	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18
Hasta	12	19	26	9	16	23	30	14	21	18	25	--	8	15	22	--	8	15	22
PRESENTACION Y LABORES DE COORDINACION																			
1.- Tecnología del DNA recombinante y																			
2.- Ingeniería del Producto																			
3.-Tecnología enzimática. Hidrólisis..																			
4.- Modelización y simulación....																			
5.-Tecnología de membranas.																			
6.-Tecnología y .. de vegetales...																			
7.-Tecnología del envasado....																			
8.-Valorización de subproductos																			
9.-Procesos enzimáticos...																			
10.-Ingeniería del secado																			
11.- .Alimentos Fermentados																			
12 -Tecnologías emergentes...																			
13.- Avances legislativos aplicados.....																			
14.-Fitosani en los alimentos																			
15.-Diseño y ..régimenes especiales																			
16.-Metales tóxicos en los alimentos																			

csv: 85038458695936966690740

	OCTUBRE			NOVIEMBRE				DIC		ENERO		FEBRERO					MARZO		
	1	15	22	5	12	19	26	10	17	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18
	12	19	26	9	16	23	30	14	21	18	25	--	8	15	22	--	8	15	22
17.-Actualización en...laboratorios...				+	+	+													
18.-Parámetros de calidad organoléptica...																			
19.-Aspectos de las bebidas alcohólicas....																			
20.-Control de calidad y diseño...																			
21.-Diseño higiénico y formulación detergentes.																			
22.-Métodos de capacidad antioxidante																			
23.-Aceites vegetales comestibles																			
24.-Sistemas de seguridad.....																			
25.-Innovación en el uso compuestos bioactivos																			

CSV: 8503875869592900668840

Tabla 3. Cuadro para seguimiento y evaluación de las asociaciones de las competencias específicas y las materias del máster

CURSO	CE1	CE2	CE3	CE4	CE5	CE6	CE7	CE8	CE9	CE10	CE11	CE12	CE13	CE14	CE15	CE16	CE17	CE18	CE19
MODULO DE TECNOLOGÍA ALIMENTARIA																			
1. Tecnología del DNA recombinante.	X								X	X			X	X	X	X	X		
2. Ingeniería del Producto	X	X	X		X								X			X			
3. Tecnología enzimática...	X	X	X		X								X			X		X	X
4. Modelización y simulación de procesos.	X	X	X		X				X							X			
5. Tecnología de membranas.	X	X	X		X							X	X			X			
6. Tecnología de productos vegetales	X				X			X					X		X		X		
7. Tecnología del envasado...	X		X		X				X			X	X						
8. Valorización de subproductos	X	X	X		X								X			X			
9. Procesos enzimáticos en medios no acuosos	X	X	X		X											X		X	X
10. Ingeniería del secado de alimentos	X	X	X		X								X			X			
11. Tecnología de los Alimentos Fermentados	X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12. Tecnologías emergentes en la industria alimentaria	X	X	X		X	X	X	X	X			X	X	X		X	X	X	
MODULO DE CALIDAD DE ALIMENTOS																			
13. Avances legislativos aplicados					X			X										X	
14. Fitosanitarios en los alimentos				X	X					X	X				X		X		
15. Diseño y ...regímenes especiales	X	X	X	X	X					X	X				X	X	X		
16. Metales tóxicos en los alimentos				X	X					X	X				X		X		
17. Actualización en...laboratorios...	X			X	X			X		X	X			X	X		X		
18. Parámetros de calidad organoléptica	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

19.Aspectos tecnológicos y ..de Bebidas Alcohólicas						X			X				X				X		X	
20.Control de calidad y diseño de experimentos.						X			X				X			X			X	
21.Diseño higiénico y formulación de detergentes	X	X	X	X	X											X				
22.Métodos de determinación de la capacidad antioxidante			X								X		X	X	X	X	X			
23.Aceites vegetales comestibles ...			X								X		X	X	X	X	X			
24. Sistemas de seguridad			X	X	X	X				X						X				
25.Innovación en el uso de compuestos bioactivos	X		X														X			
Practicas Externas							X													
Trabajo Fin de Máster	X	X																X		

ANEXOS : APARTADO 6

Nombre : Profesorado.pdf

HASH SHA1 : ZXBiq/83XstariqFYVUaEQVGI4Y=

Código CSV : 67119431240993314414905

6.1.PROFESORADO

Personal docente e investigador En el programa participan profesores de la Universidad de Granada del departamento de Nutrición, Ingeniería Química, Bioquímica y Biología Molecular.

Profesorado de la Universidad de Granada :

Dra. Almécija Rodríguez, María del Carmen, PAYD

Dr Bailon Moreno Rafael TU

Dra. Blanca Herrera, Rosa M^a , TU

Dra. Cabrera Vique, Carmen , TU

Dr. Camacho Rubio, Fernando , CU

Dra. García Estepa, Rosa, TU

Dra. García Lopez, Ana Isabel , TU

Dra. García-Villanova Ruiz, Belén TU

Dr. Gil Hernandez, Angel , CU

Dr. Giménez Martínez, Rafael TU

Dr. Gonzalez Tello, Pedro CU

Dra. Guadix Escobar, María Emilia , TU

Dr. Guadix Escobar, Antonio M^a, TU

Dr. Guerra Hernandez, Eduardo, TU

Dr. Jurado Alameda, Encarnación CU

Dra. Lopez G^a Serrana, Herminia, CU

Dra. López Vélez, M^a del Señor,

Dra. Lorenzo Tovar, M^a Luisa, TU

Dr. Luzón González, Germán , TU

Dr. Martínez Martínez, Fernando, TU

Dr. Navarro Alarcón, Miguel, CU

Dr. Olalla Herrera, Manuel , TU

Dra. Olea Serrano, Fátima , CU

Dr. Ortega Bernaldo de Quirós, Eduardo, TU

Dr. Pérez Gálvez, Raúl, CD

Dr. Quesada Granados, José Javier, TU

Dra. Reyes Requena, Antonia, TU

Dra. Rivas Velasco, Ana Maria, TU

Dra. Ruiz López, M^a Dolores, CU

Dr. Rufian Henares Jose Angel, TU

Dr. Salto Padial, Rafael, TU

Dra. Samaniego Sánchez, Cristina, PAYD

Dr. Vicaria Rivillas, Jose M^a, TU

Dra. Villalón Mir, Marina ,TU

Profesorado invitado y coordinado por la Universidad de Granada

Dra. Troncoso González, Ana. Universidad de Sevilla, CU

Dra. García Parrilla, María del Carmen. Universidad de Sevilla, TU

Dr. Martín Bermudo, Francisco Universidad Pablo de Olavide, TU

Dra. Berná Amorós. Genoveva. Universidad Pablo de Olavide, TU

Dra. Nadia Mulinacci. Universidad de Florencia (Italia)

Dr. Tur Pep. Universidad de las Islas Baleares, CU

Perfil/Cualificación

Nueve (8) de los profesores del Máster son Catedráticos de Universidad y algunos cuentan con 6 tramos de investigación (Dr. Camacho Rubio), 4 tramos de investigación (Dra. López García de la Serrana, Dr. González Tello), más de un 60% del resto poseen 3 tramos de investigación. Los profesores tanto CU como TU poseen gran cualificación en sus áreas de trabajo, como investigadores y/o docentes.

Experiencia docente profesional e investigadora

Todos los profesores que imparten docencia en el programa tienen amplia experiencia docente en enseñanzas de posgrado: programas de doctorado con mención de calidad, másteres, másteres oficiales con mención de calidad, títulos propios. La mayor parte de ellos han participado en programas de doctorado desde 1986. Los profesores que integran las líneas de investigación han participado y participan en más de 50 proyectos de investigación financiados por el Plan Nacional I+D+I, FIS, proyectos FEDER, Contratos y Convenios Universidad-Empresa, Proyectos de Excelencia de la Junta de Andalucía, Plan Propio, etc., Sólo en el pasado año, se realizaron más de 80 publicaciones tanto en revistas nacionales como en revistas internacionales indexadas con alto índice de impacto (SCI JCR). Muchos de ellos tienen reconocidos al menos tres tramos de investigación reconocidos por el CNAI.

A continuación se relacionan aquellos que están vigentes en la actualidad.

Título del proyecto: Obtención de péptidos y oligosacáridos bioactivos a partir de leche

de cabra mediante hidrólisis enzimática y tecnología de membranas
Entidad financiadora: Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. Junta Andalucía
PO7-TEP-02579

Entidades participantes: Grupo de Biorreactores

Duración, desde: 01/02/2008 hasta: 31/01/2012

Cuantía de la subvención: 247968,00 €

Investigador responsable: E.M. GUADIX ESCOBAR

Número de investigadores participantes: 6

Título del proyecto: Desarrollo de procesos de hidrólisis, fraccionamiento y estabilización para la revalorización de subproductos y residuos de pesca y acuicultura

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación CTQ2008-02978

Entidades participantes: Grupo de Biorreactores

Duración, desde: 01/01/2009 hasta: 31/12/2011

Cuantía de la subvención: 195173,00 €

Investigador responsable: E.M. GUADIX ESCOBAR

Número de investigadores participantes: 6

Título del contrato/proyecto: Desarrollo de nuevos procesos tecnológicos para modificación de almidones

Tipo de contrato: Fundación Empresa – Universidad de Granada (FEUGR-2900)

Empresa/Administración financiadora: HERBA RICEMILLS S.L.

Entidades participantes: Grupo de Biorreactores

Duración, desde: 15-06-07 hasta: 30-09-12

Investigador responsable: E.M. GUADIX ESCOBAR

Investigadores participantes: 3 + becarios

PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 166750 €

Título del contrato/proyecto: Investigación científica dirigida al desarrollo de una nueva generación de alimentos para el control de peso y prevención de la obesidad

Tipo de contrato: Fundación Empresa – Universidad de Granada (FEUGR-3002)

Empresa/Administración financiadora: PULEVA BIOTECH/ Programa CENIT.

Entidades participantes: Grupo Biorreactores

Duración, desde: 01-07-08 hasta: 31-12-11

Investigador responsable: E.M. GUADIX ESCOBAR

Investigadores participantes: 5

PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 250000 €

Título del contrato/proyecto: Productos avanzados de glicoxilación (AGEs) en alimentos de consumo habitual. Efecto sobre los marcadores de procesos inflamatorios en diabéticos

Entidad financiadora: Consejería de Innovación. Proyecto de Excelencia. PO-ETS 01900

Duración : convocatoria desde 01/04/2007 hasta 31/03/2011

Cuantía de la subvención: 150.000 €

Investigador Principal : Belén García-Villanova Ruiz

Nº de Investigadores: 5

Proyecto de Investigación: “Formulaciones tensioactivas ecológicas y específicas para diferentes suciedades y sustratos”

CTM2010-16770

Entidades Financiadoras: Ministerio de Ciencia e Innovación

Duración: 1/1/11-31/12/13

Cuantía de la subvención: 104000 euros
Investigador Principal: E. Jurado
Nº Investigadores:13

Proyecto de Investigación:” Formulación de detergentes específicos de base enzimática y biodegradables para limpieza y desinfección de superficies duras”

PO7-TEP-02603:

Entidades Financiadoras: Ministerio de Ciencia e Innovación

Duración: 30/1/08-30/1/12

Cuantía de la subvención: 283304 euros

Investigador Principal: E. Jurado

Nº Investigadores:7

Título del contrato/proyecto: Caratterizzazione di alimenti tipici e di nuovi prodotti industriali ad alto valore aggiunto

Entidad financiadora: otros programas con financiación pública. 03-SCIENZE CHIMICHE

Duración: desde 01/01/2008 hasta: 31/12/2011

Cuantía de la subvención:

Investigador Principal: Brandolini , Vincenzo

Nº de Investigadores: 5

Título del contrato/proyecto: Repercusiones de la ingesta de productos avanzados de la reacción de maillard sobre el metabolismo gastrointestinal y óseo.

Entidad financiadora: Consejería de Innovación. Proyecto de Excelencia P08-AGR-04135

Duración: Desde 13/01/2009 hasta: 13/01/2013

Cuantía de la subvención: 204.000 €

Investigador Principal: Rufián Henares, José Ángel

Nº de Investigadores: 5

Título del contrato/proyecto: Elaboración de un producto fermentado a base de leche de cabra con actividad probiótica

Entidad financiadora: Consejería de Innovación. Proyecto de Excelencia P09-AGR-4915

Duración: Desde 03/02/2010 Hasta: 03/09/2013

Cuantía de la subvención: 207923.68 €

Investigador Principal: Ruiz López, Mª Dolores;

Nº de Investigadores: 9

Título del contrato/proyecto: Nuevos aspectos de la reacción de Maillard en alimentos: conceptos de funcionalidad biológica y seguridad alimentaria.

Entidad financiadora: Programa Ramón y Cajal RYC-2007-01532

Duración: Desde 01/01/2008 Hasta: 31/12/2012

Cuantía de la subvención: 189000 €

Investigador Principal: Rufián Henares, José Ángel

Nº de Investigadores: 1

Título del contrato/proyecto: Programa de intervención física y nutricional en la calidad de vida de la población infantil. Indicadores de salud en la obesidad. Función biológica del consumo de aceite de oliva virgen extra.

Entidad financiadora: EMPRES POTOSÍ 10 S.A

Duración: Desde 01/01/2009 Hasta: 31/12/2011
Cuantía de la subvención: 6000 €
Investigador Principal: López García de la Serrana, Herminia
Nº de Investigadores: 4

Título del contrato/proyecto: Ayudas a la investigación en salud. Fundación Mapfre
Entidad financiadora: Otras ayudas internacionales
Duración: Desde 01/01/2011 Hasta: 31/12/2012
Cuantía de la subvención: 14510 €
Investigador Principal: López García de la Serrana, Herminia
Nº de Investigadores: 4

Título: “Investigación científica dirigida al desarrollo de una nueva generación de alimentos para el control de peso y prevención de la obesidad (PRONAOS)”. CENIT 2008-1004

Referencia: CDTI Ministerio de Industria y Energía (Contrato Fundación Empresa-Universidad de Granada, nº 3003-00

Duración: 1 Febrero 2008 hasta: 31 de Marzo de 2011

Entidades participantes: Puleva Biotech, S.A., Damm S.A., El pozo alimentación S.A., Forlasa S.A., S.C.A. Ganadera del valle de los Pedroches (COVAP), Exxentia grupo fitoterapéutico S.A., Ingeniatrics Tecnología S.L., Neocodex S.L., Pevesa peptonas vegetales S.L., Bioorganic research and services S.L. (BIONATURIS), Innofood I+D+I S.L., Sistemas Genómicos, Biotecnologías aplicadas S.A., Noray Bioinformatics S.L.U, Seaweed Canarias S.L., Bioibérica S.A. Universidad de Granada (Departamento de Fisiología, Departamento de Bioquímica y Biología Molecular 2, Departamento de Ingeniería Química, (INYTA(contrato 3003-00 con la Fundación Empresa Universidad de Granada))), Universidad de Navarra, Universidad de las Islas Baleares, IMDEA-ALIMENTACION, Universidad de Murcia, Universidad San Pablo CEU, Instituto del Frio (CSIC), Universidad de Zaragoza, Universidad Complutense de Madrid (Departamento de Nutrición Bromatología y Tecnología de los Alimentos y Departamento de Fisiología (Facultad de Medicina)), Instituto de Química Orgánica General (CSIC)

Investigador principal del Subproyecto 3003-00 y Presidente del Comité Científico del Proyecto : Ángel Gil Hernández.

Cuantía de la subvención global: 12.419.895,00 €

Cuantía de la subvención del Subproyecto 3003-00: 276.847,00 €

Título: Búsqueda de antioxidantes para la prevención de las complicaciones metabólicas de la obesidad en ratas infanto-juvenil Zucker (zdf), fase preclínica.

Referencia del proyecto: Proyecto de investigación precompetitivo plan propio.

Investigador principal: Ahmad Agil.

Cantidad financiada: 3.000 euros.

Entidad financiadora: Plan propio de la Universidad de Granada.

Período de duración: Desde 01/01/2011 al 31/12/2011.

ANEXOS : APARTADO 6.2

Nombre : Punto 6.2Abril2012.pdf

HASH SHA1 : 8iQQOvl+Fq5WajlZgNzx8fjnDfk=

Código CSV : 73634464814852214371799

6.1.2. Otros recursos humanos disponibles

La Universidad de Granada dispone del personal de apoyo suficiente y necesario para el buen desarrollo del Máster:

- ❖ Personal de administración de los Departamentos implicados, de las Facultades implicadas y de los servicios centrales de la Universidad.
- ❖ Particularmente, en este sentido, es de destacar aquí el apoyo de la Escuela de Posgrado, adscrita al Vicerrectorado de Enseñanzas de Grado y Posgrado de la Universidad de Granada. La Escuela de Posgrado, tiene por objeto la gestión y coordinación de los títulos de posgrado de la Universidad, tanto propios como oficiales, así como de los procesos conducentes a la obtención del doctorado. Se propone optimizar los distintos recursos con los que cuenta la Universidad de Granada con el fin de impulsar las enseñanzas de posgrado, garantizar la difusión de la información relativa a las mismas y promover su internacionalización.

Con el fin de velar por la idoneidad y calidad de las enseñanzas de posgrado, la Escuela de Posgrado tiene, entre otros, los siguientes objetivos:

- 1) Ofertar posgrados de calidad y adecuados a las necesidades laborales y de investigación de los graduados.
 - 2) Fomentar la formación a lo largo de toda la vida y la capacitación profesional, promoviendo estudios de posgrado y cursos adecuados a las necesidades de continuación, actualización y diversificación de la formación de los profesionales.
 - 3) Facilitar a los estudiantes de posgrado, en su caso, la realización de prácticas profesionales.
 - 4) Promover la inserción laboral de sus egresados.
 - 5) Promover las relaciones con otras instituciones e impulsar la proyección de sus actividades en el entorno social.
 - 6) Impulsar la internacionalización de las enseñanzas de posgrado y los doctorados de la Universidad de Granada; promover las acciones de intercambio y de movilidad de sus estudiantes y profesores, así como los doctorados interuniversitarios y los cooperativos.
- ❖ Personal de apoyo técnico de los Departamentos implicados, de las Facultades implicadas y de los servicios centrales de la Universidad.

Con todo ello, se pone de manifiesto que se dispone del personal suficiente para llevar a cabo la docencia del Máster en Avances en Calidad y Tecnología Alimentaria por la Universidad de Granada.

No obstante, se cuenta además con efectivos de personal de apoyo diferente al administrativo con experiencia profesional en las áreas que se especifican en la siguiente tabla:

Unidad	Efectivos
Laboratorios y Servicios del Centro	
Servicio de Microscopía electrónica	1
Unidad de Radiofarmacia	1
Área de Biblioteca	
Coordinadora	1
Facultativa	1
Ayudante	1
Técnico especialista de bibliotecas, archivos y museos	4
Área de Mantenimiento	
Equipo general del campus con todas las especialidades	11
Técnico auxiliar de obras y grupos de mantenimiento	1
Área de Informática y Comunicaciones	
Equipo general del campus	5
Técnico especialista en medios audiovisuales	1
Área Técnica de Laboratorios	
Técnico especialista de laboratorio (dpto)	18
Técnico de apoyo a la docencia e investigación	3

6.1.3. Previsión de profesorado y otros recursos humanos necesarios

Como puede comprobarse, actualmente los recursos humanos (docentes, administrativos y de apoyo) son suficientes para satisfacer las necesidades del Máster, sin perjuicio de la capacidad de la Universidad de Granada para tomar las decisiones que considere necesarias en el futuro para garantizar una mejora en la docencia y gestión administrativa.

Mecanismos de que se dispone para asegurar la igualdad entre hombres y mujeres y la no discriminación de personas con discapacidad.

La Universidad de Granada, en tanto que es un organismo público, cumple los requisitos de contratación del profesorado y del personal de apoyo, atendiendo a los criterios de igualdad entre hombres y mujeres y de no discriminación de personas con discapacidad, recogidos en La Ley Orgánica 3/2007 de 22 de marzo para la igualdad entre hombres y mujeres y en la Ley Orgánica 51/2003 de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

De acuerdo con esta disposición, en el año 2007, la UGR puso en marcha la Unidad para la igualdad entre hombres y mujeres en la UGR. En su estructura están representados los tres sectores de la Comunidad Universitaria: profesorado, PAS y alumnado.

Los objetivos de la Unidad de Igualdad son los siguientes:

1. Elaborar un diagnóstico de las desigualdades existentes en los tres sectores que componen el colectivo de la Universidad. El primer diagnóstico sobre la situación de las mujeres en la UGR se realizó el curso académico 2007-2008.
2. Diseñar un plan de igualdad que incluya, entre otros aspectos:
 - La realización de estudios con la finalidad de promover la igualdad entre mujeres y hombres en las áreas de actividad de la Universidad. .
 - La reelaboración de la información estadística, desagregada por sexos.
 - La elaboración de informes de impacto de género de las medidas que se aprueben.
 - El fomento del conocimiento, en la Comunidad Universitaria, del alcance y significado del principio de igualdad, mediante propuestas de acciones formativas.
 - La visibilización del sexismo, la sensibilización y la creación de un estado de opinión.
 - Este Plan se encuentra en vías de desarrollo y obedece a las exigencias de la mencionada Ley Orgánica 3/2007, en virtud de la cual las empresas privadas y públicas de más de doscientos cincuenta trabajadores han de elaborar y aplicar un plan de igualdad (art. 45). Los planes de igualdad tendrán que fijar los conceptos, objetivos de igualdad, las estrategias y prácticas a realizar para su consecución, así como la definición de sistemas eficaces para el seguimiento y evaluación de los objetivos fijados (art. 46).

La Unidad de Igualdad de la UGR prevé las siguientes medidas de actuación:

- 1) Actualizar la normativa de la UGR para adaptarla a las reformas legales sobre la igualdad de género, especialmente la Ley de Igualdad y la Ley Andaluza de Igualdad.
- 2) Trabajar, junto a los órganos de gobierno de la UGR, en el desarrollo de las medidas establecidas el Plan estratégico y en el Contrato programa con la Junta de Andalucía en relación al tema de la igualdad de género.
- 3) Promover la presencia equilibrada de hombres y mujeres en todos los órganos colegiados.
- 4) Actualizar la normativa de Recursos Humanos (PAS y POI) para incorporar en ella las modificaciones de las nuevas leyes de igualdad.
- 5) Incorporar la perspectiva de género en los contenidos de la enseñanza y la investigación.
- 6) Conseguir una representación equilibrada en los diferentes órganos y niveles de toma de decisiones.
- 7) Crear una base documental para la creación del Plan de Igualdad.
- 8) Formular las medidas con precisión, con el fin de facilitar su aplicación y evaluación.
- 9) En el ámbito del personal de administración y servicios, realizar un estudio de la RPT para estudiar la distribución de puestos entre mujeres y hombres, distinguiendo entre personal laboral y funcionario.
- 10) Estudiar la situación de representación en los diferentes órganos de gobierno.
- 11) Realizar estudios con el objetivo de conocer la percepción del alumnado sobre su formación y su conducta ante la Igualdad entre mujeres y hombres.
- 12) En el ámbito de la docencia, crear un banco de datos de las asignaturas que incluyen las relaciones de género dentro de su objeto de estudio.

13) En el ámbito de la investigación, crear un banco de datos de grupos de investigación con línea de género y de grupos que incluyen el género entre sus líneas de investigación.

14) Concienciar a la Comunidad Universitaria para y en la Igualdad.

15) Proteger a los miembros de la Comunidad Universitaria que puedan ser víctimas de la violencia (tanto mujeres como hombres).

16) Tutelar para que se cumpla la ley de Igualdad en todos los tribunales de la Universidad de Granada (función base del Observatorio).

17) Realizar un Congreso de Información de medidas de la Unidad de Igualdad.

18) Fomentar las asociaciones de mujeres de ámbito universitario.

Por otro lado, la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad establece las directrices para garantizar la igualdad de este colectivo. De acuerdo con ello, la UGR asegura que la contratación del profesorado se realice atendiendo a los criterios de igualdad entre hombres y mujeres y de no discriminación de personas con discapacidad.

Recientemente, la UGR aprobaba, el 8 de octubre, la normativa de aplicación de la UGR que regula el procedimiento de los concursos públicos de acceso a los cuerpos docentes universitarios. En ella se establecía la necesidad de que la composición de las comisiones cumpla con el principio de equilibrio entre hombres y mujeres, salvo que no sea posible por razones fundadas y objetivas debidamente motivadas (art. 7).

Mecanismos para asegurar que la contratación del profesorado se realice atendiendo a los criterios de igualdad entre hombres y mujeres y de no discriminación de personas con discapacidad

La normativa que rige para la contratación de personal docente en la Universidad de Granada puede consultarse en la página web: <http://academica.ugr.es/pages/profesorado/normativa> Tanto las normas que regulan el acceso a los cuerpos docentes universitarios como la que regula el personal laboral tienen en cuenta los criterios de igualdad entre hombres y mujeres así como la no discriminación de personas con discapacidad.

La normativa de la UGR responde a las exigencias del Real Decreto 1313/2007, de 5 de octubre, por el que se regula el régimen de los concursos de acceso a cuerpos docentes universitarios. Dicho Decreto establece en su artículo 6.3 que "La composición de las Comisiones de selección deberá ajustarse a los principios de imparcialidad y profesionalidad de sus miembros, procurando una composición equilibrada entre mujeres y hombres, salvo que no sea posible por razones fundadas y objetivas debidamente motivadas". Por otro lado, la citada legislación establece en su artículo 8 que "En los concursos de acceso quedarán garantizados, en todo momento, la igualdad de oportunidades de los aspirantes, el respeto a los principios de mérito y capacidad y el principio de igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres. Asimismo, el Real Decreto señala que "Las Universidades garantizarán la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad y adoptarán, en el procedimiento que haya de regir en los concursos, las oportunas medidas de adaptación a las necesidades de las personas con discapacidad". Estos artículos han sido trasladados a la

normativa de la UGR sobre los concursos de acceso a los cuerpos docentes universitarios que recoge en la composición de las comisiones de selección y en el procedimiento de los concursos el respeto a la igualdad entre hombres y mujeres y la no discriminación de las personas con discapacidad (arts. 7.1. y 9.2).

ANEXOS : APARTADO 7

Nombre : Punto7.1Abril2012.pdf

HASH SHA1 : aw90gcMtNP3CRaQRd43/QZNXEh4=

Código CSV : 73634471363197062873965

7. JUSTIFICACION DE DISPONIBLES

7.1 Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles

La Escuela de Posgrado de la Universidad de Granada (<http://escuelaposgrado.ugr.es/>) es un Centro de nueva creación adscrito al Vicerrectorado de Enseñanzas de Grado y Posgrado de la Universidad de Granada. Tiene por objeto la gestión y coordinación de los títulos de posgrado de esta Universidad, tanto propios como oficiales, así como de los procesos conducentes a la obtención del doctorado. Todo ello, con el fin de optimizar los distintos recursos con los que cuenta la Universidad de Granada. Su equipo de dirección se compone de una dirección, una dirección adjunta y tres subdirecciones encargadas respectivamente del doctorado, las relaciones internacionales y la gestión, imagen y comunicación. Y su personal administrativo cuenta con una unidad de información y registro; una unidad responsable de matrículas, traslado de expedientes y actas; una unidad de profesorado; una unidad de asuntos económicos; y una unidad de convenios y programas de financiación externa. Todo lo cual, se encuentra a disposición del presente Máster.

~~— La Universidad de Granada dispone de aulas, laboratorios equipados, biblioteca, recursos informáticos, aulas de videoconferencia adecuados y suficientes para impartir con éxito el Máster en Calidad y Tecnología Alimentaria propuesto; prueba de lo mismo son los años que se llevan impartiendo cursos de postgrado y los años en que se lleva impartiendo este MASTER sin que se haya tenido ninguna reclamación al respecto.~~

La unidad de posgrado de la Facultad de Farmacia dispone de una biblioteca abierta y disponible para los alumnos del programa. Además utiliza las instalaciones y servicios generales de la Facultad de Farmacia (3 aulas de informática).

En concreto, la Biblioteca electrónica de la universidad de Granada y los Departamentos de Nutrición y Bromatología y el de Ingeniería Química de la Universidad de Granada, y la Escuela de Posgrado ofrecen los recursos y servicios necesarios para impartir el Máster: Biblioteca, hemeroteca con las mejores revistas de impacto en el área de tecnología de los alimentos, aulas dotadas de medios audiovisuales, video proyector, ordenador con conexión a internet, sala de seminarios adaptada a trabajos en grupo, laboratorios de investigación para realización de análisis físico-químico e instrumental, Planta Piloto..

Las clases de teoría y seminarios se desarrollarán en la Facultad de Farmacia en el aula XVII, con capacidad para 30 personas, próxima al Departamento de Nutrición y Bromatología y dotada de red inalámbrica (como el resto de la Facultad) y medios audiovisuales y videoconferencia. Para la realización de las actividades grupales, la Facultad dispone de una zona específica, colindante con la Biblioteca.

Igualmente, la Facultad de Farmacia de la Universidad de Granada apoyará la docencia con sus instalaciones:

- Aulas dotadas de material informático para exposiciones docentes con conexión a internet (8)

- Aulas multimedia (3)

- Aulas con ordenadores (3)
- Laboratorios multidisciplinares (3)
- Laboratorios de instrumentación (3)
- Instalaciones de Radiofarmacia (1)
- Servicio de Microscopía Electrónica (1)

Todos los laboratorios, biblioteca y sala de estudio y/o lectura están equipados con la infraestructura necesaria para cumplir los objetivos docentes e investigadores propuestos en el Máster.

La Facultad de Ciencias aportara los recursos materiales y económicos necesarios mediante laboratorios propios o comunes, instalaciones generales en cada puesto de trabajo (agua de refrigeración, aire a presión y vacío), campanas de gases (cámara de flujo) en todos los laboratorios provistas de los mismos servicios (agua de refrigeración, aire a presión y vacío), además de líneas de diferentes gases (Ar, H₂, etc...). Concretamente el El Departamento de Ingeniería Química (corresponsable del presente Master) cuenta con dos laboratorios prácticos con capacidad para 60 y 40 alumnos respectivamente y una planta piloto donde se encuentran las instalaciones de mayor tamaño. En total dispone de una superficie superior a los 800 m² en la que se ubican 45 prácticas docentes correspondientes a Operaciones de Flujo de Fluidos, Transmisión de Calor, Cinética, Reactores y Operaciones de Separación.

Además, se dispone de de instalaciones tales como salas de estudio, aulas audiovisuales o servicios de reprografía, los alumnos tienen a su disposición los situados en el propio Edificio Politécnico y los del Edificio de la Facultad de Ciencias. La Biblioteca tiene una superficie de 2.000 m². Está equipada con 27 ordenadores a disposición de los usuarios, 672 puestos de consulta. Fondos disponibles: Libros: 23.130, Revistas: 253, CD-ROM: 940, DVD: 197, Fotografías/Diapositivas: 600. También se dispone de fondos en la Biblioteca de la Facultad de Ciencias, que es un centro asociado al CSIC, con lo que los fondos bibliográficos de docencia e investigación son muy amplios. Además, todos los departamentos implicados disponen de bibliotecas propias para uso de profesores y alumnos. Esta Biblioteca tiene una superficie de 2833,62m², estanterías de libre acceso (4067 m) y depósito (2095 m), Aula de informática de 16 puestos, ordenadores de consulta (18 de sobremesa y 20 portátiles), 384 puestos de consulta. Fondos: Libros: 91.544, Revistas: 1.292, CDROM: 60, DVD: 438, Microformas: 1.927. Además de la Biblioteca, existe una Sala de Estudio insonorizada y climatizada con una capacidad de 200 puestos con tomas de corriente para que el alumno pueda conectar cualquier medio electrónico.

Además, se dispone de convenios con diversas industrias de Granada o próximas a esta ciudad. Con ellas se establece un convenio de colaboración que se suscribe entre la Universidad de Granada (Escuela de Posgrado) y la Industria de que se trate. En el se especifican las condiciones de realización, tutores, créditos, responsabilidades etc. La Facultad de Farmacia en representación del Decano mantiene convenios para la realización de prácticas en empresas (donde se incluyen los alumnos de posgrado).

Todas las instalaciones cumplen las normas de accesibilidad universal y diseño para todos, según lo dispuesto en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad

Servicios administrativos. La administración de los Departamentos de Ingeniería Química y Nutrición y Bromatología se encargan del proceso de apoyo a la matriculación regular de estudiantes y de trámites administrativos relacionados con el Máster (certificaciones, actas, contabilidad, etc.), bajo la supervisión del coordinador. La escuela de posgrado también ofrece apoyo administrativo especialmente durante el proceso de preinscripción, tramites relacionados con estudiantes extranjeros y movilidad de profesores y estudiantes.

Además, se cuenta directamente con dos Auxiliares Administrativos (uno por cada Departamento) y dos Auxiliares de laboratorio (uno por cada Departamento) como apoyo en las labores administrativas y de prácticas en Laboratorio. Junto con un alumno de Prácticas y un becario ECTS.

7.2 Revisión y mantenimiento de instalaciones

La Facultad de Farmacia y de Ciencias de la universidad de Granada, dispone de un plan de revisión, mantenimiento y actualización, así como de personal técnico específico para tales misiones. Asimismo, las Facultades y los distintos Departamentos implicados disponen de fondos especiales para mantenimiento dentro del plan general de la Universidad para docencia práctica.

Por lo que respecta a las instituciones y empresas externas participantes, todas ellas manifiestan disponer de planes de revisión, mantenimiento y actualización de instrumentación e instalaciones.

7.3 Previsión de adquisición de los recursos materiales y servicios necesarios.

La parte teórica del Máster se realizará en las aulas de las Facultades de Ciencias y de Farmacia, utilizando así mismo sus aulas informáticas.

Las aulas están preparadas todas ellas con equipos con conexión a la red de la universidad. Los laboratorios, como ya se ha indicado, son los de los departamentos de Nutrición y Bromatología e Ingeniería Química. También se cuenta con el Instituto de Nutrición y Tecnología de los alimentos (INYTA) y el Instituto del Agua de la Universidad de Granada para uso de sus instalaciones.

Existen medios para apoyar el trabajo de investigación, como es material fungible, reactivos etc. Material de apoyo y fuentes de información bibliográfica, informes, material virtual así como otras fuentes de información.

Se estima un presupuesto general que puede variar en función de los alumnos matriculados:

- Material para la actividad practica y para la correspondiente a la investigación de los trabajos fin de Máster. Material fungible y reactivos.....	.9500 €
- Reparaciones Instrumental.....	2000€
- Conferencias, Seminarios y Jornadas.....	300€/conferencia.....1800€...
- Adquisición de libros, Inscripción a Congresos.....	4000€
- Material de oficina y apoyo informático.....	1000€
TOTAL.....	18300€

La Universidad de Granada tiene un programa anual de apoyo a la docencia practica, para la adquisición de nuevo material para la infraestructura de prácticas.

Cabe destacar dentro de ellos el Plan Propio de la Universidad de Granada que es un programa anual. Todo el Plan propio puede consultarse en el siguiente enlace:
<http://investigacion.ugr.es/>

También, la Universidad de Granada tiene establecido un programa anual para la adquisición de nuevo material científico como dotación para infraestructura de prácticas.
<http://vicengp.ugr.es/pages/experiencias/apoyodocenciapractica>

Se ha contado con una asignación anual, por parte de la Universidad de Granada para los programas de Doctorado y posteriores Másteres.

La Escuela de Posgrado en el presente curso académico 2010-2011 ha sacado un programa de apoyo a las enseñanzas de posgrado que contempla ayudas para los másteres y las ayudas solicitadas al MEC para movilidad de profesorado externo. En este sentido indicar que durante cuatro años consecutivos el Máster anterior ha contado con la ayuda de movilidad

La parte administrativa cuenta con la colaboración del personal de administración y servicios de los departamentos implicados. Es fundamental contar con un apoyo administrativo permanente dada la cantidad de tareas administrativas que conlleva la burocracia del Máster.

La Universidad de Granada realiza un gran esfuerzo para que las empresas reciban a los alumnos en prácticas y puedan utilizar las convenientes instalaciones.

ANEXOS : APARTADO 8

Nombre : EstimaciónValoresCuantitativos.pdf

HASH SHA1 : yWEMmWg/qdfVq/u035nQYY4B0Wc=

Código CSV : 67119483298607817891667

8.1. ESTIMACION VALORES CUANTITATIVOS

TASA DE GRADUACIÓN	95%
TASA DE ABANDONO	0%
TASA DE EFICIENCIA	100%

OTROS INDICADORES

1. *Tasa de resultados.*
Definición: Relación porcentual entre el número de trabajos defendidos (trabajos fin de máster y tesis doctorales) y el número de alumnos/as matriculados en una misma cohorte.
Valor de referencia establecido para el seguimiento: _70_%
2. *Tasa de rendimiento.*
Definición: Relación porcentual entre el número total de créditos superados (excluidos los adaptados, convalidados y reconocidos) por el alumnado en un programa y el número total de créditos matriculados.
Valor de referencia establecido para el seguimiento: 100__%
3. *Duración media de los estudios de posgrado.*
Definición: Duración media (en años) que los estudiantes tardan en superar los créditos correspondientes al Programa del Posgrado.
Valor de referencia establecido para el seguimiento: _1-2__Años

Justificación de las estimaciones realizadas.

Las estimaciones realizadas sobre los indicadores anteriores se han definido tomando como referente los valores **provisionales** alcanzados por estos indicadores en los dos últimos cursos académicos en los que el Máster se ha impartido (el Máster lleva impartándose desde 2007). El análisis de la tendencia de estos valores y sus posibilidades de mejora llevan a establecer los valores indicados.

ANEXOS : APARTADO 10

Nombre : CronogramadeImplantación.pdf

HASH SHA1 : IFe093Kega/FtbUfCBBDrlGt6jQ=

Código CSV : 67119496859450133848988

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN DE LA TITULACIÓN

Desde el momento de la verificación de este máster, se implantará de acuerdo al siguiente cronograma:

La temporalización del Máster será trimestral.

- A. Cursos de la Formación Básica (Módulo I y II) se impartirán en el primer semestre (dos primeros trimestres).- Desde Octubre hasta Marzo (inclusive).
- B. Practicas Externas.- En el tercer trimestre.
- C. Trabajo Fin de Máster.-Segundo y tercer trimestre.

En el apartado 5.1 (Estructura de las enseñanzas) de esta memoria, aparece pormenorizada la temporalización de cada uno de los módulos para el curso académico 2012-13.

