

**BEATRIZ BADORREY MARTÍN, SECRETARIA GENERAL DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA,**

**C E R T I F I C A:** Que en la reunión del Consejo de Gobierno, celebrada el día quince de diciembre de dos mil quince fue adoptado, entre otros, el siguiente acuerdo:

**04. Estudio y aprobación, si procede, de las propuestas del Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado**

**04.17.** El Consejo de Gobierno aprueba, a propuesta de la Facultad de Ciencias, la implantación de un nuevo Máster universitario en Ciencias Agroambientales y Agroalimentarias, conjunto con la Universidad Autónoma de Madrid, según anexo.

Y para que conste a los efectos oportunos, se extiende la presente certificación haciendo constar que se emite con anterioridad a la aprobación del Acta y sin perjuicio de su ulterior aprobación en Madrid, a dieciséis de diciembre de dos mil quince.

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 Nacional de Educación a Distancia		Facultad de Ciencias	28027679	
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA		
Máster		Ciencias Agroambientales y Agroalimentarias		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA				
Máster Universitario en Ciencias Agroambientales y Agroalimentarias por la Universidad Autónoma de Madrid y la Universidad Nacional de Educación a Distancia				
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO		
Ciencias		Nacional		
CONVENIO				
Convenio UNED UAM				
UNIVERSIDADES PARTICIPANTES		CENTRO	CÓDIGO CENTRO	
Universidad Autónoma de Madrid		Facultad de Ciencias	28027060	
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN		
No				
SOLICITANTE				
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO		
Consuelo Escolástico León		Profesora Titular		
Tipo Documento		Número Documento		
NIF		05648743N		
REPRESENTANTE LEGAL				
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO		
Alejandro Tiana Ferrer		Rector		
Tipo Documento		Número Documento		
NIF		02182398C		
RESPONSABLE DEL TÍTULO				
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO		
Antonio Zapardiel Palenzuela		Decano de la Facultad de Ciencias de la UNED		
Tipo Documento		Número Documento		
NIF		01477906H		
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	TELÉFONO
Bravo Murillo, 38		28015	Madrid	639166137
E-MAIL		PROVINCIA		FAX
admin.masteresoficiales@adm.uned.es		Madrid		913987406

### 3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

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

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

	En: Madrid, a ___ de _____ de ____
	Firma: Representante legal de la Universidad

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R

## 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

### 1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Ciencias Agroambientales y Agralimentarias por la Universidad Autónoma de Madrid y la Universidad Nacional de Educación a Distancia	Nacional		Ver Apartado 1: Anexo 1.

#### LISTADO DE ESPECIALIDADES

No existen datos

RAMA	ISCED 1	ISCED 2
Ciencias	Ciencias del medio ambiente	

#### NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA

#### AGENCIA EVALUADORA

Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación

#### UNIVERSIDAD SOLICITANTE

Universidad Nacional de Educación a Distancia

#### LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
023	Universidad Autónoma de Madrid
028	Universidad Nacional de Educación a Distancia

#### 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		0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
20	20	20

#### LISTADO DE ESPECIALIDADES

ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos	

### 1.3. Universidad Nacional de Educación a Distancia

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

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
28027679	Facultad de Ciencias

#### 1.3.2. Facultad de Ciencias

##### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	VIRTUAL
No	Sí	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		

PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
40	40	
	<b>TIEMPO COMPLETO</b>	
	<b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>	<b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>
<b>PRIMER AÑO</b>	60.0	60.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	60.0	60.0
	<b>TIEMPO PARCIAL</b>	
	<b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>	<b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>
<b>PRIMER AÑO</b>	10.0	40.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	10.0	40.0
<b>NORMAS DE PERMANENCIA</b>		
<a href="http://portal.uned.es/pls/portal/url/ITEM/059B4DE4BB6C63A1E050660A347030C2">http://portal.uned.es/pls/portal/url/ITEM/059B4DE4BB6C63A1E050660A347030C2</a>		
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	

### 1.3. Universidad Autónoma de Madrid

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

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
28027060	Facultad de Ciencias

#### 1.3.2. Facultad de Ciencias

##### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	VIRTUAL
No	Sí	No
<b>PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS</b>		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
40	40	
	<b>TIEMPO COMPLETO</b>	
	<b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>	<b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>
<b>PRIMER AÑO</b>	60.0	60.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	60.0	60.0
	<b>TIEMPO PARCIAL</b>	
	<b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>	<b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>
<b>PRIMER AÑO</b>	10.0	40.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	10.0	40.0
<b>NORMAS DE PERMANENCIA</b>		
<a href="http://portal.uned.es/pls/portal/url/ITEM/059B4DE4BB6C63A1E050660A347030C2">http://portal.uned.es/pls/portal/url/ITEM/059B4DE4BB6C63A1E050660A347030C2</a>		
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		

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

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

Ver Apartado 2 Anexo 1.

### 3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
<b>BÁSICAS</b>
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
<b>GENERALES</b>
CG1 - Adquirir destrezas teóricas y experimentales avanzadas en el área de la producción agrícola sostenible, la seguridad y calidad alimentaria y el uso eficiente de los recursos y materias primas de origen agroalimentario compatible con la protección del medioambiente.
CG2 - 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 - Estar capacitados para realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de las ciencias agroambientales y agroalimentarias, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.
CG4 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad composiciones escritas o argumentos motivados, de redactar planes, proyectos de trabajo o artículos científicos.
CG5 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje.
CG6 - Desarrollar la capacidad para proponer y llevar a cabo experimentos con la metodología adecuada, así como para extraer conclusiones y determinar nuevas líneas de investigación.
CG7 - Utilizar las tecnologías de información y de comunicación para redactar y exponer trabajos específicos sobre el área de estudio.
<b>3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES</b>
No existen datos
<b>3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>
CE1 - Dictaminar la fertilidad de los suelos a partir de su composición y propiedades, y modelizar los equilibrios químicos y los procesos de adsorción en suelos.
CE2 - Integrar los aspectos químicos y fisiológicos de la dinámica de cada nutriente en la planta, y diseñar la composición más adecuada de disoluciones nutritivas para hidroponía.
CE3 - Evaluar la eficacia, reactividad y las implicaciones ambientales de la utilización de los fertilizantes y productos fitosanitarios en el sistema suelo-planta, tanto los tradicionales como los de última generación.
CE4 - Valorar los distintos sistemas de cultivo agrícolas; evaluando las distintas producciones, especialmente la de productos ecológicos; y su repercusión medioambiental.
CE5 - Adquirir destrezas avanzadas en la aplicación del análisis químico a todo tipo de materiales agrícolas e interpretar, de forma integrada, los resultados obtenidos.
CE6 - Elaborar informes sobre distintos aspectos de la producción agrícola y realizar presentaciones de los mismos, adquiriendo la capacidad de argumentar y discutir resultados experimentales.
CE7 - Conocer las operaciones básicas de la manipulación, conservación y comercialización de alimentos de origen vegetal.
CE8 - Reconocer los factores implicados en la calidad de los productos agroalimentarios así como integrar e implementar modelos de gestión de calidad.

CE9 - Reconocer las sustancias tóxicas presentes en los alimentos y su procedencia, así como las vías metabólicas que sufren los contaminantes ambientales, y valorar los riesgos sobre el medio ambiente.

CE10 - Conocer el papel de los factores ambientales y endógenos en el desarrollo vegetal.

## 4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

### 4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo I.

### 4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

#### 4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Para acceder al Máster Interuniversitario en Ciencias Agroambientales y Agroalimentarias es necesario cumplir las condiciones generales de acceso y admisión de estudiantes para todos los másteres establecidas por el RD 1393/2007 y modificado por el RD 861/2010. En concreto:

- a) Estar en posesión de un título universitario oficial español (Grado, Licenciado/a, Ingeniero/a, Arquitecto/a, Diplomado/a, Ingeniero/a Técnico/a, Arquitecto/a Técnico/a o equivalente) u otro expedido por una institución de educación superior perteneciente a otro Estado integrante del Espacio Europeo de Educación Superior que faculte en el mismo para el acceso a enseñanzas de Máster.
- b) Las personas con un título universitario de grado conforme a sistemas educativos ajenos al EEES podrán acceder:
  - b.1, tras la homologación del mismo a un título o grado español de los listados en el apartado anterior.
  - b.2, sin homologación del mismo, con la comprobación previa de que estos estudios acreditan un nivel de formación equivalente a los títulos oficiales españoles y que facultan, en el país que expidió el título, para acceder a estudios de posgrado.

#### 4.2.1. Requisitos de acceso

Por lo que se refiere a las condiciones específicas de admisión al Máster Interuniversitario en Ciencias Agroambientales y Agroalimentarias, se requiere ser titulado superior (Licenciatura o Grado) en Ciencias Ambientales, Química, Biología, Bioquímica, Ingenierías (Agronómica, Ambiental, Industrial...), Ciencias de la Alimentación y Farmacia, y asimismo podrán acceder al programa desde otras titulaciones afines que conforman las áreas generales de las Ciencias Experimentales. Se estudiará el acceso de estudiantes de otras titulaciones que deseen especializarse en el campo de la producción agrícola mediante técnicas eficientes y respetuosas con el medio ambiente, pues, especialmente en el caso de los demandantes procedentes de países latinoamericanos, los estudiantes pueden haber cursado estudios superiores sin equivalente directo en España. La relación de la documentación específica que debe aportar el estudiante al solicitar su admisión aparece junto con la información general en la página web del de ambas instituciones (<http://www.uam.es/posgrado> y <http://www.uned.es/posgradoficiales>).

#### 4.2.2. Criterios de Admisión

La admisión a la titulación corresponde a la Comisión de Coordinación del Máster en Ciencias Agroambientales y Agroalimentarias encargada de decidir sobre la admisión de los estudiantes. Esta Comisión será también responsable de la coordinación de los aspectos docentes del Máster. Su composición será la siguiente: 2 coordinadores del Máster (uno de la UNED y otro de la UAM) y 2 profesores de cada una de las universidades. Contará con el apoyo de un gestor administrativo cuando sea necesario.

Los criterios de valoración para la admisión al Máster incluyen:

- Expediente académico normalizado de la titulación de acceso (65%).
- Currículum vitae, destacando actividades previas relacionadas con el Máster (20%).
- Otros méritos y Becas y Ayudas obtenidas (10%).

En caso de dudas se contactará directamente con los candidatos y se recurrirá, si se estima necesario, a entrevistas personales (5%).

De acuerdo con los criterios de admisión del Máster, la comisión de Coordinación del Máster establecerá una prelación de candidatos con el objetivo de no sobrepasar el número de estudiantes de nuevo ingreso establecido como máximo en la oferta anual de plazas.

### 4.3 APOYO A ESTUDIANTES

#### APOYO A ESTUDIANTES

Tanto la UNED como la UAM disponen de sistemas de apoyo de los estudiantes una vez matriculados. Además de la información general de ambas instituciones, los estudiantes dispondrán de información propia y específica del Máster y de la utilización de los medios virtuales, a través de la plataforma aLF a la que tendrán acceso todos los matriculados, tanto si acceden al Máster a través de la UAM como si lo hacen a través de la UNED. En ella podrán consultar grabaciones audiovisuales y/o guías con las recomendaciones del coordinador y de los equipos docentes que le orientarán en las tareas de organización y planificación de sus estudios del Máster.

La UNED proporciona al estudiante orientaciones para que se ajuste al tiempo real del que dispone para el estudio y a su preparación previa para los requerimientos de las materias. Con esto se pretende que no abandone y que se adapte bien a la metodología de enseñanza a distancia en la Universidad. Para ello cuenta tanto con información en la web como con orientaciones presenciales en Centros Asociados.

#### Guías de apoyo.

Para abordar con éxito los estudios en la modalidad semipresencial, es necesario que el estudiante conozca su metodología específica y que desarrolle las competencias necesarias para estudiar a distancia de forma autónoma, y así, ser capaz de autorregular su proceso de aprendizaje. Estas guías estarán a la disposición de todos los estudiantes del Máster.

Para ello, se han elaborado una serie de guías de apoyo inicial al entrenamiento de estas competencias:

- Competencias necesarias para Estudiar a Distancia.
- Orientaciones para la Planificación del Estudio.
- Técnicas de estudio.
- Preparación de Exámenes en la UNED.

#### **Jornadas de bienvenida y de formación para nuevos estudiantes en los centros asociados.**

La UNED es consciente de la importancia que tiene para el estudiante nuevo conocer su Universidad e integrarse en ella de la mejor forma posible. Asimismo, está especialmente preocupada por poner a su alcance todos los recursos posibles para que pueda desarrollar las competencias necesarias para ser un estudiante a distancia.

Por ello, le ofrece un Plan de Acogida para nuevos estudiantes. Este Plan tiene tres objetivos fundamentales:

- Brindarle la mejor información posible para que se integre de forma satisfactoria en la Universidad.
- Orientarle mejor en su decisión para que se matricule de aquello que más le convenga y se ajuste a sus deseos o necesidades.
- Proporcionarle toda una serie de cursos de formación, tanto presenciales como en-línea, sobre la metodología específica del estudio a distancia y las competencias que necesita para llevar a cabo un aprendizaje autónomo, regulado por él mismo.

En definitiva, se trata de que logre una buena adaptación al sistema de enseñanza-aprendizaje en la modalidad semipresencial para que culmine con éxito sus estudios.

#### **Comunidad virtual de estudiantes nuevos.**

El estudiante nuevo formará parte de la "Comunidad virtual de estudiantes nuevos" de su Facultad/Escuela, en la que se le brindará información y orientación precisas sobre la UNED y su metodología, así como sugerencias para guiarle en tus primeros pasos. Todos aquellos aspectos relacionados con la metodología de enseñanza a distancia estarán también accesibles para los estudiantes del Máster que accedan a los estudios a través de la UAM.

#### **Plataforma aLF**

aLF es una plataforma de e-Learning y colaboración que permite impartir y recibir formación, gestionar y compartir documentos, crear y participar en comunidades temáticas, así como realizar proyectos online. aLF facilita hacer un buen uso de los recursos de que disponemos a través de Internet para paliar las dificultades que ofrece el modelo de enseñanza a distancia.

Para ello ponemos a su disposición las herramientas necesarias para que, tanto el equipo docente como el alumnado, encuentren la manera de compaginar el trabajo individual como el aprendizaje cooperativo. Esta será la plataforma de e-learning que se utilice en el Máster.

Funcionalidades:

- Gestión de grupos de trabajo bajo demanda.
- Espacio de almacenamiento compartido.
- Organización de los contenidos.
- Planificación de actividades.
- Evaluación y autoevaluación.
- Servicio de notificaciones automáticas.
- Diseño de encuestas.
- Publicación planificada de noticias.
- Portal personal y público configurable por el usuario.

#### **COIE**

El Centro de Orientación, Información y Empleo de la UNED (COIE) es un servicio especializado de información y orientación académica y profesional que ofrece al alumno todo el soporte que necesita tanto para su adaptación académica en la UNED como para su promoción profesional una vez terminados sus estudios.

La dirección web del COIE es:

[http://portal.uned.es/portal/page?\\_pageid=93,569737&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,569737&_dad=portal&_schema=PORTAL)

¿Qué ofrece el COIE?:

- Orientación académica: formación en técnicas de estudio a distancia y ayuda en la toma de decisiones para la elección de la carrera.
- Orientación profesional: asesoramiento del itinerario profesional e información sobre las salidas profesionales de cada carrera.
- Información y autoconsulta:
  - Titulaciones.
    - Estudios de posgrado.
    - Cursos de formación.
    - Becas, ayudas y premios.
    - Estudios en el extranjero.
  - Empleo:

Bolsa de empleo y prácticas: bolsa on-line de trabajo y prácticas para estudiantes y titulados de la UNED

Ofertas de empleo: ofertas de las empresas colaboradoras del COIE y las recogidas en los diferentes medios de comunicación.

Prácticas: podrá realizar prácticas en empresas siempre y cuando haya superado el 50% de los créditos de tu titulación.

Por parte de la UAM, la labor de acogida e información a los estudiantes después del periodo de matrícula se gestiona a través de el/los coordinadores de Máster, la Oficina de Orientación y Atención al Estudiante y el Centro de Estudios de Posgrado.

La Oficina de Orientación y Atención al Estudiante, junto con el Centro de Estudios de Posgrado, mantienen a través de la WEB de la Universidad, folletos institucionales, Unidades de Información y presencia en las redes sociales (Facebook, Twitter) servicios de información que permiten orientar y reconducir las dudas de los estudiantes ya matriculados (<http://www.uam.es/estudiantes/acceso/>).

Al inicio del curso académico se desarrolla un acto de recepción a los nuevos estudiantes, donde se les da la bienvenida a la Universidad Autónoma de Madrid y se presentan los Coordinadores del Máster y miembros de la Comisión de Coordinación. En dicho acto se les informa también de los servicios que la UAM les proporciona por el hecho de ser estudiantes y de cualquier normativa que les pueda ser de especial interés para el adecuado desarrollo de su vida en el campus. Esta presentación se hará a través de videoconferencia y quedará guardada en la web del Máster para que todos los estudiantes puedan consultarla siempre que lo necesiten.

Tanto para estudiantes de posgrado como para aquellos que ya han obtenido su titulación, la UAM, a través de la **Oficina de Prácticas Externas y Empleabilidad** ([http://www.uam.es/ss/Satellite/Ciencias/es/1241103216385/listado/Seccion\\_de\\_Posgrado\\_y\\_Practicas\\_Externas.htm](http://www.uam.es/ss/Satellite/Ciencias/es/1241103216385/listado/Seccion_de_Posgrado_y_Practicas_Externas.htm)) ofrece los siguientes servicios:

- Intermediación laboral a través de la bolsa de empleo, entre las demandas de los estudiantes y las ofertas de las empresas.
- Promover contactos con los departamentos de recursos humanos de empresas e instituciones públicas y privadas.
- Orientación profesional para el empleo y el autoempleo
- Organizar cursos de formación con competencias profesionales que faciliten la inserción laboral de los estudiantes.
- Gestión del Programa de prácticas remuneradas OPE.
- Asesoramiento sobre técnicas de búsqueda de empleo.
- Ayudar al usuario a conocer sus habilidades, aptitudes y destrezas de cara a la inserción laboral.
- Organización de foros de empleo, como lugar de encuentro entre estudiantes que tienen que realizar el periodo de prácticas en empresa o que buscan empleo y las empresas e instituciones.
- Gestión de prácticas externas curriculares y extracurriculares.
- Conocer el mercado de trabajo de los titulados superiores y las necesidades profesionales registradas en el sistema productivo.

#### Servicio de secretaría virtual

El servicio de Secretaría Virtual de la UNED proporciona servicios de consulta y gestión académica a través de Internet de manera personalizada y segura desde cualquier ordenador con acceso a la red. Para utilizar el servicio, el estudiante deberá tener el identificador de usuario que se proporciona en la matrícula. De modo similar se realiza la gestión académica en la UAM, a través de la plataforma de gestión SIGMA, que ofrece prestaciones similares a las que se describen para la UNED.

Los servicios que ofrece la Secretaría Virtual son los siguientes:

- Cuenta de correo electrónico de estudiante: El usuario podrá activar o desactivar la cuenta de correo electrónico que ofrece la UNED a sus estudiantes.
- Cambio de la clave de acceso a los servicios: Gestión de la clave de acceso a la Secretaría Virtual.
- Consulta de expediente académico del estudiante y consulta de calificaciones.
- Consulta del estado de su solicitud de beca.
- Consulta del estado de su solicitud de título.
- Consulta del estado de su solicitud de matrícula.

#### UNIDIS

El Centro de Atención a Universitarios con Discapacidad (Unidis) es un servicio dependiente del Vicerrectorado de Estudiantes, cuyo objetivo principal es que los estudiantes con discapacidad que deseen cursar estudios en esta Universidad, puedan gozar de las mismas oportunidades que el resto de estudiantes de la UNED.

Con este fin, UNIDIS coordina y desarrolla una serie de acciones de asesoramiento y apoyo a la comunidad universitaria que contribuyan a suprimir barreras para el acceso, la participación y el aprendizaje de los universitarios con discapacidad.

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

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

#### 4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

##### Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

##### Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO

0	0
<b>Adjuntar Título Propio</b>	
Ver Apartado 4 Anexo 2.	
<b>Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional</b>	
<b>MÍNIMO</b>	<b>MÁXIMO</b>
0	9

## NORMAS Y CRITERIOS GENERALES DE RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS PARA LOS MASTER

### PREÁMBULO

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establecía la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales indica en su artículo sexto que, al objeto de hacer efectiva la movilidad de estudiantes, dentro y fuera del territorio nacional, las universidades elaborarán y harán pública su normativa sobre el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos, con sujeción a los criterios generales establecidos en el mismo; este precepto ha sido modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, que da una nueva redacción al citado precepto para, según reza su exposición de motivos, introducir los ajustes necesarios a fin de garantizar una mayor fluidez y eficacia en los criterios y procedimientos establecidos.

A continuación se detallan la normativa interna de la UNED como universidad coordinadora. En el caso de los estudiantes que se matriculen en la UAM se les aplicará la normativa/procedimientos equivalentes en las instancias correspondientes de la UAM.

Con la finalidad de adecuar la normativa interna de la UNED en el ámbito de los Másteres a estas modificaciones normativas y en cumplimiento de lo establecido en el párrafo 1º del artículo sexto del citado Real Decreto 861/2010, y con objeto de hacer efectiva la movilidad de estudiantes, tanto dentro del territorio nacional como fuera de él, procede la aprobación de las siguientes normas y criterios generales de reconocimiento y transferencia de créditos para los Másteres.

Capítulo I. Reconocimiento de créditos. Artículo 1. Ámbito de aplicación.

Esta normativa será de aplicación a las enseñanzas universitarias oficiales de Posgrado reguladas por el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, que se impartan en la UNED.

Artículo 2. Conceptos básicos.

1. Se entiende por reconocimiento de créditos la aceptación por la universidad de créditos que son computados para la obtención de un título oficial de Master y que no se han obtenido cursando las asignaturas incluidas en su plan de estudios.
2. Las unidades básicas de reconocimiento son los créditos, las competencias y los conocimientos derivados de las enseñanzas y actividades laborales y profesionales acreditados por el estudiante.

Artículo 3. Ámbito objetivo de reconocimiento.

3.1. Serán objeto de reconocimiento:

- a) Enseñanzas universitarias oficiales, finalizadas o no, de Master o Doctorado.
- b) Enseñanzas universitarias no oficiales.
- c) Experiencia laboral o profesional relacionada con las competencias inherentes al título.

3.2. También podrán ser reconocidos como créditos los estudios parciales de doctorado superados con arreglo a las distintas legislaciones anteriores, siempre que tengan un contenido afín al del Master, a juicio de la Comisión Coordinadora de éste.

Artículo 4. Órganos competentes

1. El órgano competente para el reconocimiento de créditos será la "Comisión de Coordinación del Título de Master" establecida en cada caso para cada título con arreglo a la normativa de la UNED en materia de organización y gestión académica de los Másteres que en cada momento esté vigente.

2. La Comisión delegada de Ordenación Académica de la UNED actuará como órgano de supervisión y de resolución de dudas que puedan plantearse en las Comisiones de coordinación del título de Master y establecerá los criterios generales de procedimiento y plazos.

Artículo 5. Criterio general para el reconocimiento de créditos.

1. El reconocimiento de créditos deberá realizarse teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las materias cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios.

2.- El reconocimiento de los créditos se realizara conforme al procedimiento descrito en el Anexo I. Artículo 6. Reconocimientos entre estudios universitarios oficiales.

1. A los efectos de esta normativa, se entiende por reconocimiento la aceptación por la UNED de los créditos

que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en ésta u otra Universidad, son computados en otras enseñanzas distintas a efectos de la obtención de un título oficial de Máster Universitario.

2. No podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes al trabajo fin de Máster necesario para obtener el correspondiente título.

Artículo 7. Reconocimientos de enseñanzas universitarias no oficiales y experiencia laboral.

1. Podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos, a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, siempre que el nivel de titulación exigido para ellas sea el mismo que para el Máster.

2. La experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser también reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención del título oficial de Máster, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título o periodo de formación.

3. El número de créditos que sean 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 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.

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 un reconocimiento en su totalidad siempre que el correspondiente título propio haya sido extinguido y sustituido por un título oficial.

A tal efecto, en la memoria de verificación del nuevo plan de estudios propuesto y presentado a verificación se hará constar tal circunstancia y se deberá acompañar a la misma, además de lo dispuesto en el anexo I de este real decreto, el diseño curricular relativo al título propio, en el que conste: número de créditos, planificación de las enseñanzas, objetivos, competencias, criterios de evaluación, criterios de calificación y obtención de la nota media del expediente, proyecto final de Grado o de Máster, etc., a fin de que la Agencia de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) o el órgano de evaluación que la Ley de las comunidades autónomas determinen, compruebe que el título que se presenta a verificación guarda la suficiente identidad con el título propio anterior y se pronuncie en relación con el reconocimiento de créditos propuesto por la universidad.

Capítulo II. Transferencia de créditos.

Artículo 8. Definición

1. Se entiende por transferencia la inclusión en el expediente del estudiante de la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la UNED o en otra Universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

Artículo 9. Requisitos y Procedimiento para la transferencia de créditos

Los estudiantes que se incorporen a un nuevo título deberán indicar si han cursado otros estudios oficiales no finalizados, y en caso de no tratarse de estudios de la UNED, aportar los documentos requeridos. Para hacer efectiva la transferencia de créditos el estudiante deberá realizar traslado de expediente. Una vez presentados los documentos

requeridos, se actuará de oficio, incorporando la información al expediente del estudiante pero sin que, en ningún caso, puedan ser tomados en consideración para terminar las enseñanzas de Máster cursadas, aquellos créditos que no hayan sido reconocidos.

Artículo 10. Documentos académicos

Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursados en cualquier Universidad, los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título, serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título, regulado en el Real Decreto 1044/2003 de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las Universidades del Suplemento Europeo al Título.

#### ANEXO I

1. El procedimiento se inicia a petición del interesado una vez que aporte en la Facultad o Escuela correspondiente la documentación necesaria para su tramitación.

Este último requisito no será necesario para los estudiantes de la UNED cuando su expediente se encuentre en la Universidad. La Facultad/Escuela podrá solicitar a los interesados información complementaria al Certificado Académico, en caso de que lo considere necesario, para posibilitar el análisis de la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las asignaturas cursadas y los previstos en el plan de estudios de la enseñanza de ingreso.

2. Una vez resueltos y comunicados los reconocimientos al estudiante, este deberá abonar el importe establecido en la Orden Ministerial, que anualmente fija los precios públicos por este concepto, para hacer efectivos estos derechos, incorporarlos a su expediente y poner fin al procedimiento.

3. No obstante, y de acuerdo a lo dispuesto en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificada por la Ley 4/1999, de 13 de enero, si el estudiante no estuviera de acuerdo con la resolución de la Comisión de reconocimiento podrá presentar en el plazo de un mes recurso de alzada ante el Rector.

4. En virtud de las competencias conferidas en el artículo 4º de la normativa para reconocimientos, la Comisión delegada de Ordenación Académica podrá establecer anualmente plazos de solicitud de reconocimiento de créditos para cada Facultad o Escuela, con el objeto de ordenar el proceso, de acuerdo con los períodos de matrícula anual.

5. El plazo máximo para resolver el procedimiento es de 3 meses. El procedimiento permanecerá suspenso por el tiempo que medie entre la petición de documentación por parte de la universidad al interesado y su efectivo cumplimiento.

6. Se autoriza al Vicerrectorado de Investigación a realizar cuantas modificaciones sean necesarias en este procedimiento para su mejor adecuación a posibles cambios normativos.

#### NOTA SOBRE TÍTULOS EXTRANJEROS

Los estudiantes que estén en posesión de un título de educación superior extranjero podrán acceder a este Programa previa homologación de aquel al título español que habilite para dicho acceso, de conformidad con el procedimiento previsto en la normativa vigente al respecto. No obstante se podrán admitir, sin la preceptiva homologación, previa comprobación, alumnos que acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos españoles de grado y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a estudios de postgrado. Esta admisión no implicará, en ningún caso, la homologación del título.

#### 4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS

## 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

<b>5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS</b>		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
<b>5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
PREPARACIÓN Y ESTUDIO DEL CONTENIDO TEÓRICO. - Lectura de las orientaciones generales. - Lectura y estudio de contenidos y revisión de documentación complementaria. - Búsqueda de información adicional en biblioteca, Internet, etc. - Pruebas de autoevaluación. - Participación en el Aula Virtual, foros y tutorías (Intercambio de información y consulta de dudas con el equipo docente, tutores y grupos). - Resolución de problemas.		
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC). -Actividades teórico-prácticas. - Resolución de casos prácticos. - Exámenes on-line. - Preparación y presentación de trabajos.		
REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O DE ORDENADOR Y/O DE AULA. - Estudio y lectura de guiones de prácticas y/o documentación complementaria. -Elaboración del informe de laboratorio (incluyendo tratamiento de datos y discusión de resultados). - Seminarios de resolución de casos prácticos.		
REALIZACIÓN DE VISITAS A CENTROS DE PRODUCCIÓN AGROALIMENTARIA, LABORATORIOS Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN.		
REALIZACIÓN EXAMEN PRESENCIAL O EXAMEN FINAL.		
ACTIVIDADES FORMATIVAS RELATIVAS AL TRABAJO FIN DE MASTER. Trabajo Experimental (teórico o Práctico) en el Trabajo Fin de Máster.		
ACTIVIDADES FORMATIVAS RELATIVAS AL TRABAJO FIN DE MASTER. Búsquedas bibliográfica y análisis de artículos de investigación relacionados con el tema de trabajo. Estudio y trabajo autónomo individual. Elaboración de memoria.		
<b>5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
La docencia de las asignaturas para todos los estudiantes matriculados del Máster está planteada para impartirse mediante la metodología general de la UNED, en la que se combinan distintos recursos metodológicos: los materiales escritos y los medios virtuales. Para ello, se crearán cursos virtuales en la plataforma aLF para la enseñanza a distancia, complementados con la asistencia personalizada de los equipos docentes, la tutela presencial y telemática, así como la impartición de prácticas, visitas y seminarios presenciales en coordinación entre el profesorado de la UAM y la UNED. Esta modalidad semipresencial de aprendizaje es flexible, permitiendo a los estudiantes compaginar estudios con trabajo o cualquier otra actividad		
Esta metodología docente estará basada en los siguientes elementos: Materiales de estudio: guía de estudio y web; textos obligatorios; materiales audiovisuales; bibliografía, etc. Participación y utilización de las distintas herramientas del Entorno Virtual de Aprendizaje (aLF). Tutorías on-line y telefónica: participación en los foros; comunicación e interacción con el profesorado. Evaluación continua: actividades prácticas de evaluación continua; pruebas presenciales; ejercicios de autoevaluación. Trabajo individual autónomo: lectura analítica de cada tema; elaboración de esquemas; realización de las actividades de aprendizaje propuestas. Trabajo en grupo.		
<b>5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
Prueba Presencial o Examen		
Pruebas de Evaluación Continua		
Actividades Prácticas de Laboratorio y Ordenador		
Actividades Prácticas: Visitas		
Redacción memoria escrita del Trabajo Fin de Máster		
Exposición y defensa pública del Trabajo Fin de Máster		
<b>5.5 NIVEL 1: Módulo 1. Asignaturas obligatorias</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: El Suelo en la Agricultura y el Medioambiente</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
5		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>

ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>El estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los principales componentes del suelo, sus propiedades y las reacciones que tienen lugar en él.</li> <li>• Comprender los equilibrios químicos de nutrientes y contaminantes inorgánicos en suelos y sus implicaciones en sistemas agrícolas y ambientales.</li> <li>• Resolver cuestiones prácticas de química del suelo y nutrición de las plantas relacionadas con la especiación de elementos en suelos, mediante el empleo de herramientas informatizadas.</li> <li>• Conocer las técnicas más importantes de toma de muestra, análisis y evaluación del potencial nutritivo y contaminante de suelos.</li> </ul>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><i>Programa teórico</i></p> <p><b>Bloque 1. El suelo, componentes y propiedades físicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Componentes del suelo. El suelo como sistema trifásico. La fase sólida del suelo. Componentes inorgánicos. Componentes orgánicos. La atmósfera del suelo. La disolución del suelo</li> <li>• Propiedades físicas del suelo. Textura Estructura</li> </ul> <p><b>Bloque 2. Propiedades químicas de suelos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos de Adsorción en suelos. Isotermas de Adsorción. Modelos de Adsorción. Intercambio catiónico en suelos. Intercambio aniónico.</li> <li>• El equilibrio químico como aproximación a la química del suelo. Especiación en disolución: hidrólisis y complejación. Equilibrios de precipitación-disolución. Equilibrios de intercambio gaseoso. Equilibrios redox</li> <li>• Procesos químicos en suelos. El N en el suelo. Aluminosilicatos y sus alteraciones en suelos. Problemática de suelos ácidos Potasio, Sodio, Calcio y Magnesio en suelos. Solubilidad de carbonatos en suelos. Suelos calizos. Salinidad en suelos. Solubilidad de hierro y manganeso, relaciones redox. Suelos encharcados. El P en el suelo.</li> </ul> <p><i>Programa práctico de modelización informatizada</i></p> <p>Uso de modelos de especiación química para predecir e interpretar los procesos químicos de adsorción y equilibrios de solubilidad, complejación, redox e intercambio gaseoso en suelos.</p> <p><i>Programa práctico de laboratorio</i></p> <p>Toma de muestra de suelos. Determinaciones según métodos oficiales, a seleccionar en función de las características de los suelos, entre: textura, pH, conductividad, carbonatos totales, caliza activa, materia orgánica total, materia orgánica oxidable, capacidad de intercambio catiónico, cationes de cambio, nitrógeno Kjeldahl. Extracción y análisis de nutrientes disponibles.</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 la producción agrícola sostenible, la seguridad y calidad alimentaria y el uso eficiente de los recursos y materias primas de origen agroalimentario compatible con la protección del medioambiente.		
CG2 - 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 - Estar capacitados para realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de las ciencias agroambientales y agroalimentarias, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.		
CG4 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad composiciones escritas o argumentos motivados, de redactar planes, proyectos de trabajo o artículos científicos.		
CG5 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE1 - Dictaminar la fertilidad de los suelos a partir de su composición y propiedades, y modelizar los equilibrios químicos y los procesos de adsorción en suelos.		
CE5 - Adquirir destrezas avanzadas en la aplicación del análisis químico a todo tipo de materiales agrícolas e interpretar, de forma integrada, los resultados obtenidos.		
CE6 - Elaborar informes sobre distintos aspectos de la producción agrícola y realizar presentaciones de los mismos, adquiriendo la capacidad de argumentar y discutir resultados experimentales.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PREPARACIÓN Y ESTUDIO DEL CONTENIDO TEÓRICO. - Lectura de las orientaciones generales. - Lectura y estudio de contenidos y revisión de documentación complementaria. - Búsqueda de información adicional en biblioteca, Internet, etc. - Pruebas de autoevaluación. - Participación en el Aula Virtual, foros y tutorías (Intercambio de información y consulta de dudas con el equipo docente, tutores y grupos). - Resolución de problemas.	50	0
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC). - Actividades teórico-prácticas. - Resolución de casos prácticos. - Exámenes on-line. - Preparación y presentación de trabajos.	25	0
REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/ O DE ORDENADOR Y/O DE AULA. - Estudio y lectura de guiones de prácticas y/o documentación complementaria. -	48	33

Elaboración del informe de laboratorio (incluyendo tratamiento de datos y discusión de resultados). - Seminarios de resolución de casos prácticos.		
--	--	--

REALIZACIÓN EXAMEN PRESENCIAL O EXAMEN FINAL.	2	100
---	---	-----

**5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES**

La docencia de las asignaturas para todos los estudiantes matriculados del Máster está planteada para impartirse mediante la metodología general de la UNED, en la que se combinan distintos recursos metodológicos: los materiales escritos y los medios virtuales. Para ello, se crearán cursos virtuales en la plataforma aLF para la enseñanza a distancia, complementados con la asistencia personalizada de los equipos docentes, la tutela presencial y telemática, así como la impartición de prácticas, visitas y seminarios presenciales en coordinación entre el profesorado de la UAM y la UNED. Esta modalidad semipresencial de aprendizaje es flexible, permitiendo a los estudiantes compaginar estudios con trabajo o cualquier otra actividad

Esta metodología docente estará basada en los siguientes elementos: Materiales de estudio: guía de estudio y web; textos obligatorios; materiales audiovisuales; bibliografía, etc. Participación y utilización de las distintas herramientas del Entorno Virtual de Aprendizaje (aLF). Tutorías on-line y telefónica: participación en los foros; comunicación e interacción con el profesorado. Evaluación continua: actividades prácticas de evaluación continua; pruebas presenciales; ejercicios de autoevaluación. Trabajo individual autónomo: lectura analítica de cada tema; elaboración de esquemas; realización de las actividades de aprendizaje propuestas. Trabajo en grupo.

**5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba Presencial o Examen	40.0	40.0
Pruebas de Evaluación Continua	20.0	20.0
Actividades Prácticas de Laboratorio y Ordenador	40.0	40.0

**NIVEL 2: Factores Implicados en la Producción de los Cultivos**

**5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**

CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	5

**DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral**

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

**LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE**

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

**NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3**

**5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

- El estudiante, al finalizar esta materia, debe ser capaz de:
- Reconocer y evaluar los factores ambientales y nutricionales que regulan la producción vegetal.

- Identificar los principales nutrientes minerales: la especie predominante, sus características químicas, absorción, transporte y asimilación.
- Relacionar el contenido de los nutrientes en los cultivos con la producción cuali- y cuantitativa y el desarrollo vegetal.

### 5.5.1.3 CONTENIDOS

- Factores ambientales implicados en la producción vegetal: Luz. Temperatura. Dióxido de carbono. Régimen hídrico.
- Nutrientes esenciales: Absorción y transporte de agua y nutrientes en la planta. Transpiración. Asimilación y funciones de los nutrientes.
- Procesos implicados en el desarrollo y crecimiento de las plantas: relaciones nutrición-producción. Cultivos hidropónicos. Reguladores del crecimiento. Elementos beneficiosos y fitotóxicos.

### 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 la producción agrícola sostenible, la seguridad y calidad alimentaria y el uso eficiente de los recursos y materias primas de origen agroalimentario compatible con la protección del medioambiente.
- CG2 - Saber aplicar los conceptos, principios, teorías o modelos adquiridos en el Máster en el campo académico, de la investigación y de la innovación tecnológica.
- CG4 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad composiciones escritas o argumentos motivados, de redactar planes, proyectos de trabajo o artículos científicos.
- CG5 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje.
- CG7 - Utilizar las tecnologías de información y de comunicación para redactar y exponer trabajos específicos sobre el área de estudio.
- 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

- CE2 - Integrar los aspectos químicos y fisiológicos de la dinámica de cada nutriente en la planta, y diseñar la composición más adecuada de disoluciones nutritivas para hidroponía.
- CE10 - Conocer el papel de los factores ambientales y endógenos en el desarrollo vegetal.

### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PREPARACIÓN Y ESTUDIO DEL CONTENIDO TEÓRICO. - Lectura de las orientaciones generales. - Lectura y estudio de contenidos y revisión de documentación complementaria. - Búsqueda de información adicional en biblioteca, Internet, etc. - Pruebas de autoevaluación. - Participación en el Aula Virtual, foros y tutorías (Intercambio de información y consulta de dudas con el equipo docente, tutores y grupos). - Resolución de problemas.	88	0
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC). - Actividades teórico-prácticas. - Resolución	20	0

de casos prácticos. - Exámenes on-line. - Preparación y presentación de trabajos.		
REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O DE ORDENADOR Y/O DE AULA. - Estudio y lectura de guiones de prácticas y/o documentación complementaria. - Elaboración del informe de laboratorio (incluyendo tratamiento de datos y discusión de resultados). - Seminarios de resolución de casos prácticos.	15	80
REALIZACIÓN EXAMEN PRESENCIAL O EXAMEN FINAL.	2	100

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

La docencia de las asignaturas para todos los estudiantes matriculados del Máster está planteada para impartirse mediante la metodología general de la UNED, en la que se combinan distintos recursos metodológicos: los materiales escritos y los medios virtuales. Para ello, se crearán cursos virtuales en la plataforma aLF para la enseñanza a distancia, complementados con la asistencia personalizada de los equipos docentes, la tutela presencial y telemática, así como la impartición de prácticas, visitas y seminarios presenciales en coordinación entre el profesorado de la UAM y la UNED. Esta modalidad semipresencial de aprendizaje es flexible, permitiendo a los estudiantes compaginar estudios con trabajo o cualquier otra actividad

Esta metodología docente estará basada en los siguientes elementos: Materiales de estudio: guía de estudio y web; textos obligatorios; materiales audiovisuales; bibliografía, etc. Participación y utilización de las distintas herramientas del Entorno Virtual de Aprendizaje (aLF). Tutorías on-line y telefónica: participación en los foros; comunicación e interacción con el profesorado. Evaluación continua: actividades prácticas de evaluación continua; pruebas presenciales; ejercicios de autoevaluación. Trabajo individual autónomo: lectura analítica de cada tema; elaboración de esquemas; realización de las actividades de aprendizaje propuestas. Trabajo en grupo.

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba Presencial o Examen	50.0	50.0
Pruebas de Evaluación Continua	30.0	30.0
Actividades Prácticas de Laboratorio y Ordenador	20.0	20.0

#### NIVEL 2: Sistemas de Cultivo Sostenibles, Agricultura y Alimentos Ecológicos

##### 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	5

##### DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

##### LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	

No	No
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	
<p>El estudiante, al finalizar esta asignatura, debe ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los distintos sistemas de producción agrícola y las cualidades que deben presentar, en especial sostenibilidad y precisión.</li> <li>• Adquirir un conocimiento básico de los factores que regulan la producción vegetal (agua, luz y nutrientes).</li> <li>• Analizar los riesgos ambientales de la utilización de los productos agroquímicos.</li> <li>• Conocer las bases científicas de la producción integrada y ecológica agraria.</li> <li>• Reconocer las características diferenciadoras en la calidad de los productos ecológicos.</li> <li>• Conocer la legislación vigente referente a alimentos ecológicos.</li> </ul>	
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producción agroalimentaria.</li> <li>• Tipos de Agricultura.</li> <li>• Cultivos extensivos e intensivos.</li> <li>• Producción integrada o sostenible.</li> <li>• Producción ecológica: alimentos de origen vegetal.</li> <li>• Riesgos en la producción agroalimentaria.</li> <li>• Alimentos ecológicos: calidad de los productos ecológicos. Legislación, comercialización de alimentos ecológicos y certificados de garantía.</li> </ul>	
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>	
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>	
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>	
CG1 - Adquirir destrezas teóricas y experimentales avanzadas en el área de la producción agrícola sostenible, la seguridad y calidad alimentaria y el uso eficiente de los recursos y materias primas de origen agroalimentario compatible con la protección del medioambiente.	
CG3 - Estar capacitados para realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de las ciencias agroambientales y agroalimentarias, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.	
CG4 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad composiciones escritas o argumentos motivados, de redactar planes, proyectos de trabajo o artículos científicos.	
CG5 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje.	
CG7 - Utilizar las tecnologías de información y de comunicación para redactar y exponer trabajos específicos sobre el área de estudio.	
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación	
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio	
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios	
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades	
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.	
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>	
No existen datos	
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>	
CE3 - Evaluar la eficacia, reactividad y las implicaciones ambientales de la utilización de los fertilizantes y productos fitosanitarios en el sistema suelo-planta, tanto los tradicionales como los de última generación.	
CE4 - Valorar los distintos sistemas de cultivo agrícolas; evaluando las distintas producciones, especialmente la de productos ecológicos; y su repercusión medioambiental.	
CE6 - Elaborar informes sobre distintos aspectos de la producción agrícola y realizar presentaciones de los mismos, adquiriendo la capacidad de argumentar y discutir resultados experimentales.	

CE8 - Reconocer los factores implicados en la calidad de los productos agroalimentarios así como integrar e implementar modelos de gestión de calidad.

**5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS**

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PREPARACIÓN Y ESTUDIO DEL CONTENIDO TEÓRICO. - Lectura de las orientaciones generales. - Lectura y estudio de contenidos y revisión de documentación complementaria. - Búsqueda de información adicional en biblioteca, Internet, etc. - Pruebas de autoevaluación. - Participación en el Aula Virtual, foros y tutorías (Intercambio de información y consulta de dudas con el equipo docente, tutores y grupos). - Resolución de problemas.	108	0
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC). - Actividades teórico-prácticas. - Resolución de casos prácticos. - Exámenes on-line. Preparación y presentación de trabajos.	15	0
REALIZACIÓN EXAMEN PRESENCIAL O EXAMEN FINAL.	2	100

**5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES**

La docencia de las asignaturas para todos los estudiantes matriculados del Máster está planteada para impartirse mediante la metodología general de la UNED, en la que se combinan distintos recursos metodológicos: los materiales escritos y los medios virtuales. Para ello, se crearán cursos virtuales en la plataforma aLF para la enseñanza a distancia, complementados con la asistencia personalizada de los equipos docentes, la tutela presencial y telemática, así como la impartición de prácticas, visitas y seminarios presenciales en coordinación entre el profesorado de la UAM y la UNED. Esta modalidad semipresencial de aprendizaje es flexible, permitiendo a los estudiantes compaginar estudios con trabajo o cualquier otra actividad

Esta metodología docente estará basada en los siguientes elementos: Materiales de estudio: guía de estudio y web; textos obligatorios; materiales audiovisuales; bibliografía, etc. Participación y utilización de las distintas herramientas del Entorno Virtual de Aprendizaje (aLF). Tutorías on-line y telefónica: participación en los foros; comunicación e interacción con el profesorado. Evaluación continua: actividades prácticas de evaluación continua; pruebas presenciales; ejercicios de autoevaluación. Trabajo individual autónomo: lectura analítica de cada tema; elaboración de esquemas; realización de las actividades de aprendizaje propuestas. Trabajo en grupo.

**5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba Presencial o Examen	50.0	60.0
Pruebas de Evaluación Continua	40.0	50.0

**NIVEL 2: Calidad y Seguridad de los Productos Agroalimentarios**

**5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**

CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	5

**DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral**

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

**LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE**

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
------------	---------	---------

Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>El estudiante conocerá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los criterios de calidad y seguridad alimentaria.</li> <li>• Los aspectos implicados en la evaluación de la calidad y factores que influyen en la misma.</li> <li>• Las principales normas de higiene en los productos agroalimentarios.</li> <li>• Los modelos de gestión de la calidad más actuales y su forma de implementación.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción. Conceptos generales.</li> <li>• Factores que influyen en la calidad.</li> <li>• Criterios de calidad. Evaluación de calidad. Denominación de calidad de productos agrícolas y alimenticios.</li> <li>• Principios básicos de la calidad en los laboratorios.</li> <li>• La Seguridad alimentaria: Normas de higiene y trazabilidad de alimentos.</li> <li>• Fraudes y riesgos alimentarios.</li> <li>• Principios de la Gestión de la Calidad.</li> <li>• Sistemas de Gestión de la Calidad. Principales modelos de gestión de la calidad.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Adquirir destrezas teóricas y experimentales avanzadas en el área de la producción agrícola sostenible, la seguridad y calidad alimentaria y el uso eficiente de los recursos y materias primas de origen agroalimentario compatible con la protección del medioambiente.		
CG2 - 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 - Estar capacitados para realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de las ciencias agroambientales y agroalimentarias, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.		
CG7 - Utilizar las tecnologías de información y de comunicación para redactar y exponer trabajos específicos sobre el área de estudio.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE7 - Conocer las operaciones básicas de la manipulación, conservación y comercialización de alimentos de origen vegetal.		

CE8 - Reconocer los factores implicados en la calidad de los productos agroalimentarios así como integrar e implementar modelos de gestión de calidad.		
CE9 - Reconocer las sustancias tóxicas presentes en los alimentos y su procedencia, así como las vías metabólicas que sufren los contaminantes ambientales, y valorar los riesgos sobre el medio ambiente.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
PREPARACIÓN Y ESTUDIO DEL CONTENIDO TEÓRICO. - Lectura de las orientaciones generales. - Lectura y estudio de contenidos y revisión de documentación complementaria. - Búsqueda de información adicional en biblioteca, Internet, etc. - Pruebas de autoevaluación. - Participación en el Aula Virtual, foros y tutorías (intercambio de información y consulta de dudas con el equipo docente, tutores y grupos). - Resolución de problemas.	108	0
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC). Actividades teórico-prácticas. - Resolución de casos prácticos. - Exámenes on-line. - Preparación y presentación de trabajos.	15	0
REALIZACIÓN EXAMEN PRESENCIAL O EXAMEN FINAL.	2	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
La docencia de las asignaturas para todos los estudiantes matriculados del Máster está planteada para impartirse mediante la metodología general de la UNED, en la que se combinan distintos recursos metodológicos: los materiales escritos y los medios virtuales. Para ello, se crearán cursos virtuales en la plataforma aLF para la enseñanza a distancia, complementados con la asistencia personalizada de los equipos docentes, la tutela presencial y telemática, así como la impartición de prácticas, visitas y seminarios presenciales en coordinación entre el profesorado de la UAM y la UNED. Esta modalidad semipresencial de aprendizaje es flexible, permitiendo a los estudiantes compaginar estudios con trabajo o cualquier otra actividad		
Esta metodología docente estará basada en los siguientes elementos: Materiales de estudio: guía de estudio y web; textos obligatorios; materiales audiovisuales; bibliografía, etc. Participación y utilización de las distintas herramientas del Entorno Virtual de Aprendizaje (aLF). Tutorías on-line y telefónica: participación en los foros; comunicación e interacción con el profesorado. Evaluación continua: actividades prácticas de evaluación continua; pruebas presenciales; ejercicios de autoevaluación. Trabajo individual autónomo: lectura analítica de cada tema; elaboración de esquemas; realización de las actividades de aprendizaje propuestas. Trabajo en grupo.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Prueba Presencial o Examen	50.0	55.0
Pruebas de Evaluación Continua	45.0	50.0
<b>5.5 NIVEL 1: Módulo 2. Asignaturas optativas</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Diagnóstico y Consultoría Agroambiental</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	5	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>

ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>El estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar análisis de matrices agrícolas y ambientales siguiendo las normativas vigentes.</li> <li>Diagnosticar problemas reales en función de los análisis realizados y elaborar un informe sobre las soluciones planteadas para mejorar la producción y calidad de las cosechas y reducir la contaminación en diferentes agro y ecosistemas.</li> <li>Elaborar informes válidos para empresas de los sectores agrícola y ambiental y redactar artículos científicos.</li> </ul>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bases estadísticas para las Ciencias Agrarias y Ambientales.</li> <li>Análisis y diagnóstico de matrices agrícolas y ambientales: Suelos, sustratos, aguas de riego, materiales vegetales, residuos, fertilizantes, fitosanitarios, contaminantes.</li> <li>Diagnóstico y recomendación de abonado para agrosistemas sostenibles.</li> <li>Diagnóstico ambiental. Técnicas de remediación de ecosistemas contaminados.</li> <li>Elaboración de informes de consultoría y científicos.</li> </ul>		
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 la producción agrícola sostenible, la seguridad y calidad alimentaria y el uso eficiente de los recursos y materias primas de origen agroalimentario compatible con la protección del medioambiente.		
CG2 - 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 - Estar capacitados para realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de las ciencias agroambientales y agroalimentarias, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.		
CG4 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad composiciones escritas o argumentos motivados, de redactar planes, proyectos de trabajo o artículos científicos.		
CG5 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje.		
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 - Dictaminar la fertilidad de los suelos a partir de su composición y propiedades, y modelizar los equilibrios químicos y los procesos de adsorción en suelos.

CE5 - Adquirir destrezas avanzadas en la aplicación del análisis químico a todo tipo de materiales agrícolas e interpretar, de forma integrada, los resultados obtenidos.

CE6 - Elaborar informes sobre distintos aspectos de la producción agrícola y realizar presentaciones de los mismos, adquiriendo la capacidad de argumentar y discutir resultados experimentales.

**5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS**

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PREPARACIÓN Y ESTUDIO DEL CONTENIDO TEÓRICO.- Lectura de las orientaciones generales.- Lectura y estudio de contenidos y revisión de documentación complementaria. - Búsqueda de información adicional en biblioteca, Internet, etc. - Pruebas de autoevaluación. - Participación en el Aula Virtual, foros y tutorías (Intercambio de información y consulta de dudas con el equipo docente, tutores y grupos). - Resolución de problemas.	88	0
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC). - Actividades teórico-prácticas. - Resolución de casos prácticos. - Exámenes on-line. - Preparación y presentación de trabajos.	10	0
REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/ O DE ORDENADOR Y/O DE AULA. - Estudio y lectura de guiones de prácticas y/o documentación complementaria. - Elaboración del informe de laboratorio (incluyendo tratamiento de datos y discusión de resultados). - Seminarios de resolución de casos prácticos.	25	100
REALIZACIÓN EXAMEN PRESENCIAL O EXAMEN FINAL.	2	100

**5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES**

La docencia de las asignaturas para todos los estudiantes matriculados del Máster está planteada para impartirse mediante la metodología general de la UNED, en la que se combinan distintos recursos metodológicos: los materiales escritos y los medios virtuales. Para ello, se crearán cursos virtuales en la plataforma aLF para la enseñanza a distancia, complementados con la asistencia personalizada de los equipos docentes, la tutela presencial y telemática, así como la impartición de prácticas, visitas y seminarios presenciales en coordinación entre el profesorado de la UAM y la UNED. Esta modalidad semipresencial de aprendizaje es flexible, permitiendo a los estudiantes compaginar estudios con trabajo o cualquier otra actividad.

Esta metodología docente estará basada en los siguientes elementos: Materiales de estudio: guía de estudio y web; textos obligatorios; materiales audiovisuales; bibliografía, etc. Participación y utilización de las distintas herramientas del Entorno Virtual de Aprendizaje (aLF). Tutorías on-line y telefónica: participación en los foros; comunicación e interacción con el profesorado. Evaluación continua: actividades prácticas de evaluación continua; pruebas presenciales; ejercicios de autoevaluación. Trabajo individual autónomo: lectura analítica de cada tema; elaboración de esquemas; realización de las actividades de aprendizaje propuestas. Trabajo en grupo.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba Presencial o Examen	30.0	30.0
Pruebas de Evaluación Continua	40.0	40.0
Actividades Prácticas de Laboratorio y Ordenador	30.0	30.0
NIVEL 2: Fertilizantes y Fertilización: Implicaciones Ambientales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>El estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer el origen, proceso de fabricación, características químicas y reactividad de los diferentes productos fertilizantes que se pueden utilizar en la producción agrícola, clasificados siguiendo las normativas vigentes.</li> <li>• Conocer los fundamentos de la aplicación de productos fertilizantes y los criterios de fertilización de los principales tipos de cultivos.</li> <li>• Conocer los efectos que la fabricación y utilización de fertilizantes tiene sobre el medio ambiente, así como normativas vigentes y códigos de buenas prácticas.</li> </ul>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Bloque 1. Productos fertilizantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación de productos fertilizantes. Criterios.</li> <li>• Enmiendas inorgánicas. Fertilizantes simples nitrogenados. Fertilizantes de liberación lenta. Fertilizantes simples fosforados. Fertilizantes simples potásicos. Fertilizantes complejos. Fertilizantes de Ca y Mg. Fertilizantes de micronutrientes.</li> <li>• Fertilizantes orgánicos. Enmiendas orgánicas. Sustratos de cultivo.</li> <li>• Nuevos fertilizantes. Bioestimulantes. Fitofortificantes. Biofertilizantes. Bionutrientes.</li> </ul> <p>-Bloque 2. Guía práctica de la fertilización racional de los cultivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas de aplicación de fertilizantes.</li> <li>• Fertilización de cultivos de secano, hortícolas, ornamentales y frutales</li> </ul> <p>-Bloque 3. Implicaciones ambientales de la fertilización.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Legislaciones.</li> </ul>		

- Códigos de buenas prácticas agrícolas.
- Estudios de impacto ambiental en agrosistemas.

#### 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 la producción agrícola sostenible, la seguridad y calidad alimentaria y el uso eficiente de los recursos y materias primas de origen agroalimentario compatible con la protección del medioambiente.

CG2 - 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 - Estar capacitados para realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de las ciencias agroambientales y agroalimentarias, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.

CG4 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad composiciones escritas o argumentos motivados, de redactar planes, proyectos de trabajo o artículos científicos.

CG5 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje.

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

CE2 - Integrar los aspectos químicos y fisiológicos de la dinámica de cada nutriente en la planta, y diseñar la composición más adecuada de disoluciones nutritivas para hidroponía.

CE3 - Evaluar la eficacia, reactividad y las implicaciones ambientales de la utilización de los fertilizantes y productos fitosanitarios en el sistema suelo-planta, tanto los tradicionales como los de última generación.

CE6 - Elaborar informes sobre distintos aspectos de la producción agrícola y realizar presentaciones de los mismos, adquiriendo la capacidad de argumentar y discutir resultados experimentales.

##### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PREPARACIÓN Y ESTUDIO DEL CONTENIDO TEÓRICO. - Lectura de las orientaciones generales. - Lectura y estudio de contenidos y revisión de documentación complementaria. - Búsqueda de información adicional en biblioteca, Internet, etc. - Pruebas de autoevaluación. - Participación en el Aula Virtual, foros y tutorías (Intercambio de información y consulta de dudas con el equipo docente, tutores y grupos). - Resolución de problemas.	87	0
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC). - Actividades teórico-prácticas. - Resolución	36	0

de casos prácticos. - Exámenes on-line. - Preparación y presentación de trabajos.		
REALIZACIÓN EXAMEN PRESENCIAL O EXAMEN FINAL.	2	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
<p>La docencia de las asignaturas para todos los estudiantes matriculados del Máster está planteada para impartirse mediante la metodología general de la UNED, en la que se combinan distintos recursos metodológicos: los materiales escritos y los medios virtuales. Para ello, se crearán cursos virtuales en la plataforma aLF para la enseñanza a distancia, complementados con la asistencia personalizada de los equipos docentes, la tutela presencial y telemática, así como la impartición de prácticas, visitas y seminarios presenciales en coordinación entre el profesorado de la UAM y la UNED. Esta modalidad semipresencial de aprendizaje es flexible, permitiendo a los estudiantes compaginar estudios con trabajo o cualquier otra actividad</p> <p>Esta metodología docente estará basada en los siguientes elementos: Materiales de estudio: guía de estudio y web; textos obligatorios; materiales audiovisuales; bibliografía, etc. Participación y utilización de las distintas herramientas del Entorno Virtual de Aprendizaje (aLF). Tutorías on-line y telefónica: participación en los foros; comunicación e interacción con el profesorado. Evaluación continua: actividades prácticas de evaluación continua; pruebas presenciales; ejercicios de autoevaluación. Trabajo individual autónomo: lectura analítica de cada tema; elaboración de esquemas; realización de las actividades de aprendizaje propuestas. Trabajo en grupo.</p>		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Prueba Presencial o Examen	40.0	40.0
Pruebas de Evaluación Continua	60.0	60.0
<b>NIVEL 2: Técnicas Avanzadas de Aplicación de Fertilizantes</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	5	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>El estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer las características más relevantes de las diferentes técnicas de aplicación de fertilizantes para optimizar la producción y calidad de los productos agrícolas y reducir significativamente la contaminación de suelos, aguas y alimentos vegetales.</li> <li>• Realizar un estudio de optimización para seleccionar las mejores técnicas de producción y de aplicación de fertilizantes.</li> </ul>		

### 5.5.1.3 CONTENIDOS

#### Bloque 1. Técnicas de aplicación de fertilizantes

- Equipos para la distribución de fertilizantes.
- Técnicas de aplicación en función de los sistemas de cultivo.
- Productos fertilizantes específicos para cada técnica de cultivo y modo de aplicación.

#### -Bloque 2. Sistemas de gestión de la aplicación de fertilizantes

- Toma de decisiones en agrosistemas.
- Modelos de simulación y sistemas expertos.
- Sensores y sondas. Aplicación de fertilizantes en agricultura de precisión.

#### -Bloque 3. Nuevas metodologías de aplicación de fertilizantes. Fertirrigación.

- Hidroponía y aeroponía. Utilización en horticultura protegida y agricultura vertical.
- Fertirrigación en suelo. Métodos de seguimiento nutricional.

### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### Competencia específica de la asignatura:

- Conocer los equipos, productos y técnicas de aplicación de fertilizantes, así como los sistemas de gestión en fertirrigación y agricultura de precisión.

### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

#### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Adquirir destrezas teóricas y experimentales avanzadas en el área de la producción agrícola sostenible, la seguridad y calidad alimentaria y el uso eficiente de los recursos y materias primas de origen agroalimentario compatible con la protección del medioambiente.

CG2 - 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 - Estar capacitados para realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de las ciencias agroambientales y agroalimentarias, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.

CG4 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad composiciones escritas o argumentos motivados, de redactar planes, proyectos de trabajo o artículos científicos.

CG5 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje.

CG7 - Utilizar las tecnologías de información y de comunicación para redactar y exponer trabajos específicos sobre el área de estudio.

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

CE2 - Integrar los aspectos químicos y fisiológicos de la dinámica de cada nutriente en la planta, y diseñar la composición más adecuada de disoluciones nutritivas para hidroponía.

CE3 - Evaluar la eficacia, reactividad y las implicaciones ambientales de la utilización de los fertilizantes y productos fitosanitarios en el sistema suelo-planta, tanto los tradicionales como los de última generación.

CE6 - Elaborar informes sobre distintos aspectos de la producción agrícola y realizar presentaciones de los mismos, adquiriendo la capacidad de argumentar y discutir resultados experimentales.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PREPARACIÓN Y ESTUDIO DEL CONTENIDO TEÓRICO. - Lectura de las orientaciones generales. - Lectura y estudio de contenidos y revisión de documentación complementaria. - Búsqueda de información adicional en biblioteca, Internet, etc. - Pruebas de autoevaluación. - Participación en el Aula Virtual, foros y tutorías (Intercambio de información y consulta de dudas con el equipo docente, tutores y grupos). - Resolución de problemas.	71	0
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC). Actividades teórico-prácticas. - Resolución de casos prácticos. - Exámenes on-line. - Preparación y presentación de trabajos.	44	0
REALIZACIÓN DE VISITAS A CENTROS DE PRODUCCIÓN AGROALIMENTARIA, LABORATORIOS Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN.	8	100
REALIZACIÓN EXAMEN PRESENCIAL O EXAMEN FINAL.	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
<p>La docencia de las asignaturas para todos los estudiantes matriculados del Máster está planteada para impartirse mediante la metodología general de la UNED, en la que se combinan distintos recursos metodológicos: los materiales escritos y los medios virtuales. Para ello, se crearán cursos virtuales en la plataforma aLF para la enseñanza a distancia, complementados con la asistencia personalizada de los equipos docentes, la tutela presencial y telemática, así como la impartición de prácticas, visitas y seminarios presenciales en coordinación entre el profesorado de la UAM y la UNED. Esta modalidad semipresencial de aprendizaje es flexible, permitiendo a los estudiantes compaginar estudios con trabajo o cualquier otra actividad</p> <p>Esta metodología docente estará basada en los siguientes elementos: Materiales de estudio: guía de estudio y web; textos obligatorios; materiales audiovisuales; bibliografía, etc. Participación y utilización de las distintas herramientas del Entorno Virtual de Aprendizaje (aLF). Tutorías on-line y telefónica: participación en los foros; comunicación e interacción con el profesorado. Evaluación continua: actividades prácticas de evaluación continua, pruebas presenciales; ejercicios de autoevaluación. Trabajo individual autónomo: lectura analítica de cada tema; elaboración de esquemas; realización de las actividades de aprendizaje propuestas. Trabajo en grupo.</p>		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba Presencial o Examen	30.0	30.0
Pruebas de Evaluación Continua	60.0	60.0
Actividades Prácticas: Visitas	10.0	10.0
NIVEL 2: Control Integrado de Plagas y sus Implicaciones Ambientales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9

ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>El estudiante, al finalizar esta asignatura, debe ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los organismos que afectan negativamente al crecimiento vegetal.</li> <li>• Conocer los distintos métodos que permiten el control de los organismos que causan daños a los cultivos, y los riesgos ambientales que puede implicar su utilización.</li> <li>• Comprender la importancia del control integrado de plagas y sus implicaciones en la sostenibilidad agrícola.</li> <li>• Conocer la incidencia de la biotecnología en la protección de los cultivos frente a sus enemigos biológicos.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organismos que afectan al desarrollo de los cultivos.</li> <li>• Métodos de control químico de plagas.</li> <li>• Otros métodos de control de plagas.</li> <li>• Control integrado de plagas y sostenibilidad de la producción agraria.</li> <li>• La biotecnología en el desarrollo y protección de los cultivos.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
Reconocer los principales organismos que afectan al desarrollo de los cultivos y su tratamiento mediante control integrado de plagas en el marco de una producción agrícola sostenible.		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Adquirir destrezas teóricas y experimentales avanzadas en el área de la producción agrícola sostenible, la seguridad y calidad alimentaria y el uso eficiente de los recursos y materias primas de origen agroalimentario compatible con la protección del medioambiente.		
CG2 - 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 - Estar capacitados para realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de las ciencias agroambientales y agroalimentarias, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.		
CG4 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad composiciones escritas o argumentos motivados, de redactar planes, proyectos de trabajo o artículos científicos.		
CG7 - Utilizar las tecnologías de información y de comunicación para redactar y exponer trabajos específicos sobre el área de estudio.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE3 - Evaluar la eficacia, reactividad y las implicaciones ambientales de la utilización de los fertilizantes y productos fitosanitarios en el sistema suelo-planta, tanto los tradicionales como los de última generación.		
CE6 - Elaborar informes sobre distintos aspectos de la producción agrícola y realizar presentaciones de los mismos, adquiriendo la capacidad de argumentar y discutir resultados experimentales.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PREPARACIÓN Y ESTUDIO DEL CONTENIDO TEÓRICO. - Lectura de las orientaciones generales. - Lectura y estudio de contenidos y revisión de documentación complementaria. Búsqueda de información adicional en biblioteca, Internet, etc. - Pruebas de autoevaluación. - Participación en el Aula Virtual, foros y tutorías (Intercambio de información y consulta de dudas con el equipo docente, tutores y grupos). Resolución de problemas.	108	0
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC). - Actividades teórico-prácticas. - Resolución de casos prácticos. - Exámenes on-line. - Preparación y presentación de trabajos.	15	0
REALIZACIÓN EXAMEN PRESENCIAL O EXAMEN FINAL.	2	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
La docencia de las asignaturas para todos los estudiantes matriculados del Máster está planteada para impartirse mediante la metodología general de la UNED, en la que se combinan distintos recursos metodológicos: los materiales escritos y los medios virtuales. Para ello, se crearán cursos virtuales en la plataforma aLF para la enseñanza a distancia, complementados con la asistencia personalizada de los equipos docentes, la tutela presencial y telemática, así como la impartición de prácticas, visitas y seminarios presenciales en coordinación entre el profesorado de la UAM y la UNED. Esta modalidad semipresencial de aprendizaje es flexible, permitiendo a los estudiantes compaginar estudios con trabajo o cualquier otra actividad		
Esta metodología docente estará basada en los siguientes elementos: Materiales de estudio: guía de estudio y web; textos obligatorios; materiales audiovisuales; bibliografía, etc. Participación y utilización de las distintas herramientas del Entorno Virtual de Aprendizaje (aLF). Tutorías on-line y telefónica: participación en los foros; comunicación e interacción con el profesorado. Evaluación continua: actividades prácticas de evaluación continua; pruebas presenciales; ejercicios de autoevaluación. Trabajo individual autónomo: lectura analítica de cada tema; elaboración de esquemas; realización de las actividades de aprendizaje propuestas. Trabajo en grupo.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba Presencial o Examen	55.0	60.0
Pruebas de Evaluación Continua	40.0	45.0
<b>NIVEL 2: Manejo Postcosecha de los Productos Agrícolas</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	5	

<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	5	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>El estudiante conocerá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los procesos básicos en la postcosecha de los frutos.</li> <li>• Las diferentes técnicas postcosecha para mantener su calidad.</li> <li>• Las principales patologías relacionadas con la postcosecha, así como las causas que las producen y sus soluciones.</li> <li>• Los parámetros de calidad global y de seguridad alimentaria.</li> </ul> <p>Además, el estudiante adquirirá los conocimientos necesarios para aplicar los métodos de conservación y envasado óptimos.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción e importancia del manejo postcosecha</li> <li>• La maduración de los frutos.</li> <li>• Control de la maduración.</li> <li>• Conservación por frío y en atmósferas modificadas.</li> <li>• Control de plagas y enfermedades postcosecha.</li> <li>• Tecnología poscosecha.</li> <li>• Innovación en tecnología postcosecha.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Competencia específica de la asignatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer los principales organismos que afectan al desarrollo de los cultivos y su tratamiento mediante control integrado de plagas en el marco de una producción agrícola sostenible.</li> </ul>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Adquirir destrezas teóricas y experimentales avanzadas en el área de la producción agrícola sostenible, la seguridad y calidad alimentaria y el uso eficiente de los recursos y materias primas de origen agroalimentario compatible con la protección del medioambiente.		
CG3 - Estar capacitados para realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de las ciencias agroambientales y agroalimentarias, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.		
CG5 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje.		
CG7 - Utilizar las tecnologías de información y de comunicación para redactar y exponer trabajos específicos sobre el área de estudio.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE6 - Elaborar informes sobre distintos aspectos de la producción agrícola y realizar presentaciones de los mismos, adquiriendo la capacidad de argumentar y discutir resultados experimentales.		
CE7 - Conocer las operaciones básicas de la manipulación, conservación y comercialización de alimentos de origen vegetal.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
PREPARACIÓN Y ESTUDIO DEL CONTENIDO TEÓRICO. - Lectura de las orientaciones generales. - Lectura y estudio de contenidos y revisión de documentación complementaria. Búsqueda de información adicional en biblioteca, Internet, etc. - Pruebas de autoevaluación. - Participación en el Aula Virtual, foros y tutorías (Intercambio de información y consulta de dudas con el equipo docente, tutores y grupos). - Resolución de problemas.	108	0
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC). - Actividades teórico-prácticas. - Resolución de casos prácticos. - Exámenes on-line. - Preparación y presentación de trabajos.	15	0
REALIZACIÓN EXAMEN PRESENCIAL O EXAMEN FINAL.	2	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
La docencia de las asignaturas para todos los estudiantes matriculados del Máster está planteada para impartirse mediante la metodología general de la UNED, en la que se combinan distintos recursos metodológicos: los materiales escritos y los medios virtuales. Para ello, se crearán cursos virtuales en la plataforma aLF para la enseñanza a distancia, complementados con la asistencia personalizada de los equipos docentes, la tutela presencial y telemática, así como la impartición de prácticas, visitas y seminarios presenciales en coordinación entre el profesorado de la UAM y la UNED. Esta modalidad semipresencial de aprendizaje es flexible, permitiendo a los estudiantes compaginar estudios con trabajo o cualquier otra actividad		
Esta metodología docente estará basada en los siguientes elementos: Materiales de estudio: guía de estudio y web; textos obligatorios; materiales audiovisuales; bibliografía, etc. Participación y utilización de las distintas herramientas del Entorno Virtual de Aprendizaje (aLF). Tutorías on-line y telefónica: participación en los foros; comunicación e interacción con el profesorado. Evaluación continua: actividades prácticas de evaluación continua; pruebas presenciales; ejercicios de autoevaluación. Trabajo individual autónomo: lectura analítica de cada tema; elaboración de esquemas; realización de las actividades de aprendizaje propuestas. Trabajo en grupo.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Prueba Presencial o Examen	50.0	55.0
Pruebas de Evaluación Continua	45.0	50.0
<b>NIVEL 2: Recuperación de Suelos: Contaminantes Emergentes y Agrícolas</b>		

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	5	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>El estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer y determinar fuentes de contaminantes en los sistemas agroambientales.</li> <li>• Seleccionar las técnicas de descontaminación aplicables en función de los contaminantes presentes en el suelo y el posterior uso del suelo.</li> <li>• Presentar una declaración de suelo contaminado según la legislación española vigente.</li> <li>• Integrar prácticas agrícolas en métodos de descontaminación.</li> </ul>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Bloque 1. Fuentes de contaminación de suelos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metales pesados.</li> <li>• Explotaciones mineras.</li> <li>• Lluvias ácidas.</li> <li>• Salinización.</li> <li>• Fitosanitarios.</li> <li>• Contaminantes orgánicos.</li> <li>• Contaminantes emergentes.</li> </ul> <p>Bloque 2. Métodos de recuperación de suelos contaminados</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas físico-químicas.</li> <li>• Técnicas biológicas: bio- y fitorremediación.</li> <li>• Técnicas de confinamiento.</li> </ul> <p>Bloque 3. Legislaciones y normativas españolas y europeas.</p> <p>Bloque 4. Bases para la elaboración de informes de consultoría.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Competencia específicas de la asignatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar el tipo y grado de contaminación de un suelo y recomendar las técnicas más adecuadas para su recuperación atendiendo a la legislación vigente.</li> </ul>		

- Comprender los fundamentos de las diferentes técnicas analíticas, sus características, instrumentación y aplicaciones en la resolución de problemas analíticos relacionados con la contaminación medioambiental y agroalimentaria.

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

CG1 - Adquirir destrezas teóricas y experimentales avanzadas en el área de la producción agrícola sostenible, la seguridad y calidad alimentaria y el uso eficiente de los recursos y materias primas de origen agroalimentario compatible con la protección del medioambiente.

CG2 - 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 - Estar capacitados para realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de las ciencias agroambientales y agroalimentarias, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.

CG4 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad composiciones escritas o argumentos motivados, de redactar planes, proyectos de trabajo o artículos científicos.

CG5 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje.

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**

CE3 - Evaluar la eficacia, reactividad y las implicaciones ambientales de la utilización de los fertilizantes y productos fitosanitarios en el sistema suelo-planta, tanto los tradicionales como los de última generación.

CE6 - Elaborar informes sobre distintos aspectos de la producción agrícola y realizar presentaciones de los mismos, adquiriendo la capacidad de argumentar y discutir resultados experimentales.

**5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS**

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PREPARACIÓN Y ESTUDIO DEL CONTENIDO TEÓRICO. - Lectura de las orientaciones generales. - Lectura y estudio de contenidos y revisión de documentación complementaria. - Búsqueda de información adicional en biblioteca, Internet, etc. - Pruebas de autoevaluación. - Participación en el Aula Virtual, foros y tutorías (Intercambio de información y consulta de dudas con el equipo docente, tutores y grupos). - Resolución de problemas.	63	0
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC). - Actividades teórico-prácticas. - Resolución de casos prácticos. - Exámenes on-line. - Preparación y presentación de trabajos.	55	0
REALIZACION DE VISITAS A CENTROS DE PRODUCCIÓN AGROALIMENTARIA,	5	100

LABORATORIOS Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN.		
REALIZACIÓN EXAMEN PRESENCIAL O EXAMEN FINAL.	2	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
<p>La docencia de las asignaturas para todos los estudiantes matriculados del Máster está planteada para impartirse mediante la metodología general de la UNED, en la que se combinan distintos recursos metodológicos: los materiales escritos y los medios virtuales. Para ello, se crearán cursos virtuales en la plataforma aLF para la enseñanza a distancia, complementados con la asistencia personalizada de los equipos docentes, la tutela presencial y telemática, así como la impartición de prácticas, visitas y seminarios presenciales en coordinación entre el profesorado de la UAM y la UNED. Esta modalidad semipresencial de aprendizaje es flexible, permitiendo a los estudiantes compaginar estudios con trabajo o cualquier otra actividad</p> <p>Esta metodología docente estará basada en los siguientes elementos: Materiales de estudio: guía de estudio y web; textos obligatorios; materiales audiovisuales; bibliografía, etc. Participación y utilización de las distintas herramientas del Entorno Virtual de Aprendizaje (aLF). Tutorías on-line y telefónica: participación en los foros; comunicación e interacción con el profesorado. Evaluación continua: actividades prácticas de evaluación continua; pruebas presenciales; ejercicios de autoevaluación. Trabajo individual autónomo: lectura analítica de cada tema; elaboración de esquemas; realización de las actividades de aprendizaje propuestas. Trabajo en grupo.</p>		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Prueba Presencial o Examen	30.0	30.0
Pruebas de Evaluación Continua	60.0	60.0
Actividades Prácticas: Visitas	10.0	10.0
<b>NIVEL 2: Valorización de Residuos y Subproductos: Aplicaciones Agroambientales</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Opcativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	5	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>El estudiante conocerá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los residuos orgánicos e inorgánicos, su tratamiento y aplicaciones agroalimentarias.</li> </ul>		

- Los principales subproductos procedentes la industria agroalimentaria.
- El valor potencial de los residuos procedentes de la transformación y comercialización de materias primas agroalimentarias.
- Los últimos avances para la obtención de sustancias con valor añadido.

**5.5.1.3 CONTENIDOS**

**Bloque 1. Generación de residuos.**

- Tipos de residuos y características principales.
- Operaciones de gestión y tratamiento de residuos.

**Bloque 2. Aprovechamiento de residuos en agricultura y medio ambiente.**

- Residuos orgánicos. Compost. Lodos de depuradora. Biochar. Otros.
- Residuos inorgánicos. Óxidos de metales. Arcillas y arenas. Escorias de combustión. Otros.

**Bloque 3. Aprovechamiento de subproductos en la industria agroalimentaria.**

- Valorización de residuos y subproductos en la industria agroalimentaria.
- Subproductos de la industria de transformación de frutas y hortalizas
- Subproductos de la industria de transformación de cereales y azucarera.
- Subproductos de la industria vitivinícola.
- Subproductos de la industria de aceites vegetales.
- Subproductos de origen animal.

**Bloque 4. Normativas y legislaciones relativas a la gestión, tratamiento y aprovechamiento de residuos.**

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

**Competencias específicas de la asignatura:**

- Conocer la generación de residuos, su problemática y las alternativas para su valorización en aplicaciones agroambientales.
- Adquirir conocimientos de nuevas técnicas y procesos de aprovechamiento y revalorización de subproductos de la industria agroalimentaria

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

CG1 - Adquirir destrezas teóricas y experimentales avanzadas en el área de la producción agrícola sostenible, la seguridad y calidad alimentaria y el uso eficiente de los recursos y materias primas de origen agroalimentario compatible con la protección del medioambiente.

CG2 - 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 - Estar capacitados para realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de las ciencias agroambientales y agroalimentarias, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.

CG5 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje.

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**

CE6 - Elaborar informes sobre distintos aspectos de la producción agrícola y realizar presentaciones de los mismos, adquiriendo la capacidad de argumentar y discutir resultados experimentales.

**5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS**

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

PREPARACIÓN Y ESTUDIO DEL CONTENIDO TEÓRICO. - Lectura de las orientaciones generales. - Lectura y estudio de contenidos y revisión de documentación complementaria. - Búsqueda de información adicional en biblioteca, Internet, etc. - Pruebas de autoevaluación. - Participación en el Aula Virtual, foros y tutorías (Intercambio de información y consulta de dudas con el equipo docente, tutores y grupos). - Resolución de problemas.	90	0
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC). - Actividades teórico-prácticas. - Resolución de casos prácticos. - Exámenes on-line. - Preparación y presentación de trabajos.	25	0
REALIZACIÓN DE VISITAS A CENTROS DE PRODUCCIÓN AGROALIMENTARIA, LABORATORIOS Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN.	8	100
REALIZACIÓN EXAMEN PRESENCIAL O EXAMEN FINAL.	2	100

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

La docencia de las asignaturas para todos los estudiantes matriculados del Máster está planteada para impartirse mediante la metodología general de la UNED, en la que se combinan distintos recursos metodológicos: los materiales escritos y los medios virtuales. Para ello, se crearán cursos virtuales en la plataforma aLF para la enseñanza a distancia, complementados con la asistencia personalizada de los equipos docentes, la tutela presencial y telemática, así como la impartición de prácticas, visitas y seminarios presenciales en coordinación entre el profesorado de la UAM y la UNED. Esta modalidad semipresencial de aprendizaje es flexible, permitiendo a los estudiantes compaginar estudios con trabajo o cualquier otra actividad

Esta metodología docente estará basada en los siguientes elementos: Materiales de estudio: guía de estudio y web; textos obligatorios; materiales audiovisuales; bibliografía, etc. Participación y utilización de las distintas herramientas del Entorno Virtual de Aprendizaje (aLF). Tutorías on-line y telefónica: participación en los foros; comunicación e interacción con el profesorado. Evaluación continua: actividades prácticas de evaluación continua; pruebas presenciales; ejercicios de autoevaluación. Trabajo individual autónomo: lectura analítica de cada tema; elaboración de esquemas; realización de las actividades de aprendizaje propuestas. Trabajo en grupo.

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba Presencial o Examen	40.0	40.0
Pruebas de Evaluación Continua	50.0	50.0
Actividades Prácticas: Visitas	10.0	10.0

#### NIVEL 2: Aplicación de Sistemas de Información Geográfica y Teledetección en Agricultura y Medioambiente

##### 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al finalizar esta asignatura el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar los conocimientos básicos adquiridos sobre SIG y Teledetección a nuevos escenarios.</li> <li>• Utilizar de forma avanzada las TICs específicas de SIG y Teledetección.</li> <li>• Resolver de forma autónoma problemas complejos de aplicación de SIG.</li> <li>• Proponer escenarios nuevos donde sea capaz de encontrar una solución utilizando la agricultura de precisión frente a problemas globales.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p><b>Bloque 1. TELEDETECCIÓN. FUNDAMENTOS</b></p> <p>Historia de la Teledetección. Conceptos y definiciones. Ventajas e inconvenientes de la Teledetección. Principios físicos de la teledetección. Espectro electromagnético y sus propiedades aplicadas a la teledetección. Radiación electromagnética.</p> <p><b>Bloque 2. TELEDETECCIÓN. SENSORES Y SATELITES DE TELEDETECCIÓN.</b></p> <p>Tipos de sensores. Resolución espectral. Resolución espacial. Resolución radiométrica. Resolución temporal. Resolución Angular. Teledetección activa. Teledetección pasiva. Tipos de órbitas.</p> <p><b>Bloque 3. RADIOMETRIA COMO PASO PREVIO A LA TELEDETECCIÓN.</b></p> <p>Definición de firma espectral. Firmas espectrales de suelo, vegetación y agua. Principales características y parámetros que afectan significativamente. Construcción de firmas espectrales a partir de datos radiométricos. Librerías de firmas espectrales. Definición de índice de vegetación. Cálculo de índices de vegetación a partir de datos experimentales.</p> <p><b>Bloque 4. INTERPRETACION DE LOS DATOS A PARTIR DE LAS IMÁGENES.</b></p> <p>Estructura digital de imágenes. Diferencia entre imágenes pancromáticas, multispectrales e hiperespectrales. Estadísticas e histograma de la imagen. Realces y mejoras de la imagen. Composición en color con fines agrícolas y ambientales. Filtrajes. Extracción de parámetros. Análisis de Componentes Principales. Índices de vegetación a partir de imágenes multispectrales e hiperespectrales. Fusión de datos. Métodos de clasificación digital de imágenes. Técnicas aplicadas al análisis Hiperespectral. Estudios temporales de cambios.</p> <p><b>Bloque 5. INTEGRACIÓN DE SISTEMAS Y APLICACIONES MEDIOAMBIENTALES DE LA TÉCNICAS GEOESPACIALES</b></p> <p>Integración de Teledetección y Sistemas de Información Geográfica. Uso de las técnicas geoespaciales en diferentes disciplinas: ciencias de la tierra, sistemas acuáticos, silvicultura/agronomía y uso y cobertura del suelo. Análisis de decisión multicriterial.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Competencia específica de la asignatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorizar e interpretar cambios en sistemas agroambientales mediante el uso de SIG y teledetección.</li> </ul>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG2 - 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 - Estar capacitados para realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de las ciencias agroambientales y agroalimentarias, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.		
CG5 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje.		

CG6 - Desarrollar la capacidad para proponer y llevar a cabo experimentos con la metodología adecuada, así como para extraer conclusiones y determinar nuevas líneas de investigación.		
CG7 - Utilizar las tecnologías de información y de comunicación para redactar y exponer trabajos específicos sobre el área de estudio.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE3 - Evaluar la eficacia, reactividad y las implicaciones ambientales de la utilización de los fertilizantes y productos fitosanitarios en el sistema suelo-planta, tanto los tradicionales como los de última generación.		
CE6 - Elaborar informes sobre distintos aspectos de la producción agrícola y realizar presentaciones de los mismos, adquiriendo la capacidad de argumentar y discutir resultados experimentales.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PREPARACIÓN Y ESTUDIO DEL CONTENIDO TEÓRICO. - Lectura de las orientaciones generales. - Lectura y estudio de contenidos y revisión de documentación complementaria. - Búsqueda de información adicional en biblioteca, Internet, etc. - Pruebas de autoevaluación. - Participación en el Aula Virtual, foros y tutorías (Intercambio de información y consulta de dudas con el equipo docente, tutores y grupos). - Resolución de problemas.	73	0
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC). - Actividades teórico-prácticas. - Resolución de casos prácticos. - Exámenes on-line. - Preparación y presentación de trabajos.	30	0
REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O DE ORDENADOR Y/O DE AULA. - Estudio y lectura de guiones de prácticas y/o documentación complementaria. - Elaboración del informe de laboratorio (incluyendo tratamiento de datos y discusión de resultados). - Seminarios de resolución de casos prácticos.	20	50
REALIZACIÓN EXAMEN PRESENCIAL O EXAMEN FINAL.	2	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
La docencia de las asignaturas para todos los estudiantes matriculados del Máster está planteada para impartirse mediante la metodología general de la UNED, en la que se combinan distintos recursos metodológicos: los materiales escritos y los medios		

virtuales. Para ello, se crearán cursos virtuales en la plataforma aLF para la enseñanza a distancia, complementados con la asistencia personalizada de los equipos docentes, la tutela presencial y telemática, así como la impartición de prácticas, visitas y seminarios presenciales en coordinación entre el profesorado de la UAM y la UNED. Esta modalidad semipresencial de aprendizaje es flexible, permitiendo a los estudiantes compaginar estudios con trabajo o cualquier otra actividad

Esta metodología docente estará basada en los siguientes elementos: Materiales de estudio: guía de estudio y web; textos obligatorios; materiales audiovisuales; bibliografía, etc. Participación y utilización de las distintas herramientas del Entorno Virtual de Aprendizaje (aLF). Tutorías on-line y telefónica: participación en los foros; comunicación e interacción con el profesorado. Evaluación continua: actividades prácticas de evaluación continua; pruebas presenciales; ejercicios de autoevaluación. Trabajo individual autónomo: lectura analítica de cada tema; elaboración de esquemas; realización de las actividades de aprendizaje propuestas. Trabajo en grupo.

**5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba Presencial o Examen	40.0	40.0
Pruebas de Evaluación Continua	40.0	40.0
Actividades Prácticas de Laboratorio y Ordenador	20.0	20.0

**NIVEL 2: Toxicología Alimentaria y Ambiental**

**5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**

<b>CARÁCTER</b>	Optativa
<b>ECTS NIVEL 2</b>	5

**DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral**

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

**Lenguas en las que se imparte**

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

**LISTADO DE ESPECIALIDADES**

No existen datos

**NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3**

**5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

El estudiante deberá ser capaz de:

- Conocer y comprender los fundamentos y la naturaleza multidisciplinar de la Toxicología.
- Conocer la procedencia de las intoxicaciones más comunes y su tratamiento.
- Comprender las técnicas y métodos fundamentales para la investigación toxicológica.
- Conocer los ensayos de toxicidad en animales experimentales e interpretar los resultados.
- Identificar los efectos tóxicos derivados de la exposición a distintas sustancias tóxicas.
- Comprender los importantes retos actuales de la Toxicología en la evaluación de la seguridad de los alimentos, y en el medio ambiente.

**5.5.1.3 CONTENIDOS**

Bloque 1. Generalidades de la Toxicología.

- Conceptos toxicológicos.
- Acción tóxica.
- Toxicocinética.

**Bloque 2. Toxicología Alimentaria.**

- Concepto de Toxicología Alimentaria.
- Sustancias tóxicas naturales de los alimentos.
- Sustancias tóxicas resultantes de la tecnología de los alimentos
- Sustancias tóxicas procedentes del empleo de los aditivos alimentarios
- Sustancias tóxicas resultantes de la alteración química de los alimentos.
- Sustancias tóxicas procedentes de la contaminación química de los alimentos.
- Sustancias tóxicas procedentes de materiales en contacto con los alimentos.

**Bloque 3. Toxicología Ambiental.**

- Metabolismo de los contaminantes ambientales.
- Compuestos orgánicos.
- Metales pesados.

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

Competencia específica de la asignatura:

- Adquirir un elevado nivel de conocimientos relacionados con la toxicología alimentaria y ambiental, así como las habilidades necesarias para evaluar la contaminación de distintas muestras de alimentos y ambientales.

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

CG1 - Adquirir destrezas teóricas y experimentales avanzadas en el área de la producción agrícola sostenible, la seguridad y calidad alimentaria y el uso eficiente de los recursos y materias primas de origen agroalimentario compatible con la protección del medioambiente.

CG2 - 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 - Estar capacitados para realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de las ciencias agroambientales y agroalimentarias, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.

CG4 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad composiciones escritas o argumentos motivados, de redactar planes, proyectos de trabajo o artículos científicos.

CG5 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje.

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**

CE7 - Conocer las operaciones básicas de la manipulación, conservación y comercialización de alimentos de origen vegetal.

CE8 - Reconocer los factores implicados en la calidad de los productos agroalimentarios así como integrar e implementar modelos de gestión de calidad.

CE9 - Reconocer las sustancias tóxicas presentes en los alimentos y su procedencia, así como las vías metabólicas que sufren los contaminantes ambientales, y valorar los riesgos sobre el medio ambiente.

**5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS**

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

PREPARACIÓN Y ESTUDIO DEL CONTENIDO TEÓRICO. - Lectura de las orientaciones generales. - Lectura y estudio de contenidos y revisión de documentación complementaria. - Búsqueda de información adicional en biblioteca, Internet, etc. - Pruebas de autoevaluación. - Participación en el Aula Virtual, foros y tutorías (Intercambio de información y consulta de dudas con el equipo docente, tutores y grupos). - Resolución de problemas.	98	0
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC). - Actividades teórico-prácticas. - Resolución de casos prácticos. - Exámenes on-line. - Preparación y presentación de trabajos.	25	0
REALIZACIÓN EXAMEN PRESENCIAL O EXAMEN FINAL.	2	100

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

La docencia de las asignaturas para todos los estudiantes matriculados del Máster está planteada para impartirse mediante la metodología general de la UNED, en la que se combinan distintos recursos metodológicos: los materiales escritos y los medios virtuales. Para ello, se crearán cursos virtuales en la plataforma aLF para la enseñanza a distancia, complementados con la asistencia personalizada de los equipos docentes, la tutela presencial y telemática, así como la impartición de prácticas, visitas y seminarios presenciales en coordinación entre el profesorado de la UAM y la UNED. Esta modalidad semipresencial de aprendizaje es flexible, permitiendo a los estudiantes compaginar estudios con trabajo o cualquier otra actividad

Esta metodología docente estará basada en los siguientes elementos: Materiales de estudio: guía de estudio y web; textos obligatorios; materiales audiovisuales; bibliografía, etc. Participación y utilización de las distintas herramientas del Entorno Virtual de Aprendizaje (aLF). Tutorías on-line y telefónica: participación en los foros; comunicación e interacción con el profesorado. Evaluación continua: actividades prácticas de evaluación continua; pruebas presenciales; ejercicios de autoevaluación. Trabajo individual autónomo: lectura analítica de cada tema; elaboración de esquemas; realización de las actividades de aprendizaje propuestas. Trabajo en grupo.

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba Presencial o Examen	50.0	60.0
Pruebas de Evaluación Continua	40.0	50.0

#### NIVEL 2: Técnicas Avanzadas de Análisis en Agroalimentación y Medioambiente

##### 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa
ECTS NIVEL 2	5

##### DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

##### LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>El estudiante deberá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer el fundamento teórico, la metodología y la instrumentación de las distintas técnicas analíticas.</li> <li>• Identificar y seleccionar la técnica de análisis más adecuada en la resolución de problemas analíticos concretos.</li> <li>• Aplicar los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas analíticos.</li> <li>• Comprender, interpretar y valorar los resultados obtenidos por los distintos métodos instrumentales de análisis.</li> <li>• Conocer las aplicaciones reales, así como las limitaciones, de los métodos de análisis estudiados.</li> </ul>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas espectroscópicas.</li> <li>• Técnicas electroanalíticas.</li> <li>• Técnicas cromatográficas y otros métodos de separación.</li> <li>• Espectrometría de masas.</li> <li>• Tratamiento de datos.</li> </ul>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Competencia específica de la asignatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer y aplicar las principales herramientas estadísticas en el tratamiento de los datos obtenidos de muestras de origen alimentario y medioambiental mediante las diferentes técnicas instrumentales de análisis.</li> </ul>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Adquirir destrezas teóricas y experimentales avanzadas en el área de la producción agrícola sostenible, la seguridad y calidad alimentaria y el uso eficiente de los recursos y materias primas de origen agroalimentario compatible con la protección del medioambiente.		
CG2 - Saber aplicar los conceptos, principios, teorías o modelos adquiridos en el Master en el campo académico, de la investigación y de la innovación tecnológica.		
CG3 - Estar capacitados para realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de las ciencias agroambientales y agroalimentarias, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.		
CG4 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad composiciones escritas o argumentos motivados, de redactar planes, proyectos de trabajo o artículos científicos.		
CG5 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje.		
CG6 - Desarrollar la capacidad para proponer y llevar a cabo experimentos con la metodología adecuada, así como para extraer conclusiones y determinar nuevas líneas de investigación.		
CG7 - Utilizar las tecnologías de información y de comunicación para redactar y exponer trabajos específicos sobre el área de estudio.		
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 - Dictaminar la fertilidad de los suelos a partir de su composición y propiedades, y modelizar los equilibrios químicos y los procesos de adsorción en suelos.

CE5 - Adquirir destrezas avanzadas en la aplicación del análisis químico a todo tipo de materiales agrícolas e interpretar, de forma integrada, los resultados obtenidos.

CE8 - Reconocer los factores implicados en la calidad de los productos agroalimentarios así como integrar e implementar modelos de gestión de calidad.

**5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS**

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PREPARACIÓN Y ESTUDIO DEL CONTENIDO TEÓRICO. - Lectura de las orientaciones generales. - Lectura y estudio de contenidos y revisión de documentación complementaria. - Búsqueda de información adicional en biblioteca, Internet, etc. - Pruebas de autoevaluación. - Participación en el Aula Virtual, foros y tutorías (Intercambio de información y consulta de dudas con el equipo docente, tutores y grupos). - Resolución de problemas.	98	0
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC). - Actividades teórico-prácticas. - Resolución de casos prácticos. - Exámenes on-line. - Preparación y presentación de trabajos.	25	0
REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/ O DE ORDENADOR Y/O DE AULA. - Estudio y lectura de guiones de prácticas y/o documentación complementaria. - Elaboración del informe de laboratorio (incluyendo tratamiento de datos y discusión de resultados). - Seminarios de resolución de casos prácticos.	4	100
REALIZACIÓN EXAMEN PRESENCIAL O EXAMEN FINAL.	2	100

**5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES**

La docencia de las asignaturas para todos los estudiantes matriculados del Máster está planteada para impartirse mediante la metodología general de la UNED, en la que se combinan distintos recursos metodológicos: los materiales escritos y los medios virtuales. Para ello, se crearán cursos virtuales en la plataforma aLF para la enseñanza a distancia, complementados con la asistencia personalizada de los equipos docentes, la tutela presencial y telemática, así como la impartición de prácticas, visitas y seminarios presenciales en coordinación entre el profesorado de la UAM y la UNED. Esta modalidad semipresencial de aprendizaje es flexible, permitiendo a los estudiantes compaginar estudios con trabajo o cualquier otra actividad.

Esta metodología docente estará basada en los siguientes elementos: Materiales de estudio: guía de estudio y web; textos obligatorios; materiales audiovisuales; bibliografía, etc. Participación y utilización de las distintas herramientas del Entorno Virtual de Aprendizaje (aLF). Tutorías on-line y telefónica: participación en los foros; comunicación e interacción con el profesorado. Evaluación continua: actividades prácticas de evaluación continua; pruebas presenciales; ejercicios de autoevaluación. Trabajo individual autónomo: lectura analítica de cada tema; elaboración de esquemas; realización de las actividades de aprendizaje propuestas. Trabajo en grupo.

**5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba Presencial o Examen	50.0	60.0
Pruebas de Evaluación Continua	30.0	40.0
Actividades Prácticas de Laboratorio y Ordenador	10.0	10.0
<b>5.5 NIVEL 1: Módulo 3. Trabajo Fin de Máster</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Trabajo Fin de Grado / Máster	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	20	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	20	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>En función de la línea de investigación del Trabajo Fin de Máster (TFM), el estudiante debe ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar el método científico a la obtención e interpretación de resultados.</li> <li>• Emplear adecuadamente los recursos informáticos y las TICs en la realización del TFM y la preparación de la memoria escrita y la presentación oral del mismo.</li> <li>• Trabajar de forma autónoma, tomando como base los procedimientos descritos en la bibliografía.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>El objetivo de la asignatura de Trabajo Fin de Máster (TFM) es posibilitar al estudiante la aplicación de los conocimientos adquiridos a lo largo del Máster en la realización de un trabajo técnico o de investigación básica o aplicada que tenga relación con alguno de los múltiples campos que le son propios a su formación especializada.</p> <p>El TFM será realizado de manera individual bajo la supervisión de un tutor asignado por la coordinación del Máster.</p> <p>El TFM concluirá con su exposición y defensa pública ante un tribunal o comisión evaluadora.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Para realizar la defensa del Trabajo Fin de Máster (TFM) es necesario haber superado todas las asignaturas previstas en el plan de estudios.</p> <p>Se podrán adquirir otras competencias específicas relacionadas con el tema del trabajo en que se desarrolle el TFM, que podrán coincidir con alguna de las competencias características de asignaturas optativas.</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

- CG1 - Adquirir destrezas teóricas y experimentales avanzadas en el área de la producción agrícola sostenible, la seguridad y calidad alimentaria y el uso eficiente de los recursos y materias primas de origen agroalimentario compatible con la protección del medioambiente.
- CG2 - 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 - Estar capacitados para realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de las ciencias agroambientales y agroalimentarias, abarcando niveles más integradores y multidisciplinares.
- CG4 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad composiciones escritas o argumentos motivados, de redactar planes, proyectos de trabajo o artículos científicos.
- CG5 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje.
- CG6 - Desarrollar la capacidad para proponer y llevar a cabo experimentos con la metodología adecuada, así como para extraer conclusiones y determinar nuevas líneas de investigación.
- CG7 - Utilizar las tecnologías de información y de comunicación para redactar y exponer trabajos específicos sobre el área de estudio.
- 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**

CE6 - Elaborar informes sobre distintos aspectos de la producción agrícola y realizar presentaciones de los mismos, adquiriendo la capacidad de argumentar y discutir resultados experimentales.

**5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS**

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
ACTIVIDADES FORMATIVAS RELATIVAS AL TRABAJO FIN DE MASTER. Trabajo Experimental (teórico o Práctico) en el Trabajo Fin de Máster.	250	100
ACTIVIDADES FORMATIVAS RELATIVAS AL TRABAJO FIN DE MASTER. Búsquedas bibliográfica y análisis de artículos de investigación relacionados con el tema de trabajo. Estudio y trabajo autónomo individual. Elaboración de memoria.	250	0

**5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES**

La docencia de las asignaturas para todos los estudiantes matriculados del Máster está planteada para impartirse mediante la metodología general de la UNED, en la que se combinan distintos recursos metodológicos: los materiales escritos y los medios virtuales. Para ello, se crearán cursos virtuales en la plataforma aLF para la enseñanza a distancia, complementados con la asistencia personalizada de los equipos docentes, la tutela presencial y telemática, así como la impartición de prácticas, visitas y seminarios presenciales en coordinación entre el profesorado de la UAM y la UNED. Esta modalidad semipresencial de aprendizaje es flexible, permitiendo a los estudiantes compaginar estudios con trabajo o cualquier otra actividad

Esta metodología docente estará basada en los siguientes elementos: Materiales de estudio: guía de estudio y web; textos obligatorios; materiales audiovisuales; bibliografía, etc. Participación y utilización de las distintas herramientas del Entorno Virtual

de Aprendizaje (aLF). Tutorías on-line y telefónica: participación en los foros; comunicación e interacción con el profesorado. Evaluación continua: actividades prácticas de evaluación continua; pruebas presenciales; ejercicios de autoevaluación. Trabajo individual autónomo: lectura analítica de cada tema; elaboración de esquemas; realización de las actividades de aprendizaje propuestas. Trabajo en grupo.

**5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Redacción memoria escrita del Trabajo Fin de Máster	40.0	60.0
Exposición y defensa pública del Trabajo Fin de Máster	40.0	60.0

## 6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad Nacional de Educación a Distancia	Profesor Titular	8	100	20
Universidad Nacional de Educación a Distancia	Profesor Contratado Doctor	16	100	20
Universidad Nacional de Educación a Distancia	Ayudante Doctor	8	100	20
Universidad Autónoma de Madrid	Profesor Titular	28	100	22
Universidad Autónoma de Madrid	Ayudante Doctor	8	100	22
Universidad Autónoma de Madrid	Catedrático de Universidad	20	100	22
Universidad Autónoma de Madrid	Profesor Contratado Doctor	8	100	22
Universidad Nacional de Educación a Distancia	Catedrático de Universidad	4	100	20
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver Apartado 6: Anexo 1.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver Apartado 6: Anexo 2.				

## 7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

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

## 8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
50	10	90
CODIGO	TASA	VALOR %
No existen datos		
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p><b>8.2. Progreso y resultados de aprendizaje</b></p> <p>El procedimiento para recogida y análisis de información sobre los resultados de aprendizaje y la utilización de esa información en la mejora del desarrollo del plan de estudios en el Máster se llevará a cabo en función de los procedimientos generales establecidos por la UNED y la UAM.</p> <p>La evaluación del progreso en el Máster se llevará a cabo sobre la base de las competencias generales y específicas del Máster. Para una especificación de las características del proceso de evaluación se recomienda acudir al apartado Planificación de las enseñanzas, donde se detalla cada uno de los procedimientos.</p> <p>En síntesis, el progreso y resultados de aprendizaje se evaluarán en función de tres elementos principales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los procedimientos generales establecidos por la UNED y la UAM.</li> <li>- El sistema de evaluación específico de cada una de las materias que componen el Máster</li> <li>- El desarrollo y evaluación del Trabajo Fin de Máster.</li> </ul> <p>El progreso y resultados de aprendizaje de este Máster se evaluarán al igual que el resto de las enseñanzas oficiales de la UNED en función de los procedimientos habituales en la enseñanza a distancia.</p> <p>La valoración del progreso de los estudiantes y los resultados de aprendizaje señalados para cada una de las asignaturas que componen el Máster, vinculados al desarrollo de las competencias genéricas y específicas finales del Máster, se valorarán a través de distintas vías, en función del tipo de resultado de aprendizaje (conocimientos, destrezas o actitudes), y de las actividades planteadas para su logro, de forma que dicha evaluación sea coherente con dichos resultados. De esta manera, los resultados de aprendizaje alcanzados podrán valorarse a través de:</p>		

- Distintas pruebas de autoevaluación, evaluación en línea, de corrección automática, evaluaciones presenciales, etc
- Protocolos de evaluación, o rúbricas, diseñados para estimar el logro de los distintos resultados de aprendizaje previstos, a partir de las actividades de aprendizaje planteadas en el plan de actividades de cada asignatura. Estos protocolos estarán a disposición de los estudiantes, así como de los responsables de la evaluación continua con la colaboración de los Profesores Tutores.
- Evaluación del desarrollo y la defensa presencial del Trabajo Fin de Máster.

Asimismo, está previsto recoger la opinión de los estudiantes a través de encuesta en línea, acerca de su valoración sobre si este Máster les ha permitido obtener los resultados de aprendizaje previstos y desarrollar las competencias del título. La aplicación de estos procedimientos de valoración en diversos momentos y sobre diferentes producciones de los estudiantes nos permiten evaluar el progreso en el desarrollo de los aprendizajes de este Máster y, finalmente, el resultado definitivo de los mismos.

Asimismo, en la normativa de la Facultad de Ciencias de la UAM se recogen los Procedimientos de Evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado (epígrafe 9.2, subpuntos 9.2.1. y 9.2.2.). Estos procedimientos vienen descritos por una serie de fichas en las que se detallan los indicadores de seguimiento, control y evaluación además de los responsables de llevarlos a la práctica y proponer acciones de mejora sobre las desviaciones previstas. Las fichas E2-F1 hacen alusión a la calidad de la enseñanza y el uso de los datos para su mejora. Por su parte, las fichas E2-F2 analizan los resultados del aprendizaje mientras que las fichas E2-F3 inciden en el uso de los datos sobre resultados de aprendizaje para su optimización. Esta información se pondrá a disposición del Sistema de Garantía de Calidad de la UNED para completar la información requerida para el título conjunto, dentro de los procedimientos generales de la UNED.

## 9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	<a href="http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,25884524&amp;_dad=portal&amp;_schema=PORTAL">http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,25884524&amp;_dad=portal&amp;_schema=PORTAL</a>
--------	---

## 10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

### 10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CURSO DE INICIO	2016
-----------------	------

Ver Apartado 10: Anexo 1.

### 10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

En el caso de la UNED no se imparten enseñanzas con posibles equivalencias, por lo que no se realizarán procedimientos de adaptación al nuevo plan de estudios. En la UAM la implantación de este Máster supone la supresión del itinerario de Agrosistemas y Medioambiente del Máster en Química Agrícola y Nuevos Alimentos. En este caso, los estudiantes procedentes de esta titulación se podrán adaptar al nuevo plan de estudios del Máster según las equivalencias de las asignaturas correspondientes que se indican en la siguiente tabla.

Tabla de equivalencias

Asignaturas del Master Interuniversitario en Ciencias Agroambientales y Ciencias Agroalimentarias (UAM UNED)	Asignaturas itinerario de Agrosistemas y Medioambiente del Máster en Química Agrícola y Nuevos Alimentos (UAM)
El suelo en la agricultura y el medioambiente (5 ECTS)	Química del suelo
Factores implicados en la producción de los cultivos (5 ECTS)	Nutrición mineral de los cultivos
Calidad y seguridad de los productos agroalimentarios (5 ECTS)	Producción y calidad en el sector agroalimentario
Diagnóstico y consultoría agroambiental (5 ECTS)	Análisis y diagnóstico en agrosistemas
Fertilizantes y fertilización: implicaciones ambientales (5 ECTS)	Fertilizantes, fertilización y técnicas de cultivo
Control integrado de plagas y sus implicaciones ambientales (5 ECTS)	Desarrollo y protección de los cultivos o Avances en química agrícola y ambiental
Recuperación de suelos: contaminantes emergentes y agrícolas (5 ECTS)	Agricultura y contaminación ambiental o Avances en química agrícola y ambiental

### 10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

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

## 11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

### 11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
01477906H	Antonio	Zapardiel	Palenzuela
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Senda del Rey, 9	28040	Madrid	Madrid
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
decano@ccia.uned.es	913988370	913986697	Decano de la Facultad de Ciencias de la UNED

### 11.2 REPRESENTANTE LEGAL

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
02182398C	Alejandro	Tiana	Ferrer

DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Bravo Murillo, 38	28015	Madrid	Madrid
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
admin.masteresoficiales@adm.uned.es	652308318	913987406	Rector
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
05648743N	Consuelo	Escolástico	León
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Paseo de la Senda del Rey, 9	28040	Madrid	Madrid
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
cescolastico@ccia.uned.es	652308318	913986697	Profesora Titular

BORRADOR