

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

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

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

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad de Vigo		Facultad de Ciencias	32016571
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Máster		Ciencia y Tecnología Agroalimentaria y Ambiental	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Ciencia y Tecnología Agroalimentaria y Ambiental por la Universidad de Vigo			
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO	
Ciencias		No	
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
F. JAVIER RODRÍGUEZ RAJO		Coordinador	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		34981822H	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
SALUSTIANO MATO DE LA IGLESIA		Rector	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		33252602F	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
F. JAVIER RODRÍGUEZ RAJO		Coordinador	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		34981822H	
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
Edificio Rectorado, 3ª Planta Campus Lagoas-Marcosende		36310	Vigo
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
vic.tce@uvigo.es		Pontevedra	986813590
			FAX
			986813818

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: Pontevedra, AM 26 de febrero de 2014
	Firma: Representante legal de la Universidad

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Ciencia y Tecnología Agroalimentaria y Ambiental por la Universidad de Vigo	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.

LISTADO DE ESPECIALIDADES

Especialidad en Ciencias Ambientales

Especialidad en Ciencias Agrarias y alimentarias

Especialidad en Procesos en la industria alimentaria

RAMA	ISCED 1	ISCED 2
Ciencias	Ciencias de la vida	Protección del medio ambiente

NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA

AGENCIA EVALUADORA

Axencia para a Calidade do Sistema Universitario de Galicia

UNIVERSIDAD SOLICITANTE

Universidad de Vigo

LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
038	Universidad de Vigo

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	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
24	24	12

LISTADO DE ESPECIALIDADES

ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS
Especialidad en Ciencias Ambientales	24
Especialidad en Ciencias Agrarias y alimentarias	24
Especialidad en Procesos en la industria alimentaria	24

1.3. Universidad de Vigo

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
32016571	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	
30	30	
	TIEMPO COMPLETO	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	48.0	60.0
RESTO DE AÑOS	3.0	60.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	24.0	47.0
RESTO DE AÑOS	3.0	47.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.xunta.es/dog/Publicados/2013/20130419/AnuncioU500-100413-0004_gl.html		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
GENERALES
CG1 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades de análisis, síntesis y gestión de la información para contribuir a la organización y planificación de actividades de investigación en el sector agroalimentario y del medio ambiente.
CG2 - Que los estudiantes sean capaces de adquirir y aplicar habilidades y destrezas de trabajo en equipo, sean o no de carácter multidisciplinar, en contextos tanto nacionales como internacionales, reconociendo la diversidad de puntos de vista, así como el peso de las distintas escuelas o formas de hacer.
CG3 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades personales de razonamiento crítico y constructivo para mejorar el funcionamiento de los proyectos de investigación en que interviene.
CG4 - Que los estudiantes sean capaces de adaptarse a nuevas situaciones, con grandes dosis de creatividad e ideas para asumir el liderazgo de investigadores.
CG5 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar iniciativas y espíritu emprendedor con especial preocupación por la calidad de vida.
CG6 - Que los estudiantes sean capaces de entender la proyección social de la ciencia.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación
CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera
CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor
CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información
CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones
CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal
CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación
CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico
CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar
CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación
CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE1 - Adquirir conocimientos avanzados sobre diseño experimental y de estadística de utilidad en el desarrollo de proyectos de investigación
CE2 - Profundizar en el conocimiento de las técnicas de obtención, registro, procesado, validación y análisis de datos de campo y laboratorio y aplicarlas en la I+D+i en los campos ambiental y agroalimentario
CE3 - Manejar programas informáticos para el procesado y análisis espacial cuantitativo y aplicar dichas técnicas a diversas áreas de la investigación en los campos ambiental y agroalimentario

CE4 - Conocer e integrar todos los aspectos relacionados con la normalización y legislación en el ámbito de los sistemas de calidad ambiental, agrícola y alimentaria, de modo que los pueda aplicar dentro de actividades de I+D+i, prestando especial atención a la seguridad y trazabilidad ("farm to fork")
CE5 - Conocer y comprender los procesos tecnológicos de producción, transformación y conservación de alimentos, con especial atención a la I+D+i de nuevas tecnologías respetuosas con la calidad de los alimentos y el medio ambiente
CE6 - Conocer y comprender la gestión medioambiental de los procesos de las industrias agrarias y alimentarias, con el fin de poder desarrollar I+D+i relacionada con los residuos (detección, procesado, eliminación y/o valorización) y ser capaz de transferir al sector productivo los avances en investigación en reducción de impactos de las actividades agroalimentarias
CE7 - Desarrollar investigaciones en el campo de la gestión global de la cadena agroalimentaria y del medio natural mediante la aplicación de tecnologías medioambientalmente sostenibles
CE8 - Capacidad para desarrollar investigaciones en el campo de la gestión integral eficaz de riesgos alimentarios, en particular orientadas al desarrollo de nuevos sistemas de detección y alerta temprana de crisis de carácter agroalimentario
CE9 - Capacidad para investigar y desarrollar nuevos procesos de fabricación y conservación de alimentos
CE10 - Capacidad para investigar, diseñar y desarrollar nuevas técnicas de extracción, concentración, purificación y análisis de componentes naturales, añadidos o contaminantes en los alimentos y los ecosistemas
CE11 - Comprender el funcionamiento y diversidad de los ecosistemas a distintos niveles y las adaptaciones a los ambientes en que viven
CE12 - Realizar estudios para conocer los principales efectos del cambio climático sobre los recursos naturales empleados en la industria agroalimentaria

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Requisitos de acceso a los estudios de Máster

Los requisitos de acceso al Máster son los fijados en el artículo 16 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, modificado por el Real Decreto 861/2010.

Para acceder a las enseñanzas oficiales de Máster será necesario estar en posesión de un título universitario oficial español 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.

Asimismo, podrán acceder los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior sin necesidad de la homologación de sus títulos, previa comprobación por la Universidad de que aquellos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de postgrado. El acceso por esta vía no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas de Máster.

Sistemas de admisión y criterios de valoración de méritos

No se establecen **pruebas específicas o condiciones especiales de acceso**. Dado el carácter multidisciplinar que caracteriza las actividades de I +D+i en el ámbito agroalimentario y ambiental, tendrán acceso al Máster graduados/as, diplomados/as, licenciados/as e ingenieros/as que reúnan las condiciones establecidas en el RD 1393/2007. El **criterio preferente de valoración** de acceso, en el caso de que el número de solicitudes supere el número de plazas ofertadas, sería:

1. Nota media del expediente académico de los solicitantes dividida por la media ponderada de la titulación.
2. En el caso de igualdad de puntos del apartado anterior, adecuación de la titulación que da acceso. Entre las titulaciones preferentes podemos destacar a graduados/as, diplomados/as, licenciados/as e ingenieros/as de los ámbitos científico (Ciencia y Tecnología de los alimentos, Ciencias Ambientales, Química, Biología y Ciencias del Mar.), tecnológico (Ingeniería Agraria, Química e Industrial) y de ciencias de la salud (Nutrición humana y dietética, Farmacia, Veterinaria y Medicina, entre las más habituales).
3. Si fuese necesario la Comisión Académica del Master realizará entrevistas personales.

Órgano de admisión: estructura y funcionamiento

El órgano competente en este procedimiento de admisión y matrícula es la Comisión Académica del Máster. Siguiendo el *Reglamento de los estudios oficiales de Master* de la Universidad de Vigo, esta Comisión estará presidida por un coordinador/presidente y formada por un total de 7 miembros, de los cuales habrá un representante del Sistema de Calidad y un Secretario nombrados por la Dirección del Centro. Este será el órgano de decisión en todas las cuestiones referentes al Máster Universitario, si bien, su capacidad de decisión está supeditada a la aprobación en unos casos en el marco del centro de adscripción al Máster por la Junta de centro y en otros por la Comisión de Estudios de Posgrado de la Universidad de Vigo.

De acuerdo con las directrices propias de la Universidad de Vigo sobre la estructura y organización académica de los planes de estudio de Master y Doctorado, y el Reglamento de Régimen Interno de la Facultad de Ciencias, la Comisión Permanente de la Junta de Facultad nombró la Comisión Académica del Master en Ciencia y Tecnología Agroalimentaria y Ambiental en su reunión del día 14 de mayo de 2013, la cual también procedió a la elaboración de la propuesta de Plan de Estudios del Máster Universitario en Ciencia y Tecnología Agroalimentaria y Ambiental por la Universidad de Vigo:

- Coordinador/a: Francisco Javier Rodríguez Rajo
- Secretario/a: Juan Carlos Mejuto Fernández

- Representante Comisión de Calidad del Centro: Sidonia Martínez Suárez.
- Vocal: Herminia Domínguez González.
- Vocal: M^a Luisa Andrade Couce
- Vocal: Jesús Simal Gándara
- Vocal: Manuel Arias Estévez.

Dicha Comisión Académica está compuesta por profesores con una importante trayectoria investigadora y reconocido prestigio en la rama agroalimentaria y ambiental.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

La **Facultad de Ciencias** dispone de un Plan de Acción Tutorial (P.A.T) que se aplica en las diferentes titulaciones del centro, dando respuesta a las exigencias impuestas por el EEES y que constituye una evidencia dentro del Sistema de Garantía de Calidad del centro. En el **Master en Ciencia y Tecnología Agroalimentaria y Ambiental** los órganos responsables de la garantía de calidad del programa serán la Dirección del Programa y la Comisión Académica del Master. Los mecanismos principales con los que se llevará a cabo su labor serán:

1. Programa de Tutores Académicos: A cada alumno se le asignará un Tutor que será el encargado de hacer una supervisión de la programación temporal de trabajo presencial y no-presencial del alumno en cada una de las materias que conforma su currículum formativo.

Se realizarán reuniones entre la Dirección del Programa y los Tutores en los meses previos para definir y planificar los objetivos y metas a nivel cognitivo y formativo. Una vez terminado cada uno de los módulos se hará nuevamente una reunión para, con la información disponible recogida en las encuestas de los alumnos, valoraciones de los profesores, resultados académicos..., poder formular aquellas acciones de mejora que permitan de forma iterativa mantener e incrementar la calidad del postgrado. Los **objetivos** del programa de tutores son:

- El seguimiento académico y formativo pormenorizado de los alumnos de postgrado,
- Mayor implicación de los alumnos,
- Disponer de información específica y personalizada sobre el funcionamiento del programa y la formación adquirida por los alumnos.
- La Dirección del Postgrado asumirá la figura de Coordinador de Tutores, cuya misión será la de regularizar el funcionamiento de esta actividad.

2. Encuestas de evaluación de alumnos y egresados: Las titulaciones de la Universidad se someten anualmente a un estudio de evaluación de la calidad docente del profesorado por parte de los alumnos matriculados. Esta evaluación consiste básicamente en la realización de una serie de encuestas, con carácter anónimo, de cada una de las materias y profesores, en las que los alumnos responden a una serie de ítems que tienen que ver con cada uno de los aspectos básicos del proceso docente. De este modo, el director del Master y los profesores tendrán acceso a un informe-resumen que permita la toma de decisiones ajustadas para una mejora continua de la calidad en la formación. Por otro lado, se propone realizar encuestas que nos permitan obtener información de la trayectoria ocupacional y profesional de los titulados de este Master.

Además, la Universidad de Vigo cuenta con los siguientes servicios que facilitan el apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados.

1. Gabinete Psicopedagógico a disposición de los estudiantes para orientarles y asistirles tanto en cuestiones académicas como en otras de índole personal (<http://extension.uvigo.es>). Se pretenden los siguientes objetivos:
 - Asesorar a los estudiantes en la planificación y desarrollo de su trayectoria académica y profesional.
 - Adecuar y optimizar las decisiones académicas, maximizando la variedad de las posibilidades de las salidas profesionales.
 - Incrementar los niveles de autoestima y de motivación personal y profesional.
 - Mejorar los hábitos de estudio, la organización de los trabajos y aprender distintas técnicas de estudio para conseguir un mayor éxito al ancho de la carrera.
- 2) Programa de Apoyo a la Integración del Alumnado con Necesidades Especiales (PIUNE) para facilitar su vida académica y garantizar su derecho al estudio.
- 3) **Servicio de Información, Orientación e Promoción do Estudante (SIOPE):** El objetivo de este servicio es informar y orientar a los futuros alumnos universitarios sobre:
 - El acceso a la universidad, notas de corte, vinculaciones de los estudios medios con los universitarios, pasarelas, etc...
 - La oferta educativa de la Universidad de Vigo y otras universidades del Estado.
 - Informar tanto a los actuales alumnos universitarios, como a los que ya finalizaron su carrera sobre: todo lo que la Universidad de Vigo ofrece durante su permanencia en la misma, las posibilidades de formación una vez rematada la titulación (másteres y cursos de especialización, otros cursos, Jornadas, Premios, Congresos, etc...) y también becas o ayudas convocadas por instituciones externas a la Universidad de Vigo.
- 4) Oficina de Orientación al Empleo (OFOE): Se encuentra dotada de personal técnico que trabaja para:
 - Proporcionar un servicio integral de información, asesoramiento y formación en el ámbito de la orientación profesional para el empleo.
 - Fomentar las oportunidades de acercamiento a la práctica y el ejercicio profesional de los/las universitarios/as.

Las principales áreas de actuación son:

- Gestión de prácticas en empresas e instituciones públicas y personales.
- Gestión de ofertas de empleo.
- Orientación y asesoramiento individualizado en la busca de empleo.
- Formación para el empleo.
- La información se encuentra disponible en la página web: <http://www.fundacionuvigo.es/>

Otra línea de acción que apoya a los estudiantes matriculados es el Plan de Acción Tutorial (PAT): A través del Área de Calidad de la Universidad de Vigo, el centro dispone de un documento-marco que tiene como finalidad guiar e motivar a institucionalización e sistematización del Plan de Acción Tutorial en los centros de la Universidad de Vigo, dando respuesta a las exigencias impuestas por el EEES y constituyendo una evidencia dentro del Sistema de Garantía de Calidad del centro.

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
Adjuntar Título Propio	
Ver Apartado 4: Anexo 2.	
Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	9
<p>La Normativa de transferencia y reconocimiento de créditos de la Universidad de Vigo para titulaciones adaptadas al espacio Europeo de Educación Superior (EEES) fue aprobada en la reunión del Consejo de Gobierno del 23 de julio de 2008 (http://webs.uvigo.es/vicprof/images/documentos/normativas/normativa_transferencia.pdf). No obstante, para cada curso académico se publica un Procedimiento de transferencia y reconocimiento de créditos para titulaciones adaptadas al EEES, en el que se concretan las instrucciones en cuanto a criterios de aplicación, plazos y procedimientos.</p> <p>El número de créditos que podrá ser reconocido a partir de experiencia profesional o laboral y de estudios universitarios no oficiales, no superará el 15% del total de los créditos que constituyan el plan de estudios, con las excepciones que se establecen en el Real Decreto 1393/2007, modificado por el real Decreto 861/2010, para el reconocimiento de títulos propios. Este reconocimiento no incorporará cualificación por lo que no computará a efectos de baremación del expediente.</p> <p>Según lo establecido en el Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010 no podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes al Trabajo Fin de Máster.</p> <p>Cualquier reconocimiento de créditos, y lo que en su momento se acuerde para estudios de Master cursados en otras facultades o en otros centros educativos con convenios de reconocimientos de créditos firmados por la Universidad de Vigo, es responsabilidad de la Comisión Académica del Master.</p> <p>Antes de tomar su decisión sobre el reconocimiento la Comisión solicitará informe no vinculante a los profesores responsables de la materia para la que se pide reconocimiento. Cualquier decisión se hará atendiendo a la coincidencia de competencias, contenidos y número de créditos entre la materia cursada y la que se solicita convalidar de acuerdo con las normativas que al respeto aprueben los distintos órganos competentes de la Universidad de Vigo relativas al reconocimiento y transferencia de créditos.</p> <p>Se podrán reconocer hasta 9 créditos por la acreditación de experiencia laboral y profesional en empresas y organismos oficiales relacionados con los sectores Agroalimentario o Ambiental.</p> <p>No se reconocerán créditos cursados en titulaciones pertenecientes a enseñanzas superiores oficiales no universitarias o títulos propios.</p>	
4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS	
Debido al carácter multidisciplinar que posee el Master en Ciencia y Tecnología Agroalimentaria y Ambiental, no se hacen necesarios complementos formativos para acceder al Master	

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
Ver Apartado 5: Anexo 1.
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)
Resolución de problemas/casos y/o ejercicios de manera autónoma en el aula, laboratorio (actividad presencial) o a través de la plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)
Tutorías para la elaboración de trabajos (actividad presencial) y/o mediante correo electrónico o plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)
Exposición y debate de trabajos (actividad presencial)
Prácticas de laboratorio (actividad presencial)
Seminarios (actividad presencial)
Diseño y presentación de un trabajo de investigación realizado por el alumno (actividad presencial)
Visitas y conferencias (actividad presencial)
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES
Resolución de problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se evalúan publicaciones científicas, se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. Se realizarán en el laboratorio/aula (presencial) o mediante plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)
Trabajo tutelado: El estudiante, de manera individual o por grupos, elabora un documento sobre un aspecto o tema concreto de la asignatura, por lo que supondrá la búsqueda y recogida de información, lectura y manejo de bibliografía, redacción, exposición... (no presencial)
Trabajo de campo. Obtención de datos y determinaciones "in-situ" (no presencial)
Estudio autónomo de casos/análisis de situaciones con soporte bibliográfico. Análisis de un problema o caso real, con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, diagnosticarlo y adentrarse en procedimientos alternativos de solución, para ver la aplicación de los conceptos teóricos en la realidad. Feedback a través de la plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)
Seminarios. Actividades en las que se analizarán fundamentalmente artículos científicos, de divulgación y casos concretos (presencial)
Sesiones prácticas de laboratorio. Se planificarán diferentes prácticas relacionadas con los contenidos de la materia para que el alumno aplique los conocimientos adquiridos en la clase teórica y complete de forma sólida los conocimientos adquiridos (presencial)
Asistencia a conferencias y visitas (presencial o no presencial según la actividad)
Constará básicamente de trabajo autónomo del alumno guiado por un tutor que sea profesor del Master. La aplicación práctica de los conocimientos adquiridos durante el Master será realizada en el laboratorio del tutor del alumno. El primer día de clase el alumno se reunirá con el tutor para realizar un cronograma de todas las actividades a desarrollar. Aplicación de los contenidos teóricos a la práctica. Documentación y redacción del proyecto. Exposición y defensa del TFM
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN
Participación y asistencia (presencial)
Diseño de un trabajo de investigación: entrega (no presencial) o exposición del mismo (presencial)
Calidad del material solicitado: entrega de los casos prácticos, problemas, análisis de situaciones y ejercicios de los seminarios (no presencial)
Al final de cada Bloque se colgará un cuestionario en la plataforma FAITIC que permanecerá a disposición de los alumnos durante una semana para que éstos lo completen en un tiempo máximo de 2 horas, disponiendo de 3 intentos (no presencial)
Evaluación continua a través del seguimiento de los trabajos, resolución de problemas o casos prácticos solicitados (no presencial)
Realización de las prácticas de laboratorio y entrega del correspondiente informe (presencial)

Prueba escrita final (presencial)		
Exposición y defensa de cuestiones de seminarios (presencial)		
Visitas y conferencias: entrega de un informe (no presencial)		
Pruebas test o cuestionarios cortos de los contenidos de la materia (presencial)		
Memoria final del Trabajo Fin de Máster. Se evaluará el trabajo por su contenido, redacción y presentación (se evaluará la exposición oral y la utilización de medios gráficos, así como la asistencia a todas las presentaciones de los alumnos del Máster.)		
Evaluación continua a través del seguimiento de los trabajos, resolución de problemas o casos prácticos solicitados (se realizará por el tutor del TFM)		
5.5 NIVEL 1: Módulo General Obligatorio		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Bioestadística y Diseño Experimental		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	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		
Saber interpretar resultados, diseñar experimentos, aplicar test estadísticos, análisis multivariante y diseños de experimentos.		
Investigar y explorar siempre diferentes opciones		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Bloque I. Prueba de hipótesis. Visión general de las pruebas de hipótesis. Conceptos de HIPOTESIS NULA y ALTERNATIVA. Requisitos necesarios para plantearlas.</p> <p>Bloque II. Análisis de varianza de una y varias vías y sus aplicaciones en investigación. Conocer los requisitos necesarios para poder plantear este tipo de análisis con fiabilidad. Estudio de casos reales.</p> <p>Bloque III. Diferencias entre regresión y calibración. Calibración y sus fundamentos: Interpretación y aplicaciones. Validación del ajuste.</p> <p>Bloque IV. Técnicas de análisis multivariante. Análisis en componentes principales y sus aplicaciones en investigación. Reconocimiento supervisado y no supervisado de pautas. Aplicaciones en investigación</p> <p>Bloque V. Definiciones básicas en el diseño de experimentos. Fuentes de variabilidad en los diseños. Etapas en su construcción. Matrices de experiencias de screening: matrices factoriales. Superficies de respuestas. Aplicaciones del diseño de experimentos en la investigación.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		

5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación		
CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera		
CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor		
CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información		
CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones		
CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal		
CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación		
CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico		
CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar		
CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación		
CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Adquirir conocimientos avanzados sobre diseño experimental y de estadística de utilidad en el desarrollo de proyectos de investigación		
CE3 - Manejar programas informáticos para el procesado y análisis espacial cuantitativo y aplicar dichas técnicas a diversas áreas de la investigación en los campos ambiental y agroalimentario		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	8	100
Resolución de problemas/casos y/o ejercicios de manera autónoma en el aula, laboratorio (actividad presencial) o a través de la plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)	7	50
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	60	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se evalúan publicaciones científicas, se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. Se realizaran en el laboratorio/aula (presencial) o mediante plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
Estudio autónomo de casos/análisis de situaciones con soporte bibliográfico. Análisis de un problema o caso real, con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, diagnosticarlo y adentrarse en procedimientos alternativos de solución, para ver la aplicación de los conceptos teóricos en la realidad. Feedback a través de la plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Participación y asistencia (presencial)	20.0	30.0

Diseño de un trabajo de investigación: entrega (no presencial) o exposición del mismo (presencial)	20.0	70.0
Calidad del material solicitado: entrega de los casos prácticos, problemas, análisis de situaciones y ejercicios de los seminarios (no presencial)	10.0	60.0
NIVEL 2: Técnicas de documentación para la investigación		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	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		
Manejar programas de búsqueda bibliográfica para diseñar un trabajo de investigación y escribir una publicación científica.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Bloque I</p> <p>Herramientas de búsqueda y manejo bibliográfico.</p> <p>Bloque II</p> <p>Cómo escribir una publicación científica.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades de análisis, síntesis y gestión de la información para contribuir a la organización y planificación de actividades de investigación en el sector agroalimentario y del medio ambiente.		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación		
CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera		

CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor		
CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información		
CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones		
CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal		
CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación		
CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico		
CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar		
CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación		
CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Profundizar en el conocimiento de las técnicas de obtención, registro, procesado, validación y análisis de datos de campo y laboratorio y aplicarlas en la I+D+i en los campos ambiental y agroalimentario		
CE3 - Manejar programas informáticos para el procesado y análisis espacial cuantitativo y aplicar dichas técnicas a diversas áreas de la investigación en los campos ambiental y agroalimentario		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	8	100
Resolución de problemas/casos y/o ejercicios de manera autónoma en el aula, laboratorio (actividad presencial) o a través de la plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)	7	50
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	60	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se evalúan publicaciones científicas, se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. Se realizaran en el laboratorio/aula (presencial) o mediante plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Participación y asistencia (presencial)	20.0	50.0
Diseño de un trabajo de investigación: entrega (no presencial) o exposición del mismo (presencial)	30.0	60.0
Pruebas test o cuestionarios cortos de los contenidos de la materia (presencial)	50.0	80.0
NIVEL 2: Métodos Matemáticos para la modelización de la Investigación		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6

ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Conocer los métodos matemáticos en la modelización de la investigación y ser capaz de emplearlos adecuadamente.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Bloque 1. Utilización de las Ecuaciones Diferenciales en la modelización de investigación biológica y ambiental. Bloque 2.- Utilización de la Regresión lineal en la modelización de investigación biológica y ambiental.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación		
CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera		
CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor		
CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información		
CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones		
CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal		
CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación		
CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico		
CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar		
CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación		
CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Adquirir conocimientos avanzados sobre diseño experimental y de estadística de utilidad en el desarrollo de proyectos de investigación		
CE3 - Manejar programas informáticos para el procesado y análisis espacial cuantitativo y aplicar dichas técnicas a diversas áreas de la investigación en los campos ambiental y agroalimentario		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	8	100

Resolución de problemas/casos y/o ejercicios de manera autónoma en el aula, laboratorio (actividad presencial) o a través de la plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)	7	75
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	60	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se evalúan publicaciones científicas, se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. Se realizarán en el laboratorio/aula (presencial) o mediante plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Participación y asistencia (presencial)	20.0	50.0
Exposición y defensa de cuestiones de seminarios (presencial)	30.0	60.0
Pruebas test o cuestionarios cortos de los contenidos de la materia (presencial)	50.0	80.0
NIVEL 2: Riesgos Químicos en la Cadena Alimentaria		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Conocer como minimizar el riesgo químico en cualquier cadena alimentaria.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
- Riesgos ligados a la agricultura: GMOs. Alimentación animal. Fitosanitarios.		

- Riesgos ligados al medio ambiente: Restos radiactivos. PCBs, dioxinas y furanos. Aguas residuales. Toxinas naturales. Materiales para contacto alimentario.
- Riesgos ligados a los hábitos alimentarios: Reacción de Maillard. Nitrosaminas. PAHs. HCAs. Alcohol. Reducción de ingesta de grasas y colesterol. Reducción de ingesta de azúcar. Radicales libres y antioxidantes.
- Riesgos ligados a los tratamientos de conservación: Aditivos y auxiliares tecnológicos. Ionización.
- Alergias e intolerancias alimentarias: Síntomas. Alérgenos o trofalérgenos. Alergias ligadas a tecnología alimentarias. Modificación de la alergenidad de proteínas. Diagnóstico. Etiquetado.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades de análisis, síntesis y gestión de la información para contribuir a la organización y planificación de actividades de investigación en el sector agroalimentario y del medio ambiente.

CG3 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades personales de razonamiento crítico y constructivo para mejorar el funcionamiento de los proyectos de investigación en que interviene.

CG6 - Que los estudiantes sean capaces de entender la proyección social de la ciencia.

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación

CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera

CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor

CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información

CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones

CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal

CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación

CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico

CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar

CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación

CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE4 - Conocer e integrar todos los aspectos relacionados con la normalización y legislación en el ámbito de los sistemas de calidad ambiental, agrícola y alimentaria, de modo que los pueda aplicar dentro de actividades de I+D+i, prestando especial atención a la seguridad y trazabilidad ("farm to fork")

CE5 - Conocer y comprender los procesos tecnológicos de producción, transformación y conservación de alimentos, con especial atención a la I+D+i de nuevas tecnologías respetuosas con la calidad de los alimentos y el medio ambiente

CE8 - Capacidad para desarrollar investigaciones en el campo de la gestión integral eficaz de riesgos alimentarios, en particular orientadas al desarrollo de nuevos sistemas de detección y alerta temprana de crisis de carácter agroalimentario

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	63	20
Seminarios (actividad presencial)	12	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Trabajo tutelado: El estudiante, de manera individual o por grupos, elabora un documento sobre un aspecto o tema concreto de la asignatura, por lo que supondrá la búsqueda y recogida de información, lectura y manejo de bibliografía, redacción, exposición... (no presencial)		
Seminarios. Actividades en las que se analizarán fundamentalmente artículos científicos, de divulgación y casos concretos (presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua a través del seguimiento de los trabajos, resolución de problemas o casos prácticos solicitados (no presencial)	100.0	100.0
NIVEL 2: Evaluación de la transferencia de contaminantes atmosféricos al sistema Planta-Suelo-Agua		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	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		
Saber cuantificar el nivel de transferencia de un contaminante y su principal vector tanto de forma directa, como a través de un plan experimental diseñado <i>ad hoc</i> frente a las circunstancias con las que se encuentre.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Bloque 1.- Investigación sobre vías de transferencia de contaminantes atmosféricos</p> <p>1.1.- Evaluación de nuevas vías de transferencia de contaminantes</p> <p>1.2.- Mecanismos de interacción de contaminantes atmosféricos (Hg, Pb, As, Cd, PAHs y PCBs) con el sistema suelo-planta</p> <p>1.3.- Pautas de control de transferencia de contaminantes</p> <p>1.4.- Investigación sobre registros históricos de paleo-transferencia</p> <p>Bloque 2.- Técnicas de cuantificación de la acumulación de contaminantes atmosféricos en el sistema planta-suelo-agua</p> <p>2.1.- Técnicas toma muestra: Hojarasca. Pluviolavado. Bioindicadores. Sondeos.</p> <p>2.2.- Técnicas isotópicas para la identificación de la fuente de los contaminantes</p> <p>2.3.- Co-evolución materia orgánica-contaminante</p>		

2.4.- Modelos de acumulación de contaminantes atmosféricos. Factores de enriquecimiento, cargas críticas.

Bloque 3.- Desafíos en la investigación de la transferencia de contaminantes atmosféricos al sistema suelo-planta-agua

3.1.- Cálculos locales/regionales/globales de inventarios de contaminantes

3.2.- Investigación sobre el papel detoxificante de los procesos edáficos naturales

3.3.- Investigación sobre la detoxificación ambiental en sistemas acuáticos

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG3 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades personales de razonamiento crítico y constructivo para mejorar el funcionamiento de los proyectos de investigación en que interviene.

CG4 - Que los estudiantes sean capaces de adaptarse a nuevas situaciones, con grandes dosis de creatividad e ideas para asumir el liderazgo de investigadores.

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación

CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera

CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor

CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información

CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones

CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal

CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación

CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico

CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar

CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación

CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE2 - Profundizar en el conocimiento de las técnicas de obtención, registro, procesado, validación y análisis de datos de campo y laboratorio y aplicarlas en la I+D+i en los campos ambiental y agroalimentario

CE8 - Capacidad para desarrollar investigaciones en el campo de la gestión integral eficaz de riesgos alimentarios, en particular orientadas al desarrollo de nuevos sistemas de detección y alerta temprana de crisis de carácter agroalimentario

CE11 - Comprender el funcionamiento y diversidad de los ecosistemas a distintos niveles y las adaptaciones a los ambientes en que viven

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	9	100
Resolución de problemas/casos y/o ejercicios de manera autónoma en el aula, laboratorio (actividad presencial) o a través de la plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)	6	80
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	60	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Resolución de problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se evalúan publicaciones científicas, se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. Se realizarán en el laboratorio/aula (presencial) o mediante plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
Estudio autónomo de casos/análisis de situaciones con soporte bibliográfico. Análisis de un problema o caso real, con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, diagnosticarlo y adentrarse en procedimientos alternativos de solución, para ver la aplicación de los conceptos teóricos en la realidad. Feedback a través de la plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Participación y asistencia (presencial)	20.0	40.0
Calidad del material solicitado: entrega de los casos prácticos, problemas, análisis de situaciones y ejercicios de los seminarios (no presencial)	20.0	40.0
Pruebas test o cuestionarios cortos de los contenidos de la materia (presencial)	20.0	40.0
NIVEL 2: Tecnologías limpias para la producción de biocombustibles		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	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		
Aplicar nuevas tecnologías para la producción de biocombustibles a partir de materiales agrícolas y forestales.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Bloque 1: Introducción.</p> <ol style="list-style-type: none"> Contexto energético mundial. Energías renovables. Biocombustibles y biocarburantes. <p>Bloque 2: Materiales agrícolas y forestales.</p>		

<p>1. Introducción 2. Abundancia y composición. 3. Materiales residuales.</p> <p>Bloque 3: Fraccionamiento de materiales lignocelulósicos.</p> <p>3.1 Tecnologías actuales.</p> <p>3.2 Tecnologías limpias.</p> <p>Bloque 4: Investigación en producción de biocarburantes.</p> <p>4.1 Nuevos procesos.</p> <p>4.2 Desafíos para la producción sostenible de biocarburantes.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG4 - Que los estudiantes sean capaces de adaptarse a nuevas situaciones, con grandes dosis de creatividad e ideas para asumir el liderazgo de investigadores.		
CG5 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar iniciativas y espíritu emprendedor con especial preocupación por la calidad de vida.		
CG6 - Que los estudiantes sean capaces de entender la proyección social de la ciencia.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación		
CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera		
CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor		
CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información		
CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones		
CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal		
CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación		
CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico		
CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar		
CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación		
CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Profundizar en el conocimiento de las técnicas de obtención, registro, procesado, validación y análisis de datos de campo y laboratorio y aplicarlas en la I+D+i en los campos ambiental y agroalimentario		
CE7 - Desarrollar investigaciones en el campo de la gestión global de la cadena agroalimentaria y del medio natural mediante la aplicación de tecnologías medioambientalmente sostenibles		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	9	100
Resolución de problemas/casos y/o ejercicios de manera autónoma en el aula, laboratorio (actividad presencial) o a través de la plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)	6	80

Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	60	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se evalúan publicaciones científicas, se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. Se realizaran en el laboratorio/aula (presencial) o mediante plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
Trabajo tutelado: El estudiante, de manera individual o por grupos, elabora un documento sobre un aspecto o tema concreto de la asignatura, por lo que supondrá la búsqueda y recogida de información, lectura y manejo de bibliografía, redacción, exposición... (no presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Participación y asistencia (presencial)	0.0	30.0
Calidad del material solicitado: entrega de los casos prácticos, problemas, análisis de situaciones y ejercicios de los seminarios (no presencial)	40.0	70.0
Pruebas test o cuestionarios cortos de los contenidos de la materia (presencial)	20.0	30.0
NIVEL 2: Implicaciones agroambientales de las partículas biológicas atmosféricas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	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		
Saber diseñar un modelo de predicción de riesgos de alergias y de Control Integral de Plagas.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Bloque 1.- Partículas biológicas y las alergias:		

1.1. Métodos de investigación con polen y esporas
1.2. Técnicas de investigación mediante sensores biológicos: Aerobiología.
1.3. Modelos matemáticos de predicción de riesgos de enfermedad basados en técnicas de investigación Aerobiológicas y Fenoclimatológicas.
Bloque 2.- Partículas biológicas y agricultura
2.1. Técnicas de investigación mediante sensores biológicos: Aerobiología.
2.2. Investigación y diseño de estrategias de Control integrado de plagas: Aplicación práctica en los cultivos de la vid y patata.
2.3. Optimización y predicción de cosechas.
2.4. Modelos de dispersión de fitopatógenos a través de satélites.
2.5. Modelos de predicción de cosechas.
Bloque 3.- Partículas biológicas como indicadoras de cambio climático
5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CG1 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades de análisis, síntesis y gestión de la información para contribuir a la organización y planificación de actividades de investigación en el sector agroalimentario y del medio ambiente.
CG6 - Que los estudiantes sean capaces de entender la proyección social de la ciencia.
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación
CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera
CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor
CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información
CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones
CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal
CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación
CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico
CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar
CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación
CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE1 - Adquirir conocimientos avanzados sobre diseño experimental y de estadística de utilidad en el desarrollo de proyectos de investigación
CE7 - Desarrollar investigaciones en el campo de la gestión global de la cadena agroalimentaria y del medio natural mediante la aplicación de tecnologías medioambientalmente sostenibles
CE8 - Capacidad para desarrollar investigaciones en el campo de la gestión integral eficaz de riesgos alimentarios, en particular orientadas al desarrollo de nuevos sistemas de detección y alerta temprana de crisis de carácter agroalimentario
CE11 - Comprender el funcionamiento y diversidad de los ecosistemas a distintos niveles y las adaptaciones a los ambientes en que viven
CE12 - Realizar estudios para conocer los principales efectos del cambio climático sobre los recursos naturales empleados en la industria agroalimentaria
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	8	100
Resolución de problemas/casos y/o ejercicios de manera autónoma en el aula, laboratorio (actividad presencial) o a través de la plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)	7	50
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	60	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
Trabajo tutelado: El estudiante, de manera individual o por grupos, elabora un documento sobre un aspecto o tema concreto de la asignatura, por lo que supondrá la búsqueda y recogida de información, lectura y manejo de bibliografía, redacción, exposición... (no presencial)		
Estudio autónomo de casos/análisis de situaciones con soporte bibliográfico. Análisis de un problema o caso real, con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, diagnosticarlo y adentrarse en procedimientos alternativos de solución, para ver la aplicación de los conceptos teóricos en la realidad. Feedback a través de la plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Diseño de un trabajo de investigación: entrega (no presencial) o exposición del mismo (presencial)	20.0	40.0
Calidad del material solicitado: entrega de los casos prácticos, problemas, análisis de situaciones y ejercicios de los seminarios (no presencial)	20.0	40.0
Al final de cada Bloque se colgará un cuestionario en la plataforma FAITC que permanecerá a disposición de los alumnos durante una semana para que éstos lo completen en un tiempo máximo de 2 horas, disponiendo de 3 intentos (no presencial)	20.0	40.0
NIVEL 2: Cambio climático global y su impacto en los ecosistemas terrestres		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No

GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Conocer los problemas relacionados con el funcionamiento del Sistema Tierra y las perturbaciones asociadas al Cambio Global. Reconocer las causas, componentes y consecuencias del mismo.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> 1. El clima cambiante. Influencia de las acciones antrópicas sobre el clima. Impacto del cambio climático. Mitigación. Respuesta al cambio climático. 2. Gases de efecto invernadero. 3. El cambio climático y sus impactos sobre las generaciones futuras. Impactos del cambio climático sobre la naturaleza y los humanos. 4. Sumideros de carbono. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes sean capaces de adquirir y aplicar habilidades y destrezas de trabajo en equipo, sean o no de carácter multidisciplinar, en contextos tanto nacionales como internacionales, reconociendo la diversidad de puntos de vista, así como el peso de las distintas escuelas o formas de hacer.		
CG4 - Que los estudiantes sean capaces de adaptarse a nuevas situaciones, con grandes dosis de creatividad e ideas para asumir el liderazgo de investigadores.		
CG6 - Que los estudiantes sean capaces de entender la proyección social de la ciencia.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación		
CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera		
CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor		
CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información		
CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones		
CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal		
CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación		
CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico		
CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar		
CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación		
CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE6 - Conocer y comprender la gestión medioambiental de los procesos de las industrias agrarias y alimentarias, con el fin de poder desarrollar I+D+i relacionada con los residuos (detección, procesado, eliminación y/o valorización) y ser capaz de transferir al sector productivo los avances en investigación en reducción de impactos de las actividades agroalimentarias		
CE7 - Desarrollar investigaciones en el campo de la gestión global de la cadena agroalimentaria y del medio natural mediante la aplicación de tecnologías medioambientalmente sostenibles		

CE11 - Comprender el funcionamiento y diversidad de los ecosistemas a distintos niveles y las adaptaciones a los ambientes en que viven		
CE12 - Realizar estudios para conocer los principales efectos del cambio climático sobre los recursos naturales empleados en la industria agroalimentaria		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	10	100
Resolución de problemas/casos y/o ejercicios de manera autónoma en el aula, laboratorio (actividad presencial) o a través de la plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)	18	50
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	42	0
Seminarios (actividad presencial)	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se evalúan publicaciones científicas, se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. Se realizaran en el laboratorio/aula (presencial) o mediante plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
Estudio autónomo de casos/análisis de situaciones con soporte bibliográfico. Análisis de un problema o caso real, con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, diagnosticarlo y adentrarse en procedimientos alternativos de solución, para ver la aplicación de los conceptos teóricos en la realidad. Feedback a través de la plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua a través del seguimiento de los trabajos, resolución de problemas o casos prácticos solicitados (no presencial)	50.0	80.0
Exposición y defensa de cuestiones de seminarios (presencial)	20.0	50.0
5.5 NIVEL 1: Módulo Optativo		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Biología de la reproducción en plantas superiores: su implicación en la distribución		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Ciencias Ambientales		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Conocer la diversidad de procesos relacionados con la reproducción en las plantas. Obtener una perspectiva evolutiva del proceso reproductivo de las mismas. Aprender las interacciones positivas, e imprescindibles para la reproducción, entre las plantas y otros organismos.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Estudio de los procesos de Polinización, Fructificación, Dispersión, Sexualidad, Apomixis, Flores, Frutos, Semillas y Reproducción. Conocimiento de los procesos evolutivos de la distribución.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG6 - Que los estudiantes sean capaces de entender la proyección social de la ciencia.		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación		
CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera		
CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor		
CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información		
CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones		
CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal		
CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación		
CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico		
CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar		
CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación		
CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE7 - Desarrollar investigaciones en el campo de la gestión global de la cadena agroalimentaria y del medio natural mediante la aplicación de tecnologías medioambientalmente sostenibles		
CE8 - Capacidad para desarrollar investigaciones en el campo de la gestión integral eficaz de riesgos alimentarios, en particular orientadas al desarrollo de nuevos sistemas de detección y alerta temprana de crisis de carácter agroalimentario		
CE11 - Comprender el funcionamiento y diversidad de los ecosistemas a distintos niveles y las adaptaciones a los ambientes en que viven		

CE12 - Realizar estudios para conocer los principales efectos del cambio climático sobre los recursos naturales empleados en la industria agroalimentaria		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	10	100
Resolución de problemas/casos y/o ejercicios de manera autónoma en el aula, laboratorio (actividad presencial) o a través de la plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)	4	80
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	41	0
Tutorías para la elaboración de trabajos (actividad presencial) y/o mediante correo electrónico o plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)	20	50
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
Estudio autónomo de casos/análisis de situaciones con soporte bibliográfico. Análisis de un problema o caso real, con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, diagnosticarlo y adentrarse en procedimientos alternativos de solución, para ver la aplicación de los conceptos teóricos en la realidad. Feedback a través de la plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Participación y asistencia (presencial)	20.0	50.0
Evaluación continua a través del seguimiento de los trabajos, resolución de problemas o casos prácticos solicitados (no presencial)	50.0	80.0
NIVEL 2: Contaminación Marina y Ecotoxicología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS

No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Ciencias Ambientales		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Conocer la problemática de la contaminación en los océanos, los efectos que tienen en ellos, los mecanismos para prevenirlas y combatirlas, así como las consecuencias de ella en el ser humano y otros organismos.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Principales fuentes de contaminación. Contaminación asociada a la generación de energía, de origen industrial, por aguas residuales urbanas, por transporte marítimo y por vertido de residuos sólidos al mar. 2. Efectos de la contaminación marina. Conceptos de ecotoxicología. Biomarcadores y bioindicadores. Ensayos de toxicidad. 3. Tipos de contaminantes marinos: vías de acceso, distribución, transformación y efectos sobre los organismos marinos. 4. Marco normativo en materia de contaminación marina. 5. Prevención de la contaminación. Tecnologías para luchar contra la contaminación. Planes de vigilancia y control de la contaminación marina. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG6 - Que los estudiantes sean capaces de entender la proyección social de la ciencia.		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación		
CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera		
CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor		
CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información		
CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones		
CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal		
CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación		
CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico		
CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar		
CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación		
CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE6 - Conocer y comprender la gestión medioambiental de los procesos de las industrias agrarias y alimentarias, con el fin de poder desarrollar I+D+i relacionada con los residuos (detección, procesado, eliminación y/o valorización) y ser capaz de transferir al sector productivo los avances en investigación en reducción de impactos de las actividades agroalimentarias		
CE8 - Capacidad para desarrollar investigaciones en el campo de la gestión integral eficaz de riesgos alimentarios, en particular orientadas al desarrollo de nuevos sistemas de detección y alerta temprana de crisis de carácter agroalimentario		
CE11 - Comprender el funcionamiento y diversidad de los ecosistemas a distintos niveles y las adaptaciones a los ambientes en que viven		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	5	100

Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	60	0
Prácticas de laboratorio (actividad presencial)	5	100
Seminarios (actividad presencial)	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se evalúan publicaciones científicas, se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. Se realizarán en el laboratorio/aula (presencial) o mediante plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
Seminarios. Actividades en las que se analizarán fundamentalmente artículos científicos, de divulgación y casos concretos (presencial)		
Sesiones prácticas de laboratorio. Se planificarán diferentes prácticas relacionadas con los contenidos de la materia para que el alumno aplique los conocimientos adquiridos en la clase teórica y complete de forma sólida los conocimientos adquiridos (presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Realización de las prácticas de laboratorio y entrega del correspondiente informe (presencial)	20.0	30.0
Prueba escrita final (presencial)	40.0	60.0
Exposición y defensa de cuestiones de seminarios (presencial)	20.0	30.0
NIVEL 2: Fisiología del estrés. Adaptación y aclimatación a condiciones adversas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Ciencias Ambientales		

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Conocer los mecanismos fisiológicos de distribución vegetal, así como los rasgos fisiológicos vegetales de aclimatación y adaptación a condiciones adversas.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Estudio de los mecanismos de respuesta y adaptación de las plantas frente a situaciones cambiantes del medio.</p> <p>Estrés oxidativo.</p> <p>Papel del metabolismo secundario vegetal en los mecanismos de aclimatación y adaptación al estrés.</p> <p>Utilidad de los marcadores moleculares como reflejo de adaptación a factores desfavorables del ambiente.</p> <p>Técnicas de detección y monitorización para la medida del estrés vegetal.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades personales de razonamiento crítico y constructivo para mejorar el funcionamiento de los proyectos de investigación en que interviene.		
CG4 - Que los estudiantes sean capaces de adaptarse a nuevas situaciones, con grandes dosis de creatividad e ideas para asumir el liderazgo de investigadores.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación		
CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera		
CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor		
CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información		
CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones		
CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal		
CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación		
CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico		
CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar		
CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación		
CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE6 - Conocer y comprender la gestión medioambiental de los procesos de las industrias agrarias y alimentarias, con el fin de poder desarrollar I+D+i relacionada con los residuos (detección, procesado, eliminación y/o valorización) y ser capaz de transferir al sector productivo los avances en investigación en reducción de impactos de las actividades agroalimentarias		
CE8 - Capacidad para desarrollar investigaciones en el campo de la gestión integral eficaz de riesgos alimentarios, en particular orientadas al desarrollo de nuevos sistemas de detección y alerta temprana de crisis de carácter agroalimentario		
CE11 - Comprender el funcionamiento y diversidad de los ecosistemas a distintos niveles y las adaptaciones a los ambientes en que viven		
CE12 - Realizar estudios para conocer los principales efectos del cambio climático sobre los recursos naturales empleados en la industria agroalimentaria		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	15	100

Resolución de problemas/casos y/o ejercicios de manera autónoma en el aula, laboratorio (actividad presencial) o a través de la plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)	20	50
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	40	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se evalúan publicaciones científicas, se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. Se realizarán en el laboratorio/aula (presencial) o mediante plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
Trabajo tutelado: El estudiante, de manera individual o por grupos, elabora un documento sobre un aspecto o tema concreto de la asignatura, por lo que supondrá la búsqueda y recogida de información, lectura y manejo de bibliografía, redacción, exposición... (no presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Participación y asistencia (presencial)	20.0	50.0
Evaluación continua a través del seguimiento de los trabajos, resolución de problemas o casos prácticos solicitados (no presencial)	50.0	80.0
NIVEL 2: Aguas termales: innovación y desarrollo		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Ciencias Ambientales		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

Conocer técnicas de investigación en aguas termales y nuevos productos y aplicaciones.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Investigación en yacimientos termales. 2. Microbiota de aguas termales. 3. Papel de los microorganismos en la composición química de las aguas termales. 4. Ecología microbiana de las aguas termales. 5. Aplicaciones geotérmicas. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes sean capaces de adquirir y aplicar habilidades y destrezas de trabajo en equipo, sean o no de carácter multidisciplinar, en contextos tanto nacionales como internacionales, reconociendo la diversidad de puntos de vista, así como el peso de las distintas escuelas o formas de hacer.		
CG6 - Que los estudiantes sean capaces de entender la proyección social de la ciencia.		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación		
CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera		
CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor		
CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información		
CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones		
CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal		
CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación		
CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico		
CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar		
CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación		
CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Adquirir conocimientos avanzados sobre diseño experimental y de estadística de utilidad en el desarrollo de proyectos de investigación		
CE2 - Profundizar en el conocimiento de las técnicas de obtención, registro, procesado, validación y análisis de datos de campo y laboratorio y aplicarlas en la I+D+i en los campos ambiental y agroalimentario		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	5	100
Resolución de problemas/casos y/o ejercicios de manera autónoma en el aula, laboratorio (actividad presencial) o a través de la plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)	9	90
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	51	0
Seminarios (actividad presencial)	10	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		

Resolución de problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se evalúan publicaciones científicas, se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. Se realizarán en el laboratorio/aula (presencial) o mediante plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
Trabajo tutelado: El estudiante, de manera individual o por grupos, elabora un documento sobre un aspecto o tema concreto de la asignatura, por lo que supondrá la búsqueda y recogida de información, lectura y manejo de bibliografía, redacción, exposición... (no presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Participación y asistencia (presencial)	20.0	50.0
Diseño de un trabajo de investigación: entrega (no presencial) o exposición del mismo (presencial)	50.0	80.0
NIVEL 2: Claves para la sostenibilidad de la producción vegetal		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Ciencias Ambientales		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Entender la importancia de las plantas como componentes del agroecosistema, y conocer y comprender el papel de la fertilidad y las simbiosis micro-organismo-planta en la sostenibilidad de la producción vegetal.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><u>Bloque 1.- Producción vegetal sostenible</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Implicaciones ambientales de los sistemas de producción: agricultura convencional, intensiva, extensiva, de precisión, integrada, sostenible, ecológica. 2. Buenas prácticas en agricultura y silvicultura. 3. Adecuación de los cultivos a condiciones ambientales adversas. 4. Conservación y uso del patrimonio genético: cultivares locales. 5. Mejora Genética Clásica 6. Biotecnología como herramienta para la producción sostenible. 		

Bloque 2.- Simbiosis microorganismo-planta:

1. Micorrizas: biología y diversidad. Nutrición mineral y resistencia al estrés en plantas micorrizadas. Aplicaciones medioambientales.
2. Simbiosis *Rhizobium*-leguminosa: Clave de fertilidad en los agroecosistemas.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG2 - Que los estudiantes sean capaces de adquirir y aplicar habilidades y destrezas de trabajo en equipo, sean o no de carácter multidisciplinar, en contextos tanto nacionales como internacionales, reconociendo la diversidad de puntos de vista, así como el peso de las distintas escuelas o formas de hacer.

CG3 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades personales de razonamiento crítico y constructivo para mejorar el funcionamiento de los proyectos de investigación en que interviene.

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación

CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera

CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor

CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información

CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones

CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal

CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación

CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico

CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar

CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación

CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE6 - Conocer y comprender la gestión medioambiental de los procesos de las industrias agrarias y alimentarias, con el fin de poder desarrollar I+D+i relacionada con los residuos (detección, procesado, eliminación y/o valorización) y ser capaz de transferir al sector productivo los avances en investigación en reducción de impactos de las actividades agroalimentarias

CE7 - Desarrollar investigaciones en el campo de la gestión global de la cadena agroalimentaria y del medio natural mediante la aplicación de tecnologías medioambientalmente sostenibles

CE10 - Capacidad para investigar, diseñar y desarrollar nuevas técnicas de extracción, concentración, purificación y análisis de componentes naturales, añadidos o contaminantes en los alimentos y los ecosistemas

CE11 - Comprender el funcionamiento y diversidad de los ecosistemas a distintos niveles y las adaptaciones a los ambientes en que viven

CE12 - Realizar estudios para conocer los principales efectos del cambio climático sobre los recursos naturales empleados en la industria agroalimentaria

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	15	100
Resolución de problemas/casos y/o ejercicios de manera autónoma en el aula, laboratorio (actividad presencial) o a través de la plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)	9	80

Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	52	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se evalúan publicaciones científicas, se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. Se realizaran en el laboratorio/aula (presencial) o mediante plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
Trabajo tutelado: El estudiante, de manera individual o por grupos, elabora un documento sobre un aspecto o tema concreto de la asignatura, por lo que supondrá la búsqueda y recogida de información, lectura y manejo de bibliografía, redacción, exposición... (no presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Participación y asistencia (presencial)	20.0	50.0
Evaluación continua a través del seguimiento de los trabajos, resolución de problemas o casos prácticos solicitados (no presencial)	50.0	80.0
NIVEL 2: Ecología de la polinización. Investigación y aplicaciones		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Ciencias Ambientales		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Adquirir conocimientos para la investigación sobre el proceso de polinización y su importancia en el control y la optimización de la producción de los cultivos.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Unidad didáctica I: La biología floral		

La Flor: datos fisiológicos y revisión de datos morfológicos de la flor y la inflorescencia

Estructura del polen.

Ecología floral y polinización.

Los vectores de la polinización. Tipos de vectores. Síndromes de polinización. Manejo de vectores. Atractivos florales

Bases citológicas y fisiológicas de la fecundación. Interacción polen-pistilo. Adhesión, germinación y crecimiento del tubo polínico.

La receptividad estigmática. Concepto y métodos de determinación.

Periodo efectivo de polinización. Componentes y factores que influyen en él.

Selección gametofítica. Xenia y metaxenia

Unidad didáctica II: Producción vegetal ligada a la polinización.

Producción de semillas

Producción de frutos

La regeneración de especies forestales

Diseños de polinización. Polinización en cultivos frutales. Polinización en cultivos protegidos. Polinización artificial. Déficits de polinización. Métodos de recolección, conservación y aplicación de polen.

Unidad didáctica III: La Interrelación Insecto-Planta

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG6 - Que los estudiantes sean capaces de entender la proyección social de la ciencia.

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación

CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera

CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor

CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información

CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones

CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal

CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación

CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico

CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar

CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación

CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE6 - Conocer y comprender la gestión medioambiental de los procesos de las industrias agrarias y alimentarias, con el fin de poder desarrollar I+D+i relacionada con los residuos (detección, procesado, eliminación y/o valorización) y ser capaz de transferir al sector productivo los avances en investigación en reducción de impactos de las actividades agroalimentarias

CE11 - Comprender el funcionamiento y diversidad de los ecosistemas a distintos niveles y las adaptaciones a los ambientes en que viven

CE12 - Realizar estudios para conocer los principales efectos del cambio climático sobre los recursos naturales empleados en la industria agroalimentaria

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

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

Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	12	100
Resolución de problemas/casos y/o ejercicios de manera autónoma en el aula, laboratorio (actividad presencial) o a través de la plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)	6	80
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	52	0
Tutorías para la elaboración de trabajos (actividad presencial) y/o mediante correo electrónico o plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)	6	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se evalúan publicaciones científicas, se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. Se realizaran en el laboratorio/aula (presencial) o mediante plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
Trabajo tutelado: El estudiante, de manera individual o por grupos, elabora un documento sobre un aspecto o tema concreto de la asignatura, por lo que supondrá la búsqueda y recogida de información, lectura y manejo de bibliografía, redacción, exposición... (no presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Diseño de un trabajo de investigación: entrega (no presencial) o exposición del mismo (presencial)	20.0	50.0
Pruebas test o cuestionarios cortos de los contenidos de la materia (presencial)	50.0	80.0
NIVEL 2: Biotratamiento de residuos orgánicos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	

No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Ciencias Ambientales		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Adquirir conocimientos básicos sobre los residuos orgánicos y su caracterización. Aprender los procesos y tecnologías para su tratamiento de descontaminación y/o reutilización.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Caracterización físico-química y biológica de los residuos orgánicos. Problemas medioambientales y ecotoxicológicos de la aplicación de los residuos orgánicos. Principales tecnologías utilizadas en el tratamiento de los residuos orgánicos.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades de análisis, síntesis y gestión de la información para contribuir a la organización y planificación de actividades de investigación en el sector agroalimentario y del medio ambiente.		
CG4 - Que los estudiantes sean capaces de adaptarse a nuevas situaciones, con grandes dosis de creatividad e ideas para asumir el liderazgo de investigadores.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación		
CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera		
CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor		
CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información		
CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones		
CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal		
CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación		
CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico		
CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar		
CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación		
CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE6 - Conocer y comprender la gestión medioambiental de los procesos de las industrias agrarias y alimentarias, con el fin de poder desarrollar I+D+i relacionada con los residuos (detección, procesado, eliminación y/o valorización) y ser capaz de transferir al sector productivo los avances en investigación en reducción de impactos de las actividades agroalimentarias		
CE7 - Desarrollar investigaciones en el campo de la gestión global de la cadena agroalimentaria y del medio natural mediante la aplicación de tecnologías medioambientalmente sostenibles		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	15	100
Resolución de problemas/casos y/o ejercicios de manera autónoma en el aula, laboratorio (actividad presencial) o a	9	80

través de la plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)		
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	53	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
Estudio autónomo de casos/análisis de situaciones con soporte bibliográfico. Análisis de un problema o caso real, con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, diagnosticarlo y adentrarse en procedimientos alternativos de solución, para ver la aplicación de los conceptos teóricos en la realidad. Feedback a través de la plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Participación y asistencia (presencial)	20.0	50.0
Calidad del material solicitado: entrega de los casos prácticos, problemas, análisis de situaciones y ejercicios de los seminarios (no presencial)	50.0	80.0
NIVEL 2: Producción de compuestos base a partir de residuos lignocelulosicos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Ciencias Ambientales		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Conocer e implementar las principales tecnologías para la obtención de compuestos base (platform chemicals) a partir de materiales o residuos de base lignocelulósica		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
1.- Compuestos base (platform chemicals) susceptibles de ser obtenidos a partir de materiales lignocelulósicos		

1.1.- Furfural
1.2.- Hidroximetilfurfural (HMF),
1.3.- Ácido levulínico (Ac. Lev.)
2.- Obtención de HMF y Ac Lev a partir de hexosas
2.1.- Obtención a partir de glucosa
2.2.- Obtención a partir de fructosa
3.- Obtención de furfural a partir de pentosas
4.- Tratamiento de materiales lignocelulósicos
4.1.- Concepto de biorrefinería
4.2.- Tecnologías basadas en autohidrólisis
4.2.- Tecnologías organosolv
4.3.- Métodos enzimáticos
4.4.- Reacción en medio homogéneo
5.- Principales materiales lignocelulósicos residuales. Características y producción.
5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CG3 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades personales de razonamiento crítico y constructivo para mejorar el funcionamiento de los proyectos de investigación en que interviene.
CG4 - Que los estudiantes sean capaces de adaptarse a nuevas situaciones, con grandes dosis de creatividad e ideas para asumir el liderazgo de investigadores.
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación
CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera
CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor
CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información
CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones
CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal
CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación
CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico
CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar
CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación
CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE1 - Adquirir conocimientos avanzados sobre diseño experimental y de estadística de utilidad en el desarrollo de proyectos de investigación
CE8 - Capacidad para desarrollar investigaciones en el campo de la gestión integral eficaz de riesgos alimentarios, en particular orientadas al desarrollo de nuevos sistemas de detección y alerta temprana de crisis de carácter agroalimentario
CE10 - Capacidad para investigar, diseñar y desarrollar nuevas técnicas de extracción, concentración, purificación y análisis de componentes naturales, añadidos o contaminantes en los alimentos y los ecosistemas
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	10	100
Resolución de problemas/casos y/o ejercicios de manera autónoma en el aula, laboratorio (actividad presencial) o a través de la plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)	5	80
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	60	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se evalúan publicaciones científicas, se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. Se realizarán en el laboratorio/aula (presencial) o mediante plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Participación y asistencia (presencial)	20.0	50.0
Calidad del material solicitado: entrega de los casos prácticos, problemas, análisis de situaciones y ejercicios de los seminarios (no presencial)	30.0	60.0
Pruebas test o cuestionarios cortos de los contenidos de la materia (presencial)	30.0	60.0
NIVEL 2: Selección y aplicación de microorganismos para uso tecnológico		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Ciencias Ambientales		

Especialidad en Ciencias Agrarias y alimentarias		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Ser capaz de diseñar protocolos de selección y/o aplicar microorganismos para un uso tecnológico concreto		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Grupos de microorganismos de interés tecnológico en investigación • Fuentes de obtención de microorganismos de interés tecnológico • Detección de microorganismos mediante modernas técnicas de cultivo y moleculares • Aislamiento y conservación de microorganismos • Principios de mejora de microorganismos de interés tecnológico • Aplicaciones tecnológicas de los microorganismos 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades personales de razonamiento crítico y constructivo para mejorar el funcionamiento de los proyectos de investigación en que interviene.		
CG4 - Que los estudiantes sean capaces de adaptarse a nuevas situaciones, con grandes dosis de creatividad e ideas para asumir el liderazgo de investigadores.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación		
CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera		
CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor		
CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información		
CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones		
CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal		
CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación		
CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico		
CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar		
CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación		
CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Profundizar en el conocimiento de las técnicas de obtención, registro, procesado, validación y análisis de datos de campo y laboratorio y aplicarlas en la I+D+i en los campos ambiental y agroalimentario		
CE11 - Comprender el funcionamiento y diversidad de los ecosistemas a distintos niveles y las adaptaciones a los ambientes en que viven		
CE12 - Realizar estudios para conocer los principales efectos del cambio climático sobre los recursos naturales empleados en la industria agroalimentaria		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	5	100
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	60	0
Tutorías para la elaboración de trabajos (actividad presencial) y/o mediante correo	5	50

electrónico o plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)		
Exposición y debate de trabajos (actividad presencial)	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
Estudio autónomo de casos/análisis de situaciones con soporte bibliográfico. Análisis de un problema o caso real, con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, diagnosticarlo y adentrarse en procedimientos alternativos de solución, para ver la aplicación de los conceptos teóricos en la realidad. Feedback a través de la plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
Seminarios. Actividades en las que se analizarán fundamentalmente artículos científicos, de divulgación y casos concretos (presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Participación y asistencia (presencial)	25.0	50.0
Calidad del material solicitado: entrega de los casos prácticos, problemas, análisis de situaciones y ejercicios de los seminarios (no presencial)	50.0	75.0
NIVEL 2: Avances en toxicología ambiental y sus implicaciones en seguridad alimentaria y ambiental		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Ciencias Ambientales		
Especialidad en Ciencias Agrarias y alimentarias		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Conocer los tóxicos emergentes más importantes en toxicología ambiental y sus posibles repercusiones en seguridad alimentaria.		

5.5.1.3 CONTENIDOS
<p>Bloque 1.-Conceptos generales</p> <p>1.1.-Conceptos básicos en toxicología ambiental y seguridad alimentaria.</p> <p>1.2.-Sanidad ambiental: factores ambientales y su relación con la salud.</p> <p>1.3.-Toxicocinética, toxicodinamia, evaluación toxicológica</p> <p>1.4.-Análisis del riesgo tóxico</p> <p>Bloque 2.-Toxicología ambiental y ecotoxicología: agentes tóxicos emergentes. Efectos tóxicos en los organismos individuales y en los ecosistemas derivados de:</p> <p>2.1.-La contaminación atmosférica: monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y de azufre, ozono. Otros agentes.</p> <p>2.2.-La contaminación del suelo y aguas: metales, plaguicidas, PCBs y dioxinas, fármacos y disruptores neuroendocrinos.</p> <p>2.3.-La exposición a agentes físicos: radiaciones, isótopos radiactivos y campos electromagnéticos.</p> <p>2.4.-La exposición a residuos de agentes utilizados en armas químicas.</p> <p>Bloque 3.-Contaminantes ambientales y seguridad alimentaria.</p> <p>3.1.-Efectos tóxicos derivados de la ingesta alimentaria de contaminantes ambientales. Prevención y solución de problemas toxicológicos derivados de la posible contaminación de materias primas y alimentos.</p> <p>3.2.-Cambio climático y seguridad alimentaria</p> <p>3.3.-Exposición alimentaria a nanomateriales y seguridad alimentaria.</p>
5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CG3 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades personales de razonamiento crítico y constructivo para mejorar el funcionamiento de los proyectos de investigación en que interviene.
CG4 - Que los estudiantes sean capaces de adaptarse a nuevas situaciones, con grandes dosis de creatividad e ideas para asumir el liderazgo de investigadores.
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
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación
CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera
CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor
CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información
CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones
CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal
CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación
CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico
CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar
CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación
CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE4 - Conocer e integrar todos los aspectos relacionados con la normalización y legislación en el ámbito de los sistemas de calidad ambiental, agrícola y alimentaria, de modo que los pueda aplicar dentro de actividades de I+D+i, prestando especial atención a la seguridad y trazabilidad ("farm to fork")		
CE6 - Conocer y comprender la gestión medioambiental de los procesos de las industrias agrarias y alimentarias, con el fin de poder desarrollar I+D+i relacionada con los residuos (detección, procesado, eliminación y/o valorización) y ser capaz de transferir al sector productivo los avances en investigación en reducción de impactos de las actividades agroalimentarias		
CE7 - Desarrollar investigaciones en el campo de la gestión global de la cadena agroalimentaria y del medio natural mediante la aplicación de tecnologías medioambientalmente sostenibles		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	8	100
Resolución de problemas/casos y/o ejercicios de manera autónoma en el aula, laboratorio (actividad presencial) o a través de la plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)	7	80
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	57	0
Diseño y presentación de un trabajo de investigación realizado por el alumno (actividad presencial)	3	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
Trabajo tutelado: El estudiante, de manera individual o por grupos, elabora un documento sobre un aspecto o tema concreto de la asignatura, por lo que supondrá la búsqueda y recogida de información, lectura y manejo de bibliografía, redacción, exposición... (no presencial)		
Estudio autónomo de casos/análisis de situaciones con soporte bibliográfico. Análisis de un problema o caso real, con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, diagnosticarlo y adentrarse en procedimientos alternativos de solución, para ver la aplicación de los conceptos teóricos en la realidad. Feedback a través de la plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Diseño de un trabajo de investigación: entrega (no presencial) o exposición del mismo (presencial)	40.0	60.0
Evaluación continua a través del seguimiento de los trabajos, resolución de problemas o casos prácticos solicitados (no presencial)	40.0	60.0
NIVEL 2: Biomasa: Cultivos energéticos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9

ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Ciencias Ambientales		
Especialidad en Ciencias Agrarias y alimentarias		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Saber seleccionar la idoneidad de cultivos con fines energéticos adecuados para su implantación tanto en el sector agrario como forestal.</p> <p>Saber buscar nuevos cultivos con menor impacto ambiental y mayor rentabilidad energética.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Bloque 1. Cultivos energéticos en el marco de la UE y la crisis energética</p> <p>Tema 1.1. Marco Legal: NPER (2011-2020), Legislación europea: Directivas 2009/28/CE y 2003/30/CE</p> <p>Tema 1.2 Implicaciones sociales de los cultivos energéticos</p> <p>Tema 1.3. Problemas ambientales de los cultivos energéticos</p> <p>Bloque 2. Evaluación energética y ambiental de los cultivos energéticos</p> <p>Tema 2.1. Balance energéticos de los cultivos agrarios y forestales</p> <p>Tema 2.2. Huella ecológica de los cultivos energéticos</p> <p>Bloque 3. Producción y aprovechamiento de los cultivos energéticos</p> <p>Tema 3.1. Evaluación de la idoneidad edafoclimática para la implantación de nuevos cultivos.</p> <p>Tema 3.2. Sistemas agrícolas para la producción de cultivos energéticos</p> <p>Tema 3.3. Sistemas forestales para la producción de cultivos energéticos</p> <p>Bloque 4. Nuevos cultivos y perspectivas futuras de los cultivos Energéticos</p> <p>Tema 4.1. Cultivos energéticos de baja demanda hídrica</p> <p>Tema 4.2. Cultivos de alto valor energético</p> <p>Tema 4.3. Cultivos de algas</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades personales de razonamiento crítico y constructivo para mejorar el funcionamiento de los proyectos de investigación en que interviene.		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación		
CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera		
CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor		
CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información		
CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones		
CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal		
CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación		
CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico		
CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar		
CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación		
CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE8 - Capacidad para desarrollar investigaciones en el campo de la gestión integral eficaz de riesgos alimentarios, en particular orientadas al desarrollo de nuevos sistemas de detección y alerta temprana de crisis de carácter agroalimentario		
CE10 - Capacidad para investigar, diseñar y desarrollar nuevas técnicas de extracción, concentración, purificación y análisis de componentes naturales, añadidos o contaminantes en los alimentos y los ecosistemas		
CE11 - Comprender el funcionamiento y diversidad de los ecosistemas a distintos niveles y las adaptaciones a los ambientes en que viven		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	9	100
Resolución de problemas/casos y/o ejercicios de manera autónoma en el aula, laboratorio (actividad presencial) o a través de la plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)	6	80
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	60	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se evalúan publicaciones científicas, se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. Se realizaran en el laboratorio/aula (presencial) o mediante plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
Trabajo tutelado: El estudiante, de manera individual o por grupos, elabora un documento sobre un aspecto o tema concreto de la asignatura, por lo que supondrá la búsqueda y recogida de información, lectura y manejo de bibliografía, redacción, exposición... (no presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Calidad del material solicitado: entrega de los casos prácticos, problemas, análisis de situaciones y ejercicios de los seminarios (no presencial)	20.0	50.0
Pruebas test o cuestionarios cortos de los contenidos de la materia (presencial)	50.0	80.0
NIVEL 2: Bioclimatología de plantas de interés económico		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Ciencias Ambientales		
Especialidad en Ciencias Agrarias y alimentarias		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Identificar los factores del ambiente climático y los periodos críticos que resultaron determinantes para la producción y la calidad de una determinada cosecha.</p> <p>Conocer la oferta de variedades y cultivares adecuadas para los diferentes mesoclimas y topoclimas y las implicaciones de esa elección a medio y largo plazo desde el punto de vista del cambio climático</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>BLOQUE 1.- Bioclimatología: Concepto e importancia.</p> <p>Metodología de la investigación bioclimática.</p> <p>Las plantas como bioindicadores: periodos críticos y estadios de máxima sensibilidad.</p> <p>La Fenología como fuente de información.</p> <p>BLOQUE 2.- Acción sobre las plantas y cultivos de los factores del clima.</p> <p>Radiación solar. Temperatura. Efectos sobre el desarrollo y el crecimiento. Termoperiodismo. Vernalización. Humedad de la atmósfera y del suelo: acción sobre el crecimiento y el desarrollo. Otros factores del ambiente climático: viento, etc.</p> <p>BLOQUE 3.- Aplicaciones de la Bioclimatología en investigación e implicaciones prácticas.</p>		

Efectos de los factores del clima sobre el crecimiento y desarrollo de la vid Tiempo térmico e Índices bioclimáticos utilizados en Viticultura.

Análisis del ciclo fenológico de diferentes variedades de vid en las últimas campañas vitícolas. Factores y periodos críticos en las últimas campañas vitícolas. Efectos sobre la calidad de las cosechas vitícolas.

Prospectiva: proyección de los efectos del cambio climático sobre el área de cultivo de las principales variedades de vid para vinificación utilizadas en Galicia

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades de análisis, síntesis y gestión de la información para contribuir a la organización y planificación de actividades de investigación en el sector agroalimentario y del medio ambiente.

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación

CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera

CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor

CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información

CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones

CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal

CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación

CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico

CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar

CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación

CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE2 - Profundizar en el conocimiento de las técnicas de obtención, registro, procesado, validación y análisis de datos de campo y laboratorio y aplicarlas en la I+D+i en los campos ambiental y agroalimentario

CE8 - Capacidad para desarrollar investigaciones en el campo de la gestión integral eficaz de riesgos alimentarios, en particular orientadas al desarrollo de nuevos sistemas de detección y alerta temprana de crisis de carácter agroalimentario

CE11 - Comprender el funcionamiento y diversidad de los ecosistemas a distintos niveles y las adaptaciones a los ambientes en que viven

CE12 - Realizar estudios para conocer los principales efectos del cambio climático sobre los recursos naturales empleados en la industria agroalimentaria

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	9	100
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	60	0
Seminarios (actividad presencial)	6	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)

Estudio autónomo de casos/análisis de situaciones con soporte bibliográfico. Análisis de un problema o caso real, con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, diagnosticarlo y adentrarse en procedimientos alternativos de solución,

para ver la aplicación de los conceptos teóricos en la realidad. Feedback a través de la plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)

Seminarios. Actividades en las que se analizarán fundamentalmente artículos científicos, de divulgación y casos concretos (presencial)

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Participación y asistencia (presencial)	15.0	25.0
Calidad del material solicitado: entrega de los casos prácticos, problemas, análisis de situaciones y ejercicios de los seminarios (no presencial)	75.0	85.0

NIVEL 2: Transporte de agua y solutos en el suelo

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa
ECTS NIVEL 2	3

DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral

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

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

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

LISTADO DE ESPECIALIDADES

Especialidad en Ciencias Ambientales

Especialidad en Ciencias Agrarias y alimentarias

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Dominar las técnicas de investigación de los fenómenos de transporte de materia en el suelo: planificar experimentos de transporte en suelos, seleccionar y aplicar de modelos de transporte y modelado inverso para obtener los parámetros que controlan el transporte en suelos.

Investigar el movimiento de sustancias en el suelo. Cuantificar la función depuradora y protectora del suelo frente a la contaminación del agua sub-superficial, y estimar distancias de protección a focos de contaminación.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Bloque I: Sistemas experimentales para estudiar el transporte en el suelo. Obtención de testigos estructurados y caracterización física. Experimentos de transporte en modelos de laboratorio y en el campo.

Bloque 2: Arquitectura del suelo y transporte. Flujo preferencial y efectos de escala en el transporte. Propiedades hidráulicas de los suelos y arquitectura del suelo, *multi-step-outflow* y técnicas de visualización mediante tomografía. Uso de trazadores.

Bloque 3: Análisis de curvas de penetración y perfiles. Modelos de transporte convectivo-difusivo. Retención física y heterogeneidad, retención química, tiempo de residencia. Modelado numérico, modelado inverso y estimación de parámetros de transporte.

Bloque 4: Transporte de partículas en suelos: teoría de filtración coloidal, métodos de estudio y modelos de transporte y filtración.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades de análisis, síntesis y gestión de la información para contribuir a la organización y planificación de actividades de investigación en el sector agroalimentario y del medio ambiente.		
CG4 - Que los estudiantes sean capaces de adaptarse a nuevas situaciones, con grandes dosis de creatividad e ideas para asumir el liderazgo de investigadores.		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación		
CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera		
CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor		
CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información		
CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones		
CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal		
CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación		
CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico		
CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar		
CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación		
CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Profundizar en el conocimiento de las técnicas de obtención, registro, procesado, validación y análisis de datos de campo y laboratorio y aplicarlas en la I+D+i en los campos ambiental y agroalimentario		
CE8 - Capacidad para desarrollar investigaciones en el campo de la gestión integral eficaz de riesgos alimentarios, en particular orientadas al desarrollo de nuevos sistemas de detección y alerta temprana de crisis de carácter agroalimentario		
CE11 - Comprender el funcionamiento y diversidad de los ecosistemas a distintos niveles y las adaptaciones a los ambientes en que viven		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	5	100
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	60	0
Prácticas de laboratorio (actividad presencial)	5	100
Seminarios (actividad presencial)	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
Trabajo de campo. Obtención de datos y determinaciones "in-situ" (no presencial)		
Estudio autónomo de casos/análisis de situaciones con soporte bibliográfico. Análisis de un problema o caso real, con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, diagnosticarlo y adentrarse en procedimientos alternativos de solución, para ver la aplicación de los conceptos teóricos en la realidad. Feedback a través de la plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		

Sesiones prácticas de laboratorio. Se planificarán diferentes prácticas relacionadas con los contenidos de la materia para que el alumno aplique los conocimientos adquiridos en la clase teórica y complete de forma sólida los conocimientos adquiridos (presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Participación y asistencia (presencial)	20.0	50.0
Evaluación continua a través del seguimiento de los trabajos, resolución de problemas o casos prácticos solicitados (no presencial)	50.0	80.0
NIVEL 2: Técnicas instrumentales para el análisis agroalimentario y medioambiental		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Ciencias Ambientales		
Especialidad en Ciencias Agrarias y alimentarias		
Especialidad en Procesos en la industria alimentaria		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Conocer los fundamentos y perspectivas de aquellas técnicas instrumentales de mayor uso y aplicabilidad en el análisis de alimentos, productos agroalimentarios y medioambientales.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>UNIDAD DIDÁCTICA I. Introducción al Análisis Instrumental.</p> <p>TEMA 1. Introducción a los métodos instrumentales de análisis para la investigación en los campos agroalimentario y medioambiental.</p> <p>UNIDAD DIDÁCTICA II: Métodos Ópticos y su aplicación en la investigación agroalimentaria y medioambiental.</p> <p>TEMA 2. Métodos ópticos: Generalidades.</p> <p>TEMA 3. Espectroscopia de absorción molecular UV-vis.</p> <p>TEMA 4. Espectroscopia atómica.</p>		

UNIDAD DIDÁCTICA III: Métodos Cromatográficos aplicados a la investigación agroalimentaria y medioambiental.

TEMA 5. Cromatografía: Generalidades.

TEMA 6. Cromatografía líquida de alta resolución.

TEMA 7. Cromatografía de gases.

UNIDAD DIDÁCTICA IV: Métodos Electroquímicos en la investigación agroalimentaria y medioambiental.

TEMA 8. Electroodos.

TEMA 9. Potenciometría.

UNIDAD DIDÁCTICA V: Otras técnicas instrumentales.

TEMA 10. Nuevas técnicas instrumentales o acoplamiento de técnicas.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG2 - Que los estudiantes sean capaces de adquirir y aplicar habilidades y destrezas de trabajo en equipo, sean o no de carácter multidisciplinar, en contextos tanto nacionales como internacionales, reconociendo la diversidad de puntos de vista, así como el peso de las distintas escuelas o formas de hacer.

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación

CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera

CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor

CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información

CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones

CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal

CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación

CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico

CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar

CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación

CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Adquirir conocimientos avanzados sobre diseño experimental y de estadística de utilidad en el desarrollo de proyectos de investigación

CE2 - Profundizar en el conocimiento de las técnicas de obtención, registro, procesado, validación y análisis de datos de campo y laboratorio y aplicarlas en la I+D+i en los campos ambiental y agroalimentario

CE5 - Conocer y comprender los procesos tecnológicos de producción, transformación y conservación de alimentos, con especial atención a la I+D+i de nuevas tecnologías respetuosas con la calidad de los alimentos y el medio ambiente

CE7 - Desarrollar investigaciones en el campo de la gestión global de la cadena agroalimentaria y del medio natural mediante la aplicación de tecnologías medioambientalmente sostenibles

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	8	100

Resolución de problemas/casos y/o ejercicios de manera autónoma en el aula, laboratorio (actividad presencial) o a través de la plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)	6	80
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	57	0
Prácticas de laboratorio (actividad presencial)	4	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se evalúan publicaciones científicas, se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. Se realizarán en el laboratorio/aula (presencial) o mediante plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
Estudio autónomo de casos/análisis de situaciones con soporte bibliográfico. Análisis de un problema o caso real, con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, diagnosticarlo y adentrarse en procedimientos alternativos de solución, para ver la aplicación de los conceptos teóricos en la realidad. Feedback a través de la plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
Sesiones prácticas de laboratorio. Se planificarán diferentes prácticas relacionadas con los contenidos de la materia para que el alumno aplique los conocimientos adquiridos en la clase teórica y complete de forma sólida los conocimientos adquiridos (presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Participación y asistencia (presencial)	10.0	20.0
Diseño de un trabajo de investigación: entrega (no presencial) o exposición del mismo (presencial)	20.0	40.0
Realización de las prácticas de laboratorio y entrega del correspondiente informe (presencial)	15.0	30.0
Pruebas test o cuestionarios cortos de los contenidos de la materia (presencial)	15.0	30.0
NIVEL 2: Alteración de interfaces biológicas por agentes contaminantes		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Ciencias Ambientales		
Especialidad en Procesos en la industria alimentaria		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Aplicar los modelos de membrana en el diseño de trabajos de investigación.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>1.- Introducción a la química física de interfases.</p> <p>2.- Propiedades de las interfases biológicas.</p> <p>3.- Modelos simples de membrana: monocapas de extensión de Langmuir y monocapas de adsorción de Gibbs.</p> <p>4.- Interacciones interfaciales.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes sean capaces de adquirir y aplicar habilidades y destrezas de trabajo en equipo, sean o no de carácter multidisciplinar, en contextos tanto nacionales como internacionales, reconociendo la diversidad de puntos de vista, así como el peso de las distintas escuelas o formas de hacer.		
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		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación		
CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera		
CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor		
CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información		
CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones		
CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal		
CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación		
CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico		
CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar		
CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación		
CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE6 - Conocer y comprender la gestión medioambiental de los procesos de las industrias agrarias y alimentarias, con el fin de poder desarrollar I+D+i relacionada con los residuos (detección, procesado, eliminación y/o valorización) y ser capaz de transferir al sector productivo los avances en investigación en reducción de impactos de las actividades agroalimentarias		
CE8 - Capacidad para desarrollar investigaciones en el campo de la gestión integral eficaz de riesgos alimentarios, en particular orientadas al desarrollo de nuevos sistemas de detección y alerta temprana de crisis de carácter agroalimentario		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD

Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	5	100
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	57	0
Tutorías para la elaboración de trabajos (actividad presencial) y/o mediante correo electrónico o plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)	8	100
Exposición y debate de trabajos (actividad presencial)	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se evalúan publicaciones científicas, se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. Se realizarán en el laboratorio/aula (presencial) o mediante plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Participación y asistencia (presencial)	25.0	50.0
Calidad del material solicitado: entrega de los casos prácticos, problemas, análisis de situaciones y ejercicios de los seminarios (no presencial)	50.0	75.0
NIVEL 2: Análisis de datos en cinéticas microbianas y enzimáticas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Ciencias Ambientales		
Especialidad en Procesos en la industria alimentaria		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
<p>Ser capaz de diseñar experimentos que le permitan desarrollar una investigación con calidad. Saber analizar correctamente los resultados experimentales obtenidos, para obtener conclusiones acertadas sobre el fenómeno o proceso que estudia.</p>
5.5.1.3 CONTENIDOS
<p>Bloque 1.- Modelización de datos experimentales procedentes de procesos microbianos y enzimáticos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Modelos mecanísticos y empíricos aplicados a cinéticas enzimáticas y a cultivos microbianos monoáuticos y diaúuticos, con o sin inhibición. 1.2. Significación e interpretación de parámetros y modelos con el uso del paquete de programas <i>SigmaPlot</i> (version 9.0, <i>Systat Software</i>, Inc., 2004). 1.3. Selección de modelos más adecuados a cada proceso. <p>Bloque 2.- Análisis de datos experimentales obtenidos en sistemas microbianos y enzimáticos. Modelo lineal general como herramienta para el análisis de efectos significativos de diferentes variables independientes (factores) sobre una variable dependiente. Uso del paquete de programas <i>SPSS Statistics</i> 17.0 para Windows.</p> <p>Bloque 3.- Uso combinado de diseños experimentales y de modelos matemáticos para optimizar la síntesis de productos obtenidos en procesos microbianos o enzimáticos, reduciendo el error experimental.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Suavización de datos experimentales con la utilización de modelos matemáticos mecanísticos y empíricos. 3.2. Selección de los diseños experimentales más adecuados en función del tipo de efecto que las variables independientes producen sobre la variable de salida, en este tipo de sistemas. 3.3. Análisis global de resultados con el uso de los paquetes de programas <i>SigmaPlot</i> (version 9.0, <i>Systat Software</i>, Inc., 2004) y <i>Statistica</i> 5.1 para Windows.
5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
<p>CG4 - Que los estudiantes sean capaces de adaptarse a nuevas situaciones, con grandes dosis de creatividad e ideas para asumir el liderazgo de investigadores.</p> <p>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</p>
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
<p>CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación</p> <p>CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera</p> <p>CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor</p> <p>CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información</p> <p>CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones</p> <p>CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal</p> <p>CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación</p> <p>CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico</p> <p>CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar</p> <p>CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación</p> <p>CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales</p>
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
<p>CE2 - Profundizar en el conocimiento de las técnicas de obtención, registro, procesado, validación y análisis de datos de campo y laboratorio y aplicarlas en la I+D+i en los campos ambiental y agroalimentario</p> <p>CE8 - Capacidad para desarrollar investigaciones en el campo de la gestión integral eficaz de riesgos alimentarios, en particular orientadas al desarrollo de nuevos sistemas de detección y alerta temprana de crisis de carácter agroalimentario</p> <p>CE9 - Capacidad para investigar y desarrollar nuevos procesos de fabricación y conservación de alimentos</p> <p>CE10 - Capacidad para investigar, diseñar y desarrollar nuevas técnicas de extracción, concentración, purificación y análisis de componentes naturales, añadidos o contaminantes en los alimentos y los ecosistemas</p>
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	9	100
Resolución de problemas/casos y/o ejercicios de manera autónoma en el aula, laboratorio (actividad presencial) o a través de la plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)	9	90
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	57	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se evalúan publicaciones científicas, se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. Se realizarán en el laboratorio/aula (presencial) o mediante plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
Trabajo tutelado: El estudiante, de manera individual o por grupos, elabora un documento sobre un aspecto o tema concreto de la asignatura, por lo que supondrá la búsqueda y recogida de información, lectura y manejo de bibliografía, redacción, exposición... (no presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Participación y asistencia (presencial)	10.0	20.0
Diseño de un trabajo de investigación: entrega (no presencial) o exposición del mismo (presencial)	40.0	50.0
Calidad del material solicitado: entrega de los casos prácticos, problemas, análisis de situaciones y ejercicios de los seminarios (no presencial)	40.0	50.0
NIVEL 2: Elementos traen en el sistema suelo-planta		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	

No	No
LISTADO DE ESPECIALIDADES	
Especialidad en Ciencias Agrarias y alimentarias	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<p>Reconocer al suelo como recurso no renovable a escala > humana de tiempo. Conocer los ciclos biogeoquímicos de los principales elementos traza que pueden ser tóxicos para los organismos.</p> <p>Conocer las propiedades y componentes del suelo con mayor influencia en la inmovilización de este tipo de contaminantes.</p> <p>Evaluar la carga crítica de elementos traza a través del estudio de cómo se establecen los niveles genéricos de referencia.</p> <p>Investigar los efectos de los elementos traza en el sistema suelo-planta.</p>	
5.5.1.3 CONTENIDOS	
<p>Metales pesados y elementos traza. Oligoelementos.</p> <p>Ciclos biogeoquímicos.</p> <p>Origen de la contaminación del suelo por elementos traza: reconocimiento y predicción</p> <p>Capacidad tamponadora de los suelos: cargas críticas y niveles genéricos de referencia Interacción entre elementos traza y suelos.</p> <p>Influencia de los componentes y propiedades.</p> <p>Isotermas de sorción y desorción de elementos traza. Modelos empíricos. Determinación de la capacidad de fijación de elementos traza.</p> <p>Papel de la vegetación en los ciclos de los elementos: fitoestabilización y atenuación natural</p>	
5.5.1.4 OBSERVACIONES	
5.5.1.5 COMPETENCIAS	
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES	
CG4 - Que los estudiantes sean capaces de adaptarse a nuevas situaciones, con grandes dosis de creatividad e ideas para asumir el liderazgo de investigadores.	
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	
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES	
CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación	
CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera	
CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor	
CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información	
CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones	
CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal	
CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación	
CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico	
CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar	
CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación	
CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales	
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS	
CE2 - Profundizar en el conocimiento de las técnicas de obtención, registro, procesado, validación y análisis de datos de campo y laboratorio y aplicarlas en la I+D+i en los campos ambiental y agroalimentario	

CE6 - Conocer y comprender la gestión medioambiental de los procesos de las industrias agrarias y alimentarias, con el fin de poder desarrollar I+D+i relacionada con los residuos (detección, procesado, eliminación y/o valorización) y ser capaz de transferir al sector productivo los avances en investigación en reducción de impactos de las actividades agroalimentarias		
CE8 - Capacidad para desarrollar investigaciones en el campo de la gestión integral eficaz de riesgos alimentarios, en particular orientadas al desarrollo de nuevos sistemas de detección y alerta temprana de crisis de carácter agroalimentario		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	10	100
Resolución de problemas/casos y/o ejercicios de manera autónoma en el aula, laboratorio (actividad presencial) o a través de la plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)	6	80
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	59	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se evalúan publicaciones científicas, se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. Se realizarán en el laboratorio/aula (presencial) o mediante plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
Trabajo tutelado: El estudiante, de manera individual o por grupos, elabora un documento sobre un aspecto o tema concreto de la asignatura, por lo que supondrá la búsqueda y recogida de información, lectura y manejo de bibliografía, redacción, exposición... (no presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua a través del seguimiento de los trabajos, resolución de problemas o casos prácticos solicitados (no presencial)	100.0	100.0
NIVEL 2: Fertilizantes y fertilización		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS

No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Ciencias Agrarias y alimentarias		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Dominar las técnicas de investigación de fertilización conociendo las implicaciones ambientales de cada agente químico		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Bloque I</p> <p>-Bases ambientales y fisiológicas de la nutrición vegetal (el suelo como medio de crecimiento de las plantas, dinámica de nutrientes en el suelo, absorción y transporte de nutrientes en la planta, metabolismo y funciones de los nutrientes minerales en las plantas, la nutrición de los cultivos bajo condiciones de estrés)</p> <p>Bloque II</p> <p>-Manejo de la fertilización (origen de fertilizantes y enmiendas -mineral, orgánico, biofertilizantes-, tipos, ventajas y desventajas, técnicas de aplicación)</p> <p>Bloque III</p> <p>-Efectos de la fertilización sobre el medio ambiente y la salud de las plantas (impacto ambiental de la fertilización, efectos sobre la resistencia a estrés por factores abióticos y a las plagas y enfermedades, fertilización y calidad de los alimentos).</p> <p>Bloque IV</p> <p>Lineas de investigación actuales de nuevas técnicas de fertilización alternativas para la obtención de sistemas agrícolas o forestales sostenibles: Fertilizantes de liberación lenta, fertilizantes orgánicos procedentes de diversos tipos de residuos (agroalimentarios, ganaderos, industriales y urbanos), técnicas de obtención de biofertilizantes: manipulación genética de microorganismos.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG5 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar iniciativas y espíritu emprendedor con especial preocupación por la calidad de vida.		
CG6 - Que los estudiantes sean capaces de entender la proyección social de la ciencia.		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación		
CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera		
CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor		
CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información		
CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones		
CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal		
CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación		
CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico		
CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar		
CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación		
CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales		

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE4 - Conocer e integrar todos los aspectos relacionados con la normalización y legislación en el ámbito de los sistemas de calidad ambiental, agrícola y alimentaria, de modo que los pueda aplicar dentro de actividades de I+D+i, prestando especial atención a la seguridad y trazabilidad ("farm to fork")		
CE6 - Conocer y comprender la gestión medioambiental de los procesos de las industrias agrarias y alimentarias, con el fin de poder desarrollar I+D+i relacionada con los residuos (detección, procesado, eliminación y/o valorización) y ser capaz de transferir al sector productivo los avances en investigación en reducción de impactos de las actividades agroalimentarias		
CE11 - Comprender el funcionamiento y diversidad de los ecosistemas a distintos niveles y las adaptaciones a los ambientes en que viven		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	5	100
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	60	0
Prácticas de laboratorio (actividad presencial)	5	100
Seminarios (actividad presencial)	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
Trabajo tutelado: El estudiante, de manera individual o por grupos, elabora un documento sobre un aspecto o tema concreto de la asignatura, por lo que supondrá la búsqueda y recogida de información, lectura y manejo de bibliografía, redacción, exposición... (no presencial)		
Trabajo de campo. Obtención de datos y determinaciones "in-situ" (no presencial)		
Sesiones prácticas de laboratorio. Se planificarán diferentes prácticas relacionadas con los contenidos de la materia para que el alumno aplique los conocimientos adquiridos en la clase teórica y complete de forma sólida los conocimientos adquiridos (presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Participación y asistencia (presencial)	20.0	50.0
Evaluación continua a través del seguimiento de los trabajos, resolución de problemas o casos prácticos solicitados (no presencial)	50.0	80.0
NIVEL 2: Diseño experimental aplicado a las indicaciones geográficas agroalimentarias		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA

Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Ciencias Agrarias y alimentarias		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Saber diseñar un estudio para la caracterización de producto agroalimentario teniendo en cuenta los requisitos relativos a las indicaciones geográficas y denominaciones de origen y sus organismos de control.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>1.- Caracterización y diferenciación de productos agroalimentarios.</p> <p>1.1. En función de su origen geográfico o área de producción</p> <p>1.2. En función de aspectos específicos del proceso productivo.</p> <p>2. Proceso de evaluación, diseño del experimento y toma de muestras.</p> <p>3. Investigación prenormativa para el establecimiento de la reglamentación.</p> <p>4. Legislación aplicable y elaboración de la documentación.</p> <p>5. Diseño de sistema de calidad e implantación.</p> <p>6.- Procedimiento específico de control: inspección y muestreo.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG6 - Que los estudiantes sean capaces de entender la proyección social de la ciencia.		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación		
CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera		
CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor		
CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información		
CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones		
CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal		
CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación		
CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico		
CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar		
CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación		
CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Profundizar en el conocimiento de las técnicas de obtención, registro, procesado, validación y análisis de datos de campo y laboratorio y aplicarlas en la I+D+i en los campos ambiental y agroalimentario		

CE4 - Conocer e integrar todos los aspectos relacionados con la normalización y legislación en el ámbito de los sistemas de calidad ambiental, agrícola y alimentaria, de modo que los pueda aplicar dentro de actividades de I+D+i, prestando especial atención a la seguridad y trazabilidad ("farm to fork")		
CE6 - Conocer y comprender la gestión medioambiental de los procesos de las industrias agrarias y alimentarias, con el fin de poder desarrollar I+D+i relacionada con los residuos (detección, procesado, eliminación y/o valorización) y ser capaz de transferir al sector productivo los avances en investigación en reducción de impactos de las actividades agroalimentarias		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	10	100
Resolución de problemas/casos y/o ejercicios de manera autónoma en el aula, laboratorio (actividad presencial) o a través de la plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)	6	80
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	59	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se evalúan publicaciones científicas, se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. Se realizaran en el laboratorio/aula (presencial) o mediante plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
Trabajo tutelado: El estudiante, de manera individual o por grupos, elabora un documento sobre un aspecto o tema concreto de la asignatura, por lo que supondrá la búsqueda y recogida de información, lectura y manejo de bibliografía, redacción, exposición... (no presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Participación y asistencia (presencial)	0.0	20.0
Calidad del material solicitado: entrega de los casos prácticos, problemas, análisis de situaciones y ejercicios de los seminarios (no presencial)	10.0	60.0
Pruebas test o cuestionarios cortos de los contenidos de la materia (presencial)	20.0	60.0
NIVEL 2: Química de los productos fitosanitarios		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No

GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Ciencias Agrarias y alimentarias		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Estar capacitado para investigar sobre cualquier producto químico fitosanitario.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>BLOQUE I.</p> <p>1.-Tipos de fitosanitarios: Coadyuvantes, Feromonas, Fungicidas, Herbicidas, Insecticidas, Nematicidas, Fitorreguladores e inoculantes, Aceites y otros.</p> <p>2.-Diferentes clasificaciones de los fitosanitarios</p> <p>BLOQUE II.</p> <p>3.-Comportamiento químico en el suelo de los diferentes fitosanitarios: adsorción-desorción, degradación química y biológica, volatilización.</p> <p>4.-Ciclos biológicos de los diferentes fitosanitarios.</p> <p>BLOQUE III.</p> <p>5.- Relación entre cultivos y fitosanitarios más habitualmente utilizados. Buenas prácticas agronómicas. Aplicación de agroquímicos y economía agraria.</p> <p>6.- Interacción de fitosanitarios. Influencia en su comportamiento químico.</p> <p>7.-Interacción con componentes del suelo y con elementos inorgánicos</p> <p>8.-Relación entre agricultura y medio ambiente. Sostenibilidad.</p> <p>9.-Líneas de investigación prioritarias en España y Europa.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG5 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar iniciativas y espíritu emprendedor con especial preocupación por la calidad de vida.		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación		
CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera		
CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor		
CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información		
CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones		
CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal		
CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación		

CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico		
CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar		
CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación		
CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Profundizar en el conocimiento de las técnicas de obtención, registro, procesado, validación y análisis de datos de campo y laboratorio y aplicarlas en la I+D+i en los campos ambiental y agroalimentario		
CE4 - Conocer e integrar todos los aspectos relacionados con la normalización y legislación en el ámbito de los sistemas de calidad ambiental, agrícola y alimentaria, de modo que los pueda aplicar dentro de actividades de I+D+i, prestando especial atención a la seguridad y trazabilidad ("farm to fork")		
CE6 - Conocer y comprender la gestión medioambiental de los procesos de las industrias agrarias y alimentarias, con el fin de poder desarrollar I+D+i relacionada con los residuos (detección, procesado, eliminación y/o valorización) y ser capaz de transferir al sector productivo los avances en investigación en reducción de impactos de las actividades agroalimentarias		
CE11 - Comprender el funcionamiento y diversidad de los ecosistemas a distintos niveles y las adaptaciones a los ambientes en que viven		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	5	100
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	59	0
Prácticas de laboratorio (actividad presencial)	6	100
Seminarios (actividad presencial)	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
Trabajo tutelado: El estudiante, de manera individual o por grupos, elabora un documento sobre un aspecto o tema concreto de la asignatura, por lo que supondrá la búsqueda y recogida de información, lectura y manejo de bibliografía, redacción, exposición... (no presencial)		
Trabajo de campo. Obtención de datos y determinaciones "in-situ" (no presencial)		
Sesiones prácticas de laboratorio. Se planificarán diferentes prácticas relacionadas con los contenidos de la materia para que el alumno aplique los conocimientos adquiridos en la clase teórica y complete de forma sólida los conocimientos adquiridos (presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Participación y asistencia (presencial)	20.0	50.0
Evaluación continua a través del seguimiento de los trabajos, resolución de problemas o casos prácticos solicitados (no presencial)	50.0	80.0
NIVEL 2: Recuperación de suelos degradados: uso de tecnosuelos y fitorremediación		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	

ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Ciencias Agrarias y alimentarias		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer la importancia del suelo en el desarrollo sostenible: los procesos y habilidades para un manejo sostenible de suelo, así como los indicadores esenciales de calidad y sostenibilidad.</p> <p>Saber cómo recuperar suelos degradados.</p> <p>Conocer los usos de enmiendas orgánicas y de tecnosoles para la recuperación de suelos. Investigar los efectos del uso de diversas plantas en diferentes suelos contaminados.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Importancia del suelo en el desarrollo sostenible</p> <p>Concepto de sostenibilidad del suelo</p> <p>Indicadores de calidad y sostenibilidad de los suelos</p> <p>Actividades antrópicas que influyen en la sostenibilidad de los suelos</p> <p>Implicaciones del manejo agrícola intensivo en el desarrollo sostenible</p> <p>Gestión y manejo sostenible del suelo</p> <p>Estrategias para mejorar la sostenibilidad de los suelos</p> <p>Sostenibilidad y calidad.</p> <p>Usos del suelo que contribuyen a la degradación, física, química y biológica.</p> <p>Conceptos de recuperación, rehabilitación y restauración.</p> <p>Métodos de recuperación de suelos degradados</p> <p>Usos de enmiendas orgánicas y de tecnosoles para la recuperación de suelos.</p> <p>Fitorremediación de suelos contaminados. Tolerancia de las plantas a los contaminantes: fitotoxicidad y mecanismos de tolerancia.</p> <p>Concepto de fitominería. Aplicaciones</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes sean capaces de adquirir y aplicar habilidades y destrezas de trabajo en equipo, sean o no de carácter multidisciplinar, en contextos tanto nacionales como internacionales, reconociendo la diversidad de puntos de vista, así como el peso de las distintas escuelas o formas de hacer.		

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación		
CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera		
CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor		
CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información		
CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones		
CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal		
CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación		
CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico		
CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar		
CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación		
CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE4 - Conocer e integrar todos los aspectos relacionados con la normalización y legislación en el ámbito de los sistemas de calidad ambiental, agrícola y alimentaria, de modo que los pueda aplicar dentro de actividades de I+D+i, prestando especial atención a la seguridad y trazabilidad ("farm to fork")		
CE6 - Conocer y comprender la gestión medioambiental de los procesos de las industrias agrarias y alimentarias, con el fin de poder desarrollar I+D+i relacionada con los residuos (detección, procesado, eliminación y/o valorización) y ser capaz de transferir al sector productivo los avances en investigación en reducción de impactos de las actividades agroalimentarias		
CE7 - Desarrollar investigaciones en el campo de la gestión global de la cadena agroalimentaria y del medio natural mediante la aplicación de tecnologías medioambientalmente sostenibles		
CE11 - Comprender el funcionamiento y diversidad de los ecosistemas a distintos niveles y las adaptaciones a los ambientes en que viven		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	8	100
Resolución de problemas/casos y/o ejercicios de manera autónoma en el aula, laboratorio (actividad presencial) o a través de la plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)	6	80
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	56	0
Diseño y presentación de un trabajo de investigación realizado por el alumno (actividad presencial)	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se evalúan publicaciones científicas, se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. Se realizarán en el laboratorio/aula (presencial) o mediante plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
Trabajo tutelado: El estudiante, de manera individual o por grupos, elabora un documento sobre un aspecto o tema concreto de la asignatura, por lo que supondrá la búsqueda y recogida de información, lectura y manejo de bibliografía, redacción, exposición... (no presencial)		

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua a través del seguimiento de los trabajos, resolución de problemas o casos prácticos solicitados (no presencial)	100.0	100.0
NIVEL 2: Diseño asistido por ordenador		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Ciencias Agrarias y alimentarias		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Manejar programas de diseño asistido por ordenador		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Tema 1.- Aplicación del entorno AUTOCAD en la investigación Agroalimentaria.</p> <p>Tema 2.- Gestión de ficheros.</p> <p>Tema 3.- Modos de designación y utilidades para dibujo de precisión.</p> <p>Tema 4.- Dibujo de objetos simples.</p> <p>Tema 5.- Métodos de edición y visualización de objetos.</p> <p>Tema 6.- Control de capas y propiedades de objetos.</p> <p>Tema 7.- Dibujo y edición de líneas complejas, textos, sombreados.</p> <p>Tema 8.- Bloques atributos y referencias externas.</p> <p>Tema 9.- Acotación.</p> <p>Tema 10.- Comandos de dibujo y edición 3D.</p> <p>Tema 11.- Modelado de regiones y sólidos.</p>		

5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación		
CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera		
CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor		
CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información		
CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones		
CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal		
CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación		
CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico		
CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar		
CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación		
CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Profundizar en el conocimiento de las técnicas de obtención, registro, procesado, validación y análisis de datos de campo y laboratorio y aplicarlas en la I+D+i en los campos ambiental y agroalimentario		
CE3 - Manejar programas informáticos para el procesado y análisis espacial cuantitativo y aplicar dichas técnicas a diversas áreas de la investigación en los campos ambiental y agroalimentario		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	9	100
Resolución de problemas/casos y/o ejercicios de manera autónoma en el aula, laboratorio (actividad presencial) o a través de la plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)	9	100
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	57	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se evalúan publicaciones científicas, se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. Se realizaran en el laboratorio/aula (presencial) o mediante plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Participación y asistencia (presencial)	10.0	20.0
Calidad del material solicitado: entrega de los casos prácticos, problemas, análisis de situaciones y ejercicios de los seminarios (no presencial)	50.0	80.0

Pruebas test o cuestionarios cortos de los contenidos de la materia (presencial)	10.0	40.0
NIVEL 2: Diseño de procesos de mejora y obtención de nuevas materias primas para la industria ganadera y agro-alimentaria		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Ciencias Agrarias y alimentarias		
Especialidad en Procesos en la industria alimentaria		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Identificar las exigencias y características específicas que debe cumplir una materia prima con destino en las industrias ganadera y/o agro-alimentaria, y en función de ello ser capaz de diseñar un proceso de obtención, acondicionamiento o mejora de una materia prima (existente o nueva) recurriendo a los conocimientos científico-técnicos disponibles actualmente.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Bloque 1.- Importancia de la investigación en la mejora de la calidad, seguridad y funcionalidad de las materias primas tradicionales empleadas en las industrias ganadera y agro-alimentaria, y en la búsqueda y diseño de procesos de utilización de nuevas materias primas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Calidad de piensos y alimentos. Nuevos retos 2. Seguridad alimentaria. Nuevos retos 3. Funcionalidad de piensos y alimentos. Nuevos retos 4. Producción sostenible de materias primas. Valorización de materiales residuales o de escaso valor comercial <p>Bloque 2.- Papel de la biotecnología y de nuevas tecnologías de extracción, separación y purificación para la producción y mejora de materias primas</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Biotecnología clásica. Principios generales y aplicación a la asignatura 2.2. Biotecnología moderna. Principios generales y aplicación a la asignatura 2.3. Nuevas tecnologías de extracción, separación y purificación. Principios generales y aplicación a la asignatura <p>Bloque 3.- Casos concretos de obtención, acondicionamiento o mejora de materias primas (existentes y nuevas) para las industrias ganadera y/o agro-alimentaria</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Ejemplos reales, patentes y artículos de investigación 3.2. Diseño de un nuevo proceso 		

5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades de análisis, síntesis y gestión de la información para contribuir a la organización y planificación de actividades de investigación en el sector agroalimentario y del medio ambiente.		
CG2 - Que los estudiantes sean capaces de adquirir y aplicar habilidades y destrezas de trabajo en equipo, sean o no de carácter multidisciplinar, en contextos tanto nacionales como internacionales, reconociendo la diversidad de puntos de vista, así como el peso de las distintas escuelas o formas de hacer.		
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		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación		
CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera		
CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor		
CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información		
CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones		
CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal		
CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación		
CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico		
CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar		
CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación		
CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE8 - Capacidad para desarrollar investigaciones en el campo de la gestión integral eficaz de riesgos alimentarios, en particular orientadas al desarrollo de nuevos sistemas de detección y alerta temprana de crisis de carácter agroalimentario		
CE9 - Capacidad para investigar y desarrollar nuevos procesos de fabricación y conservación de alimentos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	5	100
Resolución de problemas/casos y/o ejercicios de manera autónoma en el aula, laboratorio (actividad presencial) o a través de la plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)	7.5	75
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	55	0
Diseño y presentación de un trabajo de investigación realizado por el alumno (actividad presencial)	7.5	25
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se evalúan publicaciones científicas, se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. Se realizaran en el laboratorio/aula (presencial) o mediante plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		

Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)

Trabajo tutelado: El estudiante, de manera individual o por grupos, elabora un documento sobre un aspecto o tema concreto de la asignatura, por lo que supondrá la búsqueda y recogida de información, lectura y manejo de bibliografía, redacción, exposición... (no presencial)

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Diseño de un trabajo de investigación: entrega (no presencial) o exposición del mismo (presencial)	70.0	80.0
Calidad del material solicitado: entrega de los casos prácticos, problemas, análisis de situaciones y ejercicios de los seminarios (no presencial)	20.0	30.0

NIVEL 2: Tecnología aplicada a la valorización de residuos agroindustriales

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa
ECTS NIVEL 2	3

DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral

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

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

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

LISTADO DE ESPECIALIDADES

Especialidad en Ciencias Agrarias y alimentarias

Especialidad en Procesos en la industria alimentaria

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El alumno debe ser capaz de comprender y diseñar estrategias enzimáticas para obtener de productos de alto valor añadido a partir de residuos agroindustriales

5.5.1.3 CONTENIDOS

Bloque I. Enzimas y biocatálisis

1. Naturaleza y estructura química. Nomenclatura y clasificación. Especificidad. Bases de datos de enzimas.
2. Principales tipos de subproductos agroindustriales

Bloque II. Biocatálisis aplicada a la obtención de biomoléculas de interés para desarrollar alimentos funcionales

1. Obtención de péptidos bioactivos (antihipertensivos, antimicrobianos, anticolesterolémicos, antioxidantes,¿)
2. Extracción, síntesis y modificación de antioxidantes
3. Obtención de prebióticos
4. Obtención de lípidos bioactivos

Bloque III. Biocatálisis aplicada al desarrollo de biocombustibles

1. Obtención a partir de subproductos amiláceos
2. Obtención a partir de subproductos celulósicos
3. Obtención a partir de subproductos grasos

Bloque IV. Genómica, Proteómica y Bioinformática aplicadas a la investigación en la mejora de las propiedades de los biocatalizadores industriales

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades de análisis, síntesis y gestión de la información para contribuir a la organización y planificación de actividades de investigación en el sector agroalimentario y del medio ambiente.

CG2 - Que los estudiantes sean capaces de adquirir y aplicar habilidades y destrezas de trabajo en equipo, sean o no de carácter multidisciplinar, en contextos tanto nacionales como internacionales, reconociendo la diversidad de puntos de vista, así como el peso de las distintas escuelas o formas de hacer.

CG6 - Que los estudiantes sean capaces de entender la proyección social de la ciencia.

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación

CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera

CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor

CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información

CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones

CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal

CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación

CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico

CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar

CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación

CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE6 - Conocer y comprender la gestión medioambiental de los procesos de las industrias agrarias y alimentarias, con el fin de poder desarrollar I+D+i relacionada con los residuos (detección, procesado, eliminación y/o valorización) y ser capaz de transferir al sector productivo los avances en investigación en reducción de impactos de las actividades agroalimentarias

CE8 - Capacidad para desarrollar investigaciones en el campo de la gestión integral eficaz de riesgos alimentarios, en particular orientadas al desarrollo de nuevos sistemas de detección y alerta temprana de crisis de carácter agroalimentario

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	10	100
Resolución de problemas/casos y/o ejercicios de manera autónoma en el aula, laboratorio (actividad presencial) o a través de la plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)	6	80
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	59	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se evalúan publicaciones científicas, se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. Se realizarán en el laboratorio/aula (presencial) o mediante plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
Trabajo tutelado: El estudiante, de manera individual o por grupos, elabora un documento sobre un aspecto o tema concreto de la asignatura, por lo que supondrá la búsqueda y recogida de información, lectura y manejo de bibliografía, redacción, exposición... (no presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Participación y asistencia (presencial)	20.0	50.0
Pruebas test o cuestionarios cortos de los contenidos de la materia (presencial)	50.0	80.0
NIVEL 2: Autenticidad alimentaria		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Ciencias Agrarias y alimentarias		
Especialidad en Procesos en la industria alimentaria		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Dominar los protocolos analíticos y las técnicas instrumentales empleadas para el control de la autenticidad alimentaria así como con los últimos avances científicos en este campo.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Importancia del uso de marcadores para controlar la autenticidad alimentaria. 2. Métodos para la determinación de la autenticidad alimentaria: proteómica (determinación de perfiles proteicos), métodos inmunológicos (ELISA), análisis genéticos (determinación del ADN mediante PCR), análisis de composición química (verificar la autenticidad de las materias primas en base al perfil de sus componentes y la ausencia de adulterantes, cromatografía, espectrometría de masas, etc), métodos sensoriales (nariz electrónica), otros métodos. 3. Metodología propuesta para el control de la autenticidad alimentaria por grupos de alimentos. Importancia de la autenticidad alimentaria, para cada grupo de alimentos desde la perspectiva comercial, la perspectiva de la seguridad alimentaria y desde otras perspectivas. 4. Retos y avances científicos en el campo de la autenticidad alimentaria. 		

5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG4 - Que los estudiantes sean capaces de adaptarse a nuevas situaciones, con grandes dosis de creatividad e ideas para asumir el liderazgo de investigadores.		
CG5 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar iniciativas y espíritu emprendedor con especial preocupación por la calidad de vida.		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación		
CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera		
CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor		
CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información		
CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones		
CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal		
CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación		
CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico		
CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar		
CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación		
CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE4 - Conocer e integrar todos los aspectos relacionados con la normalización y legislación en el ámbito de los sistemas de calidad ambiental, agrícola y alimentaria, de modo que los pueda aplicar dentro de actividades de I+D+i, prestando especial atención a la seguridad y trazabilidad ("farm to fork")		
CE8 - Capacidad para desarrollar investigaciones en el campo de la gestión integral eficaz de riesgos alimentarios, en particular orientadas al desarrollo de nuevos sistemas de detección y alerta temprana de crisis de carácter agroalimentario		
CE10 - Capacidad para investigar, diseñar y desarrollar nuevas técnicas de extracción, concentración, purificación y análisis de componentes naturales, añadidos o contaminantes en los alimentos y los ecosistemas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	9	100
Resolución de problemas/casos y/o ejercicios de manera autónoma en el aula, laboratorio (actividad presencial) o a través de la plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)	3	80
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	57	0
Prácticas de laboratorio (actividad presencial)	6	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		

Resolución de problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se evalúan publicaciones científicas, se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. Se realizarán en el laboratorio/aula (presencial) o mediante plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
Sesiones prácticas de laboratorio. Se planificarán diferentes prácticas relacionadas con los contenidos de la materia para que el alumno aplique los conocimientos adquiridos en la clase teórica y complete de forma sólida los conocimientos adquiridos (presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Calidad del material solicitado: entrega de los casos prácticos, problemas, análisis de situaciones y ejercicios de los seminarios (no presencial)	40.0	60.0
Realización de las prácticas de laboratorio y entrega del correspondiente informe (presencial)	20.0	30.0
Pruebas test o cuestionarios cortos de los contenidos de la materia (presencial)	20.0	30.0
NIVEL 2: Acondicionamiento organoléptico		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Ciencias Agrarias y alimentarias		
Especialidad en Procesos en la industria alimentaria		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Ser capaz de diseñar un test sensorial, plantear la prueba, recoger los datos, procesarlos e interpretar los resultados mediante un informe de conclusiones.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		

Bloque I. Introducción al Acondicionamiento organoléptico: propiedades sensoriales de los alimentos y leyes psicofísicas sobre la percepción de estímulos.

Bloque II. Investigar los factores que condicionan la apariencia de un alimento: físicos (color, forma, tamaño) y psíquicos (simbolismo del color y asociaciones culturales). Técnicas de evaluación del color. Estudio de la aplicación de colorantes.

Bloque III. Investigar los factores que afectan al gusto y al aroma: grupos de olores y sabores. Técnicas de evaluación de aromas, off-flavours y sabores. Estudio de la incorporación de modificadores (aditivos y aromas). Interacciones organolépticas con el material de envasado.

Bloque IV. Investigar las características texturales de los alimentos. Métodos de evaluación de texturas. Establecimiento de Perfiles sensoriales. Perfiles de apariencia, textura y gusto.

Bloque V. Pruebas sensoriales en alimentos: afectivas, discriminativas y descriptivas. Estudio de sus aplicaciones en la industria alimentaria y en la investigación y desarrollo de nuevos productos alimentarios.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG6 - Que los estudiantes sean capaces de entender la proyección social de la ciencia.

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación

CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera

CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor

CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información

CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones

CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal

CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación

CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico

CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar

CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación

CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE4 - Conocer e integrar todos los aspectos relacionados con la normalización y legislación en el ámbito de los sistemas de calidad ambiental, agrícola y alimentaria, de modo que los pueda aplicar dentro de actividades de I+D+i, prestando especial atención a la seguridad y trazabilidad ("farm to fork")

CE9 - Capacidad para investigar y desarrollar nuevos procesos de fabricación y conservación de alimentos

CE10 - Capacidad para investigar, diseñar y desarrollar nuevas técnicas de extracción, concentración, purificación y análisis de componentes naturales, añadidos o contaminantes en los alimentos y los ecosistemas

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	6	100
Resolución de problemas/casos y/o ejercicios de manera autónoma en el aula, laboratorio (actividad presencial) o a través de la plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)	5	80
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	52	0

Tutorías para la elaboración de trabajos (actividad presencial) y/o mediante correo electrónico o plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)	1	90
Prácticas de laboratorio (actividad presencial)	4	100
Visitas y conferencias (actividad presencial)	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se evalúan publicaciones científicas, se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. Se realizarán en el laboratorio/aula (presencial) o mediante plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
Trabajo tutelado: El estudiante, de manera individual o por grupos, elabora un documento sobre un aspecto o tema concreto de la asignatura, por lo que supondrá la búsqueda y recogida de información, lectura y manejo de bibliografía, redacción, exposición... (no presencial)		
Sesiones prácticas de laboratorio. Se planificarán diferentes prácticas relacionadas con los contenidos de la materia para que el alumno aplique los conocimientos adquiridos en la clase teórica y complete de forma sólida los conocimientos adquiridos (presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Diseño de un trabajo de investigación: entrega (no presencial) o exposición del mismo (presencial)	25.0	35.0
Calidad del material solicitado: entrega de los casos prácticos, problemas, análisis de situaciones y ejercicios de los seminarios (no presencial)	35.0	45.0
Realización de las prácticas de laboratorio y entrega del correspondiente informe (presencial)	20.0	30.0
Visitas y conferencias: entrega de un informe (no presencial)	5.0	10.0
NIVEL 2: Biotecnología agroalimentaria		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Ciencias Agrarias y alimentarias		
Especialidad en Procesos en la industria alimentaria		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Conocer el funcionamiento de un biorreactor y sus variables más influyentes, permitiendo al alumno elegir y optimizar un equipo en función de la fermentación deseada.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>1.- Aspectos generales e históricos sobre la Biotecnología Agroalimentaria.</p> <p>2.- Estudio de las Tecnologías de Fermentación y el empleo de Biorreactores en la Industria Agroalimentaria y en la Investigación.</p> <p>3.- Cálculo de parámetros estequiométricos.</p> <p>4.- Fermentaciones en estado sólido: aplicaciones al aprovechamiento de subproductos agroalimentarios para la obtención de productos de alto valor añadido.</p> <p>5.- ¿Visión* práctica de las fermentaciones encaminadas a la elaboración industrial de bebidas alcohólicas fermentadas y destiladas.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades de análisis, síntesis y gestión de la información para contribuir a la organización y planificación de actividades de investigación en el sector agroalimentario y del medio ambiente.		
CG3 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades personales de razonamiento crítico y constructivo para mejorar el funcionamiento de los proyectos de investigación en que interviene.		
CG5 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar iniciativas y espíritu emprendedor con especial preocupación por la calidad de vida.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación		
CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera		
CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor		
CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información		
CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones		
CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal		
CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación		
CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico		
CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar		
CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación		
CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales		

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Adquirir conocimientos avanzados sobre diseño experimental y de estadística de utilidad en el desarrollo de proyectos de investigación		
CE3 - Manejar programas informáticos para el procesado y análisis espacial cuantitativo y aplicar dichas técnicas a diversas áreas de la investigación en los campos ambiental y agroalimentario		
CE5 - Conocer y comprender los procesos tecnológicos de producción, transformación y conservación de alimentos, con especial atención a la I+D+i de nuevas tecnologías respetuosas con la calidad de los alimentos y el medio ambiente		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	8	100
Resolución de problemas/casos y/o ejercicios de manera autónoma en el aula, laboratorio (actividad presencial) o a través de la plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)	6	80
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	57	0
Visitas y conferencias (actividad presencial)	4	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se evalúan publicaciones científicas, se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. Se realizaran en el laboratorio/aula (presencial) o mediante plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
Trabajo tutelado: El estudiante, de manera individual o por grupos, elabora un documento sobre un aspecto o tema concreto de la asignatura, por lo que supondrá la búsqueda y recogida de información, lectura y manejo de bibliografía, redacción, exposición... (no presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Participación y asistencia (presencial)	20.0	50.0
Pruebas test o cuestionarios cortos de los contenidos de la materia (presencial)	50.0	80.0
NIVEL 2: Monitorización y control de procesos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No

GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Procesos en la industria alimentaria		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Tener un conocimiento claro sobre los elementos y funcionamiento de un sistema de control, así como capacidad para diseñar e implementar un sistema de control sencillo.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Tanto a nivel de investigación en laboratorio o planta piloto como en la práctica industrial, los procesos de transformación de materias primas en alimentos y los procesos de tratamiento de residuos y aguas contaminadas requieren para su correcto funcionamiento de sistemas de monitorización y control.</p> <p>El profesional que se dedique a la investigación y operación de este tipo de procesos necesitará, por ello, de conocimientos en el campo de la automatización que incluyan, desde la instrumentación más elemental hasta las técnicas de sintonización de controladores.</p> <p>Esta materia pretende dotar a los alumnos de las capacidades necesarias para comprender, diseñar y mantener sistemas básicos de control de procesos. Para ello, se tratarán los siguientes contenidos:</p> <p>Tema 1. Introducción a la monitorización y control</p> <p>Tema 2. Instrumentos de medida y transmisores en el campo alimentario y ambiental</p> <p>Tema 3. Elementos finales de control.</p> <p>Tema 4. Controladores de dos pasos y PID. Técnicas de sintonización.</p> <p>Tema 5. Aplicaciones en procesos del ámbito ambiental y agroalimentario.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes sean capaces de adquirir y aplicar habilidades y destrezas de trabajo en equipo, sean o no de carácter multidisciplinar, en contextos tanto nacionales como internacionales, reconociendo la diversidad de puntos de vista, así como el peso de las distintas escuelas o formas de hacer.		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación		
CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera		
CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor		
CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información		
CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones		
CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal		
CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación		
CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico		
CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar		
CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación		
CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales		

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Adquirir conocimientos avanzados sobre diseño experimental y de estadística de utilidad en el desarrollo de proyectos de investigación		
CE3 - Manejar programas informáticos para el procesado y análisis espacial cuantitativo y aplicar dichas técnicas a diversas áreas de la investigación en los campos ambiental y agroalimentario		
CE5 - Conocer y comprender los procesos tecnológicos de producción, transformación y conservación de alimentos, con especial atención a la I+D+i de nuevas tecnologías respetuosas con la calidad de los alimentos y el medio ambiente		
CE10 - Capacidad para investigar, diseñar y desarrollar nuevas técnicas de extracción, concentración, purificación y análisis de componentes naturales, añadidos o contaminantes en los alimentos y los ecosistemas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	10	100
Resolución de problemas/casos y/o ejercicios de manera autónoma en el aula, laboratorio (actividad presencial) o a través de la plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)	4	90
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	57	0
Prácticas de laboratorio (actividad presencial)	4	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se evalúan publicaciones científicas, se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. Se realizaran en el laboratorio/aula (presencial) o mediante plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
Trabajo tutelado: El estudiante, de manera individual o por grupos, elabora un documento sobre un aspecto o tema concreto de la asignatura, por lo que supondrá la búsqueda y recogida de información, lectura y manejo de bibliografía, redacción, exposición... (no presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Calidad del material solicitado: entrega de los casos prácticos, problemas, análisis de situaciones y ejercicios de los seminarios (no presencial)	10.0	20.0
Prueba escrita final (presencial)	30.0	50.0
Pruebas test o cuestionarios cortos de los contenidos de la materia (presencial)	30.0	50.0
NIVEL 2: Operaciones de separación avanzadas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6

ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Procesos en la industria alimentaria		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Ser capaz de describir los fundamentos, realizar cálculos cuantitativos basados en balances de materia y datos de equilibrio, y definir la adecuación de las distintas Operaciones de Separación para resolver problemas prácticos		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Bloque 1. Operaciones de separación avanzadas.</p> <p>1.1.- Naturaleza de la separación de componentes</p> <p>1.2.- Operaciones de separación y procesos industriales</p> <p>1.3.- Operaciones de separación avanzadas, importancia en investigación e industria.</p> <p>Bloque 2. Cambio iónico</p> <p>2.1.- Naturaleza del cambio iónico</p> <p>2.2.- Equilibrios en cambio iónico</p> <p>2.3.- Modos de operación en cambio iónico</p> <p>2.4.- El cambio iónico en la industria.</p> <p>2.5.- El cambio iónico en procesos sostenibles y ambientalmente benignos</p> <p>Bloque 3. Extracción líquido-líquido</p> <p>3.1.- Naturaleza de la extracción líquido-líquido</p> <p>3.2.- Equilibrios en extracción líquido-líquido</p> <p>3.3.- Modos de operación en equilibrios líquido-líquido</p> <p>3.4.- El equilibrio líquido-líquido en la industria</p> <p>3.5.- Extracción líquido-líquido en procesos sostenibles y ambientalmente benignos.</p> <p>Bloque 4. Tecnologías avanzadas de concentración y purificación con membranas.</p> <p>4.1.- Naturaleza de la separación por membranas</p> <p>4.2.- Fuerzas impulsoras en la separación por membranas</p> <p>4.3.- Modos de operación en la separación por membranas</p> <p>4.4.- La separación por membranas en la industria</p> <p>4.5.- Separación por membranas en procesos sostenibles ambientalmente benignos.</p>		

5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes sean capaces de adquirir y aplicar habilidades y destrezas de trabajo en equipo, sean o no de carácter multidisciplinar, en contextos tanto nacionales como internacionales, reconociendo la diversidad de puntos de vista, así como el peso de las distintas escuelas o formas de hacer.		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación		
CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera		
CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor		
CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información		
CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones		
CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal		
CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación		
CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico		
CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar		
CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación		
CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Profundizar en el conocimiento de las técnicas de obtención, registro, procesado, validación y análisis de datos de campo y laboratorio y aplicarlas en la I+D+i en los campos ambiental y agroalimentario		
CE6 - Conocer y comprender la gestión medioambiental de los procesos de las industrias agrarias y alimentarias, con el fin de poder desarrollar I+D+i relacionada con los residuos (detección, procesado, eliminación y/o valorización) y ser capaz de transferir al sector productivo los avances en investigación en reducción de impactos de las actividades agroalimentarias		
CE7 - Desarrollar investigaciones en el campo de la gestión global de la cadena agroalimentaria y del medio natural mediante la aplicación de tecnologías medioambientalmente sostenibles		
CE10 - Capacidad para investigar, diseñar y desarrollar nuevas técnicas de extracción, concentración, purificación y análisis de componentes naturales, añadidos o contaminantes en los alimentos y los ecosistemas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	9	100
Resolución de problemas/casos y/o ejercicios de manera autónoma en el aula, laboratorio (actividad presencial) o a través de la plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)	9	80
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	57	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se evalúan publicaciones científicas, se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. Se realizaran en el laboratorio/aula (presencial) o mediante plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		

Estudio autónomo de casos/análisis de situaciones con soporte bibliográfico. Análisis de un problema o caso real, con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, diagnosticarlo y adentrarse en procedimientos alternativos de solución, para ver la aplicación de los conceptos teóricos en la realidad. Feedback a través de la plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
Sesiones prácticas de laboratorio. Se planificarán diferentes prácticas relacionadas con los contenidos de la materia para que el alumno aplique los conocimientos adquiridos en la clase teórica y complete de forma sólida los conocimientos adquiridos (presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Participación y asistencia (presencial)	20.0	30.0
Diseño de un trabajo de investigación: entrega (no presencial) o exposición del mismo (presencial)	70.0	80.0
NIVEL 2: Compuestos fenólicos, componentes bioactivos de los alimentos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Procesos en la industria alimentaria		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Conocer la repercusión del interés de estos compuestos bioactivos dentro del sector agroalimentario		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Bloque 1.- Aspectos generales de los compuestos fenólicos</p> <p>1.1. Definición y clasificación</p> <p>1.2. Efecto de los compuestos fenólicos sobre las propiedades organolépticas de los alimentos</p> <p>1.3. Efecto funcional de los compuestos fenólicos</p> <p>1.4. Metodología analítica para su determinación</p> <p>Bloque 2.- Compuestos fenólicos en los alimentos</p>		

- 2.1. Potencial fenólico de la uva y del vino.
- 2.2. Potencial fenólico del aceite de oliva virgen
- 2.3. Potencial fenólico en otros alimentos de origen vegetal

Bloque 3.- Revalorización de los coproductos de la industria alimentaria

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG2 - Que los estudiantes sean capaces de adquirir y aplicar habilidades y destrezas de trabajo en equipo, sean o no de carácter multidisciplinar, en contextos tanto nacionales como internacionales, reconociendo la diversidad de puntos de vista, así como el poso de las distintas escuelas o formas de hacer.

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación

CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera

CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor

CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información

CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones

CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal

CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación

CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico

CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar

CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación

CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE4 - Conocer e integrar todos los aspectos relacionados con la normalización y legislación en el ámbito de los sistemas de calidad ambiental, agrícola y alimentaria, de modo que los pueda aplicar dentro de actividades de I+D+i, prestando especial atención a la seguridad y trazabilidad ("farm to fork")

CE9 - Capacidad para investigar y desarrollar nuevos procesos de fabricación y conservación de alimentos

CE10 - Capacidad para investigar, diseñar y desarrollar nuevas técnicas de extracción, concentración, purificación y análisis de componentes naturales, añadidos o contaminantes en los alimentos y los ecosistemas

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	6	100
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	58	0
Tutorías para la elaboración de trabajos (actividad presencial) y/o mediante correo electrónico o plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)	6	90
Diseño y presentación de un trabajo de investigación realizado por el alumno (actividad presencial)	5	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se evalúan publicaciones científicas, se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. Se realizarán en el laboratorio/aula (presencial) o mediante plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
Trabajo tutelado: El estudiante, de manera individual o por grupos, elabora un documento sobre un aspecto o tema concreto de la asignatura, por lo que supondrá la búsqueda y recogida de información, lectura y manejo de bibliografía, redacción, exposición... (no presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Participación y asistencia (presencial)	20.0	50.0
Pruebas test o cuestionarios cortos de los contenidos de la materia (presencial)	50.0	80.0
NIVEL 2: Extractos naturales como Antioxidantes		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Procesos en la industria alimentaria		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Saber seleccionar las fuentes adecuadas para la obtención de extractos naturales de acuerdo a la aplicación deseada y a la composición que se espera de los mismos		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Bloque I: Fuentes, clasificación. Metodología</p> <p>Principales fitoquímicos</p> <p>Bloque II: Mecanismos de actuación</p> <p>Procesos oxidativos</p>		

Ensayos de actividad		
Bloque III: Aplicaciones y mercado		
Industrias alimentaria		
Industria Cosmética		
Industria Farmacéutica		
Insecticidas orgánicos		
Nutrición deportiva		
Posibilidades de mercado		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades personales de razonamiento crítico y constructivo para mejorar el funcionamiento de los proyectos de investigación en que interviene.		
CG5 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar iniciativas y espíritu emprendedor con especial preocupación por la calidad de vida.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación		
CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera		
CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor		
CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información		
CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones		
CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal		
CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación		
CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico		
CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar		
CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación		
CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Profundizar en el conocimiento de las técnicas de obtención, registro, procesado, validación y análisis de datos de campo y laboratorio y aplicarlas en la I+D+i en los campos ambiental y agroalimentario		
CE4 - Conocer e integrar todos los aspectos relacionados con la normalización y legislación en el ámbito de los sistemas de calidad ambiental, agrícola y alimentaria, de modo que los pueda aplicar dentro de actividades de I+D+i, prestando especial atención a la seguridad y trazabilidad ("farm to fork")		
CE10 - Capacidad para investigar, diseñar y desarrollar nuevas técnicas de extracción, concentración, purificación y análisis de componentes naturales, añadidos o contaminantes en los alimentos y los ecosistemas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	6	100
Resolución de problemas/casos y/o ejercicios de manera autónoma en el aula, laboratorio (actividad presencial) o a través de la plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)	6	50

Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	57	10
Prácticas de laboratorio (actividad presencial)	6	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se evalúan publicaciones científicas, se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. Se realizarán en el laboratorio/aula (presencial) o mediante plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
Sesiones prácticas de laboratorio. Se planificarán diferentes prácticas relacionadas con los contenidos de la materia para que el alumno aplique los conocimientos adquiridos en la clase teórica y complete de forma sólida los conocimientos adquiridos (presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Diseño de un trabajo de investigación: entrega (no presencial) o exposición del mismo (presencial)	10.0	30.0
Calidad del material solicitado: entrega de los casos prácticos, problemas, análisis de situaciones y ejercicios de los seminarios (no presencial)	20.0	20.0
Al final de cada Bloque se colgará un cuestionario en la plataforma FAITC que permanecerá a disposición de los alumnos durante una semana para que éstos lo completen en un tiempo máximo de 2 horas, disponiendo de 3 intentos (no presencial)	5.0	20.0
Realización de las prácticas de laboratorio y entrega del correspondiente informe (presencial)	5.0	15.0
Pruebas test o cuestionarios cortos de los contenidos de la materia (presencial)	5.0	15.0
NIVEL 2: Análisis de aromas en alimentos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS

Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Procesos en la industria alimentaria		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Conocer los mecanismos de formación de las distintas familias de compuestos odorantes en diversas matrices alimentarias, así como los protocolos analíticos y las técnicas instrumentales empleadas para su análisis.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> 1. La importancia del aroma en un alimento. 2. El valor del aroma. 3. Clasificación de los compuestos del aroma. 4. Mecanismos de formación de los compuestos del aroma en distintos grupos de alimentos y bebidas. 5. Avances recientes en el aislamiento de compuestos responsables del aroma en distintos grupos de alimentos y bebidas. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes sean capaces de adquirir y aplicar habilidades y destrezas de trabajo en equipo, sean o no de carácter multidisciplinar, en contextos tanto nacionales como internacionales, reconociendo la diversidad de puntos de vista, así como el peso de las distintas escuelas o formas de hacer.		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación		
CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera		
CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor		
CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información		
CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones		
CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal		
CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación		
CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico		
CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar		
CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación		
CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Profundizar en el conocimiento de las técnicas de obtención, registro, procesado, validación y análisis de datos de campo y laboratorio y aplicarlas en la I+D+i en los campos ambiental y agroalimentario		
CE9 - Capacidad para investigar y desarrollar nuevos procesos de fabricación y conservación de alimentos		
CE10 - Capacidad para investigar, diseñar y desarrollar nuevas técnicas de extracción, concentración, purificación y análisis de componentes naturales, añadidos o contaminantes en los alimentos y los ecosistemas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	6	100

Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	57	0
Prácticas de laboratorio (actividad presencial)	6	100
Seminarios (actividad presencial)	6	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se evalúan publicaciones científicas, se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. Se realizarán en el laboratorio/aula (presencial) o mediante plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
Trabajo tutelado: El estudiante, de manera individual o por grupos, elabora un documento sobre un aspecto o tema concreto de la asignatura, por lo que supondrá la búsqueda y recogida de información, lectura y manejo de bibliografía, redacción, exposición... (no presencial)		
Sesiones prácticas de laboratorio. Se planificarán diferentes prácticas relacionadas con los contenidos de la materia para que el alumno aplique los conocimientos adquiridos en la clase teórica y complete de forma sólida los conocimientos adquiridos (presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Diseño de un trabajo de investigación: entrega (no presencial) o exposición del mismo (presencial)	40.0	60.0
Calidad del material solicitado: entrega de los casos prácticos, problemas, análisis de situaciones y ejercicios de los seminarios (no presencial)	10.0	20.0
Realización de las prácticas de laboratorio y entrega del correspondiente informe (presencial)	30.0	40.0
NIVEL 2: Preparación, transformación y diversificación en la industria de los alimentos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	

No	No
LISTADO DE ESPECIALIDADES	
Especialidad en Procesos en la industria alimentaria	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<p>Conocer los aspectos relacionados con los procesos de preparación, transformación y diversificación de la industria alimentaria. Aplicar estos conocimientos a las actividades de I+D+i y transferencia en el campo de la Tecnología de los alimentos con el fin de obtener alimentos de calidad y seguros y mejorar el aprovechamiento de recursos naturales.</p>	
5.5.1.3 CONTENIDOS	
<p>Bloque 1: Preparación de las materias primas:</p> <p>1.1. Limpieza. Aplicaciones en investigación</p> <p>1.2. Pelado. Aplicaciones en investigación</p> <p>1.3. Selección e clasificación. Aplicaciones en investigación</p> <p>Bloque 2. Reducción y aumento de tamaño. Mezclado. Moldeado.</p> <p>2.1. Tipos y equipos utilizados</p> <p>2.2. Efectos sobre las materias primas</p> <p>3.3. Aplicaciones en la Industria de Alimentos</p> <p>3.4. Aplicaciones en la investigación</p> <p>4.5. Diseño de nuevos productos utilizando estas operaciones</p> <p>Bloque 3. Extrusión</p> <p>3.1. Tipos de extrusión y extrusores</p> <p>3.2. Papel de las materias primas y cambios durante la extrusión</p> <p>3.3. Aplicación de la extrusión en la Industria de Alimentos</p> <p>3.4. Aplicaciones de la extrusión en investigación</p> <p>3.5. Diseño de nuevos productos utilizando la extrusión</p> <p>Bloque IV. Extracción. Estrujamiento</p> <p>4.1. Tipos de sistemas utilizados</p> <p>4.2. Aplicaciones en la Industria de Alimentos</p> <p>4.3. Aplicaciones en investigación</p> <p>4.4. Diseño de nuevos productos</p> <p>Bloque 5. Cristalización. Esferificación. Transformaciones culinarias</p> <p>5.1.- Cristalización</p> <p>5.2.- Esferificación</p> <p>5.3.- Transformaciones culinarias: Cocinado, Asado y horneado, Fritura</p>	
5.5.1.4 OBSERVACIONES	
5.5.1.5 COMPETENCIAS	
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES	
CG1 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades de análisis, síntesis y gestión de la información para contribuir a la organización y planificación de actividades de investigación en el sector agroalimentario y del medio ambiente.	

CG2 - Que los estudiantes sean capaces de adquirir y aplicar habilidades y destrezas de trabajo en equipo, sean o no de carácter multidisciplinar, en contextos tanto nacionales como internacionales, reconociendo la diversidad de puntos de vista, así como el peso de las distintas escuelas o formas de hacer.		
CG6 - Que los estudiantes sean capaces de entender la proyección social de la ciencia.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación		
CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera		
CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor		
CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información		
CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones		
CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal		
CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación		
CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico		
CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar		
CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación		
CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Profundizar en el conocimiento de las técnicas de obtención, registro, procesado, validación y análisis de datos de campo y laboratorio y aplicarlas en la I+D+i en los campos ambiental y agroalimentario		
CE5 - Conocer y comprender los procesos tecnológicos de producción, transformación y conservación de alimentos, con especial atención a la I+D+i de nuevas tecnologías respetuosas con la calidad de los alimentos y el medio ambiente		
CE9 - Capacidad para investigar y desarrollar nuevos procesos de fabricación y conservación de alimentos		
CE10 - Capacidad para investigar, diseñar y desarrollar nuevas técnicas de extracción, concentración, purificación y análisis de componentes naturales, añadidos o contaminantes en los alimentos y los ecosistemas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	6	100
Resolución de problemas/casos y/o ejercicios de manera autónoma en el aula, laboratorio (actividad presencial) o a través de la plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)	6	100
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	57	0
Exposición y debate de trabajos (actividad presencial)	6	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se evalúan publicaciones científicas, se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. Se realizaran en el laboratorio/aula (presencial) o mediante plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
Trabajo tutelado: El estudiante, de manera individual o por grupos, elabora un documento sobre un aspecto o tema concreto de la asignatura, por lo que supondrá la búsqueda y recogida de información, lectura y manejo de bibliografía, redacción, exposición... (no presencial)		

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Participación y asistencia (presencial)	20.0	30.0
Diseño de un trabajo de investigación: entrega (no presencial) o exposición del mismo (presencial)	60.0	70.0
Evaluación continua a través del seguimiento de los trabajos, resolución de problemas o casos prácticos solicitados (no presencial)	20.0	30.0
NIVEL 2: Procesos avanzados de extracción		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Procesos en la industria alimentaria		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Saber seleccionar y diseñar procesos avanzados de extracción basados en tecnologías de bajo impacto medioambiental		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>BLOQUE I. INTRODUCCIÓN:</p> <p>1. PROCESOS DE EXTRACCIÓN CON DISOLVENTES CONVENCIONALES. Revisión de los procesos de extracción convencionales. Fundamento de la extracción sólido-líquido. Variables principales del proceso. Equipos</p> <p>BLOQUE II. EXTRACCIÓN CON FLUIDOS PRESURIZADOS</p> <p>2. EXTRACCIÓN CON DISOLVENTES PRESURIZADOS. Fundamento de la extracción con disolventes a presión. Variables principales del proceso. quipos de extracción con disolventes presurizados. Ejemplos de aplicación</p> <p>3. PROCESOS HIDROTÉRMICOS. Fundamento del procesamiento hidrotérmico. Variables principales del proceso. quipos de procesamiento hidrotérmico. Ejemplos de aplicación</p> <p>BLOQUE III. EXTRACCIÓN CON FLUIDOS SUPERCRÍTICOS (FSC)</p>		

4. PROPIEDADES DE LOS FLUIDOS SUPERCRÍTICOS. Definición de fluido supercrítico. El dióxido de carbono como agente extractor de material biológico. Propiedades termodinámicas y de transporte. Solubilidad y equilibrio entre fases a presiones elevadas

5. EXTRACCIÓN CON FLUIDOS SUPERCRÍTICOS

Fundamento de la extracción con FSC. Ventajas e inconvenientes de la extracción con fluidos supercríticos

Variables principales del proceso. Equipos de extracción con FSC. Ejemplos de aplicación en la industria alimentaria. Clases prácticas

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG2 - Que los estudiantes sean capaces de adquirir y aplicar habilidades y destrezas de trabajo en equipo, sean o no de carácter multidisciplinar, en contextos tanto nacionales como internacionales, reconociendo la diversidad de puntos de vista, así como el peso de las distintas escuelas o formas de hacer.

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación

CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera

CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor

CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información

CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones

CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal

CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación

CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico

CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar

CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación

CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE2 - Profundizar en el conocimiento de las técnicas de obtención, registro, procesado, validación y análisis de datos de campo y laboratorio y aplicarlas en la I+D+i en los campos ambiental y agroalimentario

CE5 - Conocer y comprender los procesos tecnológicos de producción, transformación y conservación de alimentos, con especial atención a la I+D+i de nuevas tecnologías respetuosas con la calidad de los alimentos y el medio ambiente

CE7 - Desarrollar investigaciones en el campo de la gestión global de la cadena agroalimentaria y del medio natural mediante la aplicación de tecnologías medioambientalmente sostenibles

CE9 - Capacidad para investigar y desarrollar nuevos procesos de fabricación y conservación de alimentos

CE10 - Capacidad para investigar, diseñar y desarrollar nuevas técnicas de extracción, concentración, purificación y análisis de componentes naturales, añadidos o contaminantes en los alimentos y los ecosistemas

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	6	100
Resolución de problemas/casos y/o ejercicios de manera autónoma en el aula, laboratorio (actividad presencial) o a través de la plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)	10	60
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	55	0

Prácticas de laboratorio (actividad presencial)	4	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se evalúan publicaciones científicas, se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. Se realizarán en el laboratorio/aula (presencial) o mediante plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
Trabajo tutelado: El estudiante, de manera individual o por grupos, elabora un documento sobre un aspecto o tema concreto de la asignatura, por lo que supondrá la búsqueda y recogida de información, lectura y manejo de bibliografía, redacción, exposición... (no presencial)		
Sesiones prácticas de laboratorio. Se planificarán diferentes prácticas relacionadas con los contenidos de la materia para que el alumno aplique los conocimientos adquiridos en la clase teórica y complete de forma sólida los conocimientos adquiridos (presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Diseño de un trabajo de investigación: entrega (no presencial) o exposición del mismo (presencial)	20.0	40.0
Calidad del material solicitado: entrega de los casos prácticos, problemas, análisis de situaciones y ejercicios de los seminarios (no presencial)	20.0	60.0
Realización de las prácticas de laboratorio y entrega del correspondiente informe (presencial)	5.0	10.0
Pruebas test o cuestionarios cortos de los contenidos de la materia (presencial)	20.0	50.0
NIVEL 2: Investigación e innovación de alimentos envasados		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

LISTADO DE ESPECIALIDADES
Especialidad en Procesos en la industria alimentaria
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
<p>Saber aplicar una tecnología de envasado adecuada para cada alimento y de investigar los parámetros que determinan la calidad durante el almacenamiento.</p> <p>Profundizar en el conocimiento de los principales cambios químicos y físicos que se producen durante el almacenamiento de los alimentos con el fin de planificar y llevar a cabo un proyecto de investigación que permita identificar posibles problemas y buscar soluciones prácticas y creativas.</p>
5.5.1.3 CONTENIDOS
<p>Bloque I.- Introducción al envasado de los alimentos. Nuevos desarrollos en materiales y tecnologías de envasado. Envasado al vacío y en atmósferas modificadas. Envasado activo e inteligente.</p> <p>Bloque II.- Efecto del envasado en las propiedades bioquímicas de los alimentos. Investigación de los cambios en las proteínas y los lípidos.</p> <p>Bloque III.- Influencia del envasado en las propiedades reológicas y de textura de los alimentos. Test de penetrometría. Test oscilatorios, de carga y recuperación y análisis termomecánicos.</p>
5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CG1 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades de análisis, síntesis y gestión de la información para contribuir a la organización y planificación de actividades de investigación en el sector agroalimentario y del medio ambiente.
CG2 - Que los estudiantes sean capaces de adquirir y aplicar habilidades y destrezas de trabajo en equipo, sean o no de carácter multidisciplinar, en contextos tanto nacionales como internacionales, reconociendo la diversidad de puntos de vista, así como el peso de las distintas escuelas o formas de hacer.
CG5 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar iniciativas y espíritu emprendedor con especial preocupación por la calidad de vida.
CG6 - Que los estudiantes sean capaces de entender la proyección social de la ciencia.
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
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación
CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera
CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor
CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información
CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones
CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal
CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación
CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico
CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar
CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación
CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE2 - Profundizar en el conocimiento de las técnicas de obtención, registro, procesado, validación y análisis de datos de campo y laboratorio y aplicarlas en la I+D+i en los campos ambiental y agroalimentario
CE4 - Conocer e integrar todos los aspectos relacionados con la normalización y legislación en el ámbito de los sistemas de calidad ambiental, agrícola y alimentaria, de modo que los pueda aplicar dentro de actividades de I+D+i, prestando especial atención a la seguridad y trazabilidad ("farm to fork")

CE5 - Conocer y comprender los procesos tecnológicos de producción, transformación y conservación de alimentos, con especial atención a la I+D+i de nuevas tecnologías respetuosas con la calidad de los alimentos y el medio ambiente		
CE9 - Capacidad para investigar y desarrollar nuevos procesos de fabricación y conservación de alimentos		
CE10 - Capacidad para investigar, diseñar y desarrollar nuevas técnicas de extracción, concentración, purificación y análisis de componentes naturales, añadidos o contaminantes en los alimentos y los ecosistemas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	8	100
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	58	0
Prácticas de laboratorio (actividad presencial)	9	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
Trabajo tutelado: El estudiante, de manera individual o por grupos, elabora un documento sobre un aspecto o tema concreto de la asignatura, por lo que supondrá la búsqueda y recogida de información, lectura y manejo de bibliografía, redacción, exposición... (no presencial)		
Sesiones prácticas de laboratorio. Se planificarán diferentes prácticas relacionadas con los contenidos de la materia para que el alumno aplique los conocimientos adquiridos en la clase teórica y complete de forma sólida los conocimientos adquiridos (presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Diseño de un trabajo de investigación: entrega (no presencial) o exposición del mismo (presencial)	20.0	40.0
Al final de cada Bloque se colgará un cuestionario en la plataforma FAITIC que permanecerá a disposición de los alumnos durante una semana para que éstos lo completen en un tiempo máximo de 2 horas, disponiendo de 3 intentos (no presencial)	20.0	40.0
Realización de las prácticas de laboratorio y entrega del correspondiente informe (presencial)	20.0	40.0
NIVEL 2: Diseño de nuevos productos alimentarios		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Procesos en la industria alimentaria		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Adquirir conocimientos claros sobre los fundamentos, y fases de desarrollo, del proceso de diseño y fabricación de un nuevo producto alimentario.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Bloque I.</p> <p>Introducción al diseño de nuevos productos alimentarios. Antecedentes. Justificación del diseño y desarrollo de nuevos productos alimentarios.</p> <p>Bloque II.</p> <p>Nuevos productos alimentarios: alimentos fortificados o enriquecidos, alimentos infantiles, alimentos hipoalergénicos, alimentos dietéticos, alimentos funcionales y nutracéuticos, nuevas presentaciones de alimentos.</p> <p>Bloque III.</p> <p>Fases en el proceso de investigación, diseño y desarrollo de un nuevo producto alimentario: elaboración de la idea o prototipo, prospección de mercado, desarrollo (estudio de las materia primas ¿características y compatibilidad-, diseño del proceso de elaboración ¿tecnologías aplicables y sus efectos- , diseño del envase o embalaje), exigencias legales y toxicológicas, ensayos de aceptabilidad, puesta en el mercado.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades de análisis, síntesis y gestión de la información para contribuir a la organización y planificación de actividades de investigación en el sector agroalimentario y del medio ambiente.		
CG2 - Que los estudiantes sean capaces de adquirir y aplicar habilidades y destrezas de trabajo en equipo, sean o no de carácter multidisciplinar, en contextos tanto nacionales como internacionales, reconociendo la diversidad de puntos de vista, así como el peso de las distintas escuelas o formas de hacer.		
CG5 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar iniciativas y espíritu emprendedor con especial preocupación por la calidad de vida.		
CG6 - Que los estudiantes sean capaces de entender la proyección social de la ciencia.		
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		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación		
CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera		
CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor		
CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información		
CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones		
CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal		

CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación		
CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico		
CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar		
CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación		
CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Profundizar en el conocimiento de las técnicas de obtención, registro, procesado, validación y análisis de datos de campo y laboratorio y aplicarlas en la I+D+i en los campos ambiental y agroalimentario		
CE5 - Conocer y comprender los procesos tecnológicos de producción, transformación y conservación de alimentos, con especial atención a la I+D+i de nuevas tecnologías respetuosas con la calidad de los alimentos y el medio ambiente		
CE9 - Capacidad para investigar y desarrollar nuevos procesos de fabricación y conservación de alimentos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral en aula o a través de videoconferencia (actividad presencial)	6	100
Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	57	0
Prácticas de laboratorio (actividad presencial)	8	100
Seminarios (actividad presencial)	4	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se evalúan publicaciones científicas, se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. Se realizarán en el laboratorio/aula (presencial) o mediante plataforma de teledocencia FAITC (no presencial)		
Sesión magistral: exposición por parte del profesor con ayuda de medios audiovisuales de los aspectos más importantes de los contenidos del temario de la asignatura, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante (presencial)		
Trabajo tutelado: El estudiante, de manera individual o por grupos, elabora un documento sobre un aspecto o tema concreto de la asignatura, por lo que supondrá la búsqueda y recogida de información, lectura y manejo de bibliografía, redacción, exposición... (no presencial)		
Seminarios. Actividades en las que se analizarán fundamentalmente artículos científicos, de divulgación y casos concretos (presencial)		
Sesiones prácticas de laboratorio. Se planificarán diferentes prácticas relacionadas con los contenidos de la materia para que el alumno aplique los conocimientos adquiridos en la clase teórica y complete de forma sólida los conocimientos adquiridos (presencial)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Participación y asistencia (presencial)	30.0	80.0
Diseño de un trabajo de investigación: entrega (no presencial) o exposición del mismo (presencial)	20.0	70.0
5.5 NIVEL 1: Trabajo Fin de Máster		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		

ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	12	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	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		
En función de la línea de investigación del trabajo fin de máster realizado por el alumno.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Se llevará a cabo la realización de un trabajo original de Investigación tutelado por algún profesor del Master en los laboratorios de la Facultad y relacionado con alguno de los múltiples ámbitos del campo agroalimentario tratados a lo largo del Master (la normalización y legislación en el ámbito de los sistemas de calidad agrícola y alimentaria, nuevas tecnologías respetuosas con la calidad de los alimentos, reducción de impactos de las actividades agroalimentarias, uso de tecnologías verdes en el campo agroalimentario, nuevos procesos de fabricación y conservación de alimentos y diseño/ desarrollo de nuevas técnicas de extracción, concentración, purificación y análisis de componentes naturales, añadidos o contaminantes en los alimentos¿) de modo que los pueda aplicar en el desarrollo de actividades de I+D+i y transferencia.</p> <p>El trabajo Trabajo Fin de Master está orientado a completar y reforzar las competencias asociadas al título, siempre bajo la supervisión de un tutor.</p> <p>En la elaboración y en la presentación de la memoria del Trabajo Fin de Master, se emplearán adecuadamente recursos informáticos y las TIC's.</p> <p>El Trabajo Fin de Master se presentará de forma escrita y se defenderá oralmente, ante una comisión nombrada a tal efecto.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades de análisis, síntesis y gestión de la información para contribuir a la organización y planificación de actividades de investigación en el sector agroalimentario y del medio ambiente.		
CG2 - Que los estudiantes sean capaces de adquirir y aplicar habilidades y destrezas de trabajo en equipo, sean o no de carácter multidisciplinar, en contextos tanto nacionales como internacionales, reconociendo la diversidad de puntos de vista, así como el peso de las distintas escuelas o formas de hacer.		
CG3 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades personales de razonamiento crítico y constructivo para mejorar el funcionamiento de los proyectos de investigación en que interviene.		
CG4 - Que los estudiantes sean capaces de adaptarse a nuevas situaciones, con grandes dosis de creatividad e ideas para asumir el liderazgo de investigadores.		
CG5 - Que los estudiantes sean capaces de desarrollar iniciativas y espíritu emprendedor con especial preocupación por la calidad de vida.		
CG6 - Que los estudiantes sean capaces de entender la proyección social de la ciencia.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad de análisis, organización y planificación		
CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera		
CT2 - Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor		
CT4 - Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información		
CT5 - Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones		
CT6 - Capacidad de comunicación interpersonal		
CT7 - Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación		
CT8 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico		
CT9 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar		
CT10 - Tratamiento de conflictos y negociación		
CT11 - Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Adquirir conocimientos avanzados sobre diseño experimental y de estadística de utilidad en el desarrollo de proyectos de investigación		
CE2 - Profundizar en el conocimiento de las técnicas de obtención, registro, procesado, validación y análisis de datos de campo y laboratorio y aplicarlas en la I+D+i en los campos ambiental y agroalimentario		
CE3 - Manejar programas informáticos para el procesado y análisis espacial cuantitativo y aplicar dichas técnicas a diversas áreas de la investigación en los campos ambiental y agroalimentario		
CE4 - Conocer e integrar todos los aspectos relacionados con la normalización y legislación en el ámbito de los sistemas de calidad ambiental, agrícola y alimentaria, de modo que los pueda aplicar dentro de actividades de I+D+i, prestando especial atención a la seguridad y trazabilidad ("farm to fork")		
CE5 - Conocer y comprender los procesos tecnológicos de producción, transformación y conservación de alimentos, con especial atención a la I+D+i de nuevas tecnologías respetuosas con la calidad de los alimentos y el medio ambiente		
CE6 - Conocer y comprender la gestión medioambiental de los procesos de las industrias agrarias y alimentarias, con el fin de poder desarrollar I+D+i relacionada con los residuos (detección, procesado, eliminación y/o valorización) y ser capaz de transferir al sector productivo los avances en investigación en reducción de impactos de las actividades agroalimentarias		
CE7 - Desarrollar investigaciones en el campo de la gestión global de la cadena agroalimentaria y del medio natural mediante la aplicación de tecnologías medioambientalmente sostenibles		
CE8 - Capacidad para desarrollar investigaciones en el campo de la gestión integral eficaz de riesgos alimentarios, en particular orientadas al desarrollo de nuevos sistemas de detección y alerta temprana de crisis de carácter agroalimentario		
CE9 - Capacidad para investigar y desarrollar nuevos procesos de fabricación y conservación de alimentos		
CE10 - Capacidad para investigar, diseñar y desarrollar nuevas técnicas de extracción, concentración, purificación y análisis de componentes naturales, añadidos o contaminantes en los alimentos y los ecosistemas		
CE11 - Comprender el funcionamiento y diversidad de los ecosistemas a distintos niveles y las adaptaciones a los ambientes en que viven		
CE12 - Realizar estudios para conocer los principales efectos del cambio climático sobre los recursos naturales empleados en la industria agroalimentaria		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD

Trabajo tutelado del alumno: preparación de lecturas y materiales diversos de forma autónoma (actividad no presencial)	200	0
Tutorías para la elaboración de trabajos (actividad presencial) y/o mediante correo electrónico o plataforma de teledocencia FAITC (actividad no presencial)	88	40
Exposición y debate de trabajos (actividad presencial)	2	100
Diseño y presentación de un trabajo de investigación realizado por el alumno (actividad presencial)	10	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
<p>Constará básicamente de trabajo autónomo del alumno guiado por un tutor que sea profesor del Master. La aplicación práctica de los conocimientos adquiridos durante el Master será realizada en el laboratorio del tutor del alumno. El primer día de clase el alumno se reunirá con el tutor para realizar un cronograma de todas las actividades a desarrollar. Aplicación de los contenidos teóricos a la práctica. Documentación y redacción del proyecto. Exposición y defensa del TFM</p>		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Memoria final del Trabajo Fin de Máster. Se evaluará el trabajo por su contenido, redacción y presentación (se evaluará la exposición oral y la utilización de medios gráficos, así como la asistencia a todas las presentaciones de los alumnos del Máster.)	40.0	60.0
Evaluación continua a través del seguimiento de los trabajos, resolución de problemas o casos prácticos solicitados (se realizará por el tutor del TFM)	40.0	60.0

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Vigo	Otro personal docente con contrato laboral	10	0	7
Universidad de Vigo	Profesor Contratado Doctor	12	100	13
Universidad de Vigo	Profesor Titular de Universidad	64	100	65
Universidad de Vigo	Catedrático de Universidad	14	100	15
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver Apartado 6: Anexo 1.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver Apartado 6: Anexo 2.				

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

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

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
90	10	80
CODIGO	TASA	VALOR %
1	Tasa de rendimiento	90
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>En relación a los procedimientos para valorar el progreso y resultados de aprendizaje se pueden contemplar las siguientes vías:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo un trabajo fin de Máster: La realización del TFM será utilizado como la herramienta de la Titulación con el objeto de evaluar de forma global el aprendizaje de los estudiantes. • Desarrollo de procedimientos del Sistema de Garantía de Calidad del Título: El SGIC habilita una serie de procedimientos destinados a verificar y garantizar que el proceso de enseñanza/aprendizaje se lleva a cabo de acuerdo a los objetivos marcados, tal y como se describe en el siguiente apartado de la presente memoria. Entre ellos: <ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos clave: PC07 Evaluación de los Aprendizajes y PC12 Análisis y medición de los resultados académicos • Procedimiento de Medición: PM01 Medición, análisis y mejora <p>La Universidad de Vigo no tiene establecido ningún procedimiento general, más allá de lo que cada titulación determina en sus propios procesos de evaluación de enseñanzas, para la valoración del progreso y los resultados de los estudiantes.</p> <p>La Facultad de Ciencias, previa coordinación y unificación de criterios, analizará el progreso y los resultados de los estudiantes de la titulación fundamentalmente a través de tres vías:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo de los Procedimientos Claves del SGIC PC07 de Evaluación de los Aprendizajes y PC12 de Análisis y medición de los resultados académicos (ver punto 9 de esta memoria). 2. Desarrollo del Procedimiento de Medición del SGIC PM01 de Medición, análisis y mejora (ver punto 9 de esta memoria). 3. Desarrollo del Trabajo de Fin de Máster. La elaboración de este trabajo será utilizada como herramienta de la Titulación con el objeto de evaluar de forma global el aprendizaje de los estudiantes, pues en dicho trabajo se deberán recoger el conocimiento de las competencias, contenidos y procedimientos globales del máster. Este trabajo será, por lo tanto, uno de los procedimientos estipulado para la sistemática de evaluación de resultados. <p>Las normativas de permanencia en esta titulación corresponderán con las que se encuentran en vigor en la actualidad en la Universidad de Vigo, aprobadas por el Consejo Social de la Universidad en su sesión del 13-6-2001 y modificadas de forma sucesiva en las sesiones 22-12-2003 / 14-07-2004 / 23-12-2005 / 13-11-2006 / 30/07/2007 / 02/04/2013 de dicho Órgano de Gobierno.</p> <p>La Normativa de Permanencia de la Universidad de Vigo para las titulaciones de Máster aprobada por el Consello Social el 2 de abril de 2013 se puede consultar en el siguiente link:</p>		

http://www.uvigo.es/opencms/export/sites/uvigo/uvigo_gl/DOCUMENTOS/alumnado/PERMANENCIA_def.pdf

Como se deduce de las modificaciones citadas, la Normativa de Permanencia no es una norma cerrada, sino todo lo contrario, y va adaptándose a las necesidades del momento, de hecho en la actualidad está siendo adecuada, por una comisión creada al efecto, para que los estudiantes puedan cursar satisfactoriamente los estudios con una dedicación parcial y establecerá los límites de créditos de matrícula por período lectivo.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://www.fcou.uvigo.es/index.php/sistema-de-garantia-interno-de-calidad/146-sistema-de-garantia-interna-de-calidad/sistema-de-la-garantia-interna-de-la-calidad/240-sistema-de-garantia-interna-de-la-calidad
---------------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2014
Ver Apartado 10: Anexo 1.	
10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
<p>El órgano competente para el reconocimiento de créditos en este postgrado de la Facultad de Ciencias de Ourense es su Comisión Académica, por lo que será la encargada de llevar a cabo los procesos de adaptación al nuevo plan de estudios de postgrado. El Decanato de la Facultad de Ciencias establecerá los cauces adecuados para que los estudiantes puedan cursar sus dudas y reclamaciones sobre los procesos de adaptación, que serán respondidas y resueltas por la Comisión Académica.</p> <p>Si se considera necesario, la Comisión Académica podrá programar actividades complementarias para completar la formación de los estudiantes tras su adaptación. La Comisión Académica, a través del Decanato de la Facultad de Ciencias, podrá hacer recomendaciones a los estudiantes, individualmente o en grupo, sobre la conveniencia de cursar unas u otras de estas actividades, o sobre el enfoque determinado que deberían dar a la optatividad en aras de la coherencia final de sus estudios con los objetivos de la titulación.</p>	
10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
3000417-36019384	Máster Universitario en Ciencia y Tecnología Agroalimentaria-Universidad de Vigo

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
34981822H	F. JAVIER	RODRÍGUEZ	RAJO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Facultad de Ciencias Campus de Ourense	32004	Ourense	Ourense
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vic.tce@uvigo.es	647343073	986813818	Coordinador
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
33252602F	SALUSTIANO	MATO	DE LA IGLESIA
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Edificio Rectorado, 3ª Planta Campus Lagoas-Marcosende	36310	Pontevedra	Vigo
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vic.tce@uvigo.es	986813590	986813818	Rector
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título es también el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
34981822H	F. JAVIER	RODRÍGUEZ	RAJO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Facultad de Ciencias Campus de Ourense	32004	Ourense	Ourense
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO

vic.tce@uvigo.es	647343073	986813818	Coordinador
------------------	-----------	-----------	-------------

Apartado 2: Anexo 1

Nombre : 2_Justificación.pdf

HASH SHA1 : AE50466BC218B521CD5978D600C9991CB8B89691

Código CSV : 135158365762556958926131

Ver Fichero: 2_Justificación.pdf

Apartado 4: Anexo 1

Nombre : 4_Acceso y admisión.pdf

HASH SHA1 : 772038F9EF3FDF49481C6E29AF30DF4F5F1ECCBD

Código CSV : 135158792497491493246654

Ver Fichero: 4_Acceso y admisión.pdf

Apartado 5: Anexo 1

Nombre : 5_Planificación de la enseñanza.pdf

HASH SHA1 : F662873D4C1B9F2192EB0F8CD06EC69A47BE760C

Código CSV : 135158871608949043652375

Ver Fichero: 5_Planificación de la enseñanza.pdf

Apartado 6: Anexo 1

Nombre : 6_Personal académico.pdf

HASH SHA1 : 9B1E5B106A4D20C0A63EF2C1B118DB8487F2C586

Código CSV : 136196385264422228098663

Ver Fichero: 6_Personal académico.pdf

Apartado 6: Anexo 2

Nombre : 6_2_Otros recursos humanos disponibles.pdf

HASH SHA1 : 9C24ADCCBB451D498CB3EBE0E06E1A382D9B13AA

Código CSV : 136196499828497613950178

Ver Fichero: 6_2_Otros recursos humanos disponibles.pdf

Apartado 7: Anexo 1

Nombre : 7_Recursos, materiales y servicios.pdf

HASH SHA1 : C108771CA169D84775A7141AC586F1F0E12CB69A

Código CSV : 135204303880964704129627

Ver Fichero: 7_Recursos, materiales y servicios.pdf

Apartado 8: Anexo 1

Nombre : 8_Resultados previstos.pdf

HASH SHA1 : D13396387D9DF28A024844D611983596D9D7F12D

Código CSV : 135204804651432158994240

Ver Fichero: 8_Resultados previstos.pdf

Apartado 10: Anexo 1

Nombre : 10_Calendario de implantación.pdf

HASH SHA1 : 1537520CEA50844AF395C801F41554EE28AFDFC7

Código CSV : 135208783623742902721901

Ver Fichero: 10_Calendario de implantación.pdf

