

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 Salamanca		Escuela Politécnica Superior de Zamora	49006184
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Grado		Ingeniería Agroalimentaria	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Ingeniería Agroalimentaria por la Universidad de Salamanca			
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO	
Ingeniería y Arquitectura		No	
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
Sí		Orden CIN/323/2009, de 9 de febrero, BOE de 19 febrero de 2009	
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
MARIA JOSE SANCHEZ LEDESMA		Coordinadora de Ordenación de titulaciones	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		07836109D	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
CARMEN FERNÁNDEZ JUNCAL		Vicerrectora de Docencia	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		13750416G	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
María Yolanda Gutiérrez Fernández		Directora Escuela Politécnica Superior de Zamora	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		12718810V	
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
Patio de Escuelas, 1, 2ª planta		37071	Salamanca
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
cjuncal@usal.es		Salamanca	648987569
			FAX
			923294716

### 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: Salamanca, AM 28 de abril de 2016
	Firma: Representante legal de la Universidad

## 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

### 1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Ingeniería Agroalimentaria por la Universidad de Salamanca	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>				
No existen datos				
<b>RAMA</b>		<b>ISCED 1</b>	<b>ISCED 2</b>	
Ingeniería y Arquitectura		Ingeniería y profesiones afines	Industria de la alimentación	
<b>HABILITA PARA PROFESIÓN REGULADA:</b>		Ingeniero Técnico Agrícola		
<b>RESOLUCIÓN</b>	Resolución de 15 de enero de 2009, BOE de 29 de enero de 2009			
<b>NORMA</b>	Orden CIN/323/2009, de 9 de febrero, BOE de 19 febrero de 2009			
<b>AGENCIA EVALUADORA</b>				
Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León				
<b>UNIVERSIDAD SOLICITANTE</b>				
Universidad de Salamanca				
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES</b>				
<b>CÓDIGO</b>	<b>UNIVERSIDAD</b>			
014	Universidad de Salamanca			
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS</b>				
<b>CÓDIGO</b>	<b>UNIVERSIDAD</b>			
No existen datos				
<b>LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES</b>				
No existen datos				

### 1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	72	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
15	141	12
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
MENCIÓN	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

### 1.3. Universidad de Salamanca

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

<b>LISTADO DE CENTROS</b>	
CÓDIGO	CENTRO
49006184	Escuela Politécnica Superior de Zamora

#### 1.3.2. Escuela Politécnica Superior de Zamora

##### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

<b>TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO</b>		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	A DISTANCIA
Sí	No	No
<b>PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS</b>		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN

30	30	30
<b>CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN</b>	<b>TIEMPO COMPLETO</b>	
30	<b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>	<b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>
<b>PRIMER AÑO</b>	60.0	90.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	42.0	90.0
	<b>TIEMPO PARCIAL</b>	
	<b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>	<b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>
<b>PRIMER AÑO</b>	30.0	42.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	0.0	42.0
<b>NORMAS DE PERMANENCIA</b>		
<a href="http://bocyl.jcyl.es/boletines/2015/01/23/pdf/BOCYL-D-23012015-6.pdf">http://bocyl.jcyl.es/boletines/2015/01/23/pdf/BOCYL-D-23012015-6.pdf</a>		
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	

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

Ver Apartado 2: Anexo 1.

### 3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
<b>BÁSICAS</b>
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
<b>GENERALES</b>
CG1 - Desarrollar la capacidad de liderazgo y trabajo en equipo tanto en un contexto nacional como internacional con la flexibilidad necesaria para adaptarse a nuevas situaciones en el ámbito de la ingeniería agroalimentaria
<b>3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES</b>
No existen datos
<b>3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>
CE32 - Comprender, conocer y utilizar los principios de las bases de la producción y la transmisión de calor en la Industria Agroalimentaria
CE1 - Adquirir la capacidad para resolver problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Adquirir aptitudes para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos, algorítmica numérica; estadística y optimización en la ingeniería
CE2 - Adquirir la capacidad de visión espacial y conocimientos de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geométrica descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador relacionados con la ingeniería
CE3 - Adquirir conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería
CE4 - Comprender, conocer y utilizar los conceptos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería
CE5 - Comprender y dominar los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
CE6 - Comprender y dominar los conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y de la climatología y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Aptitud para seleccionar, de forma separada o conjunta, los conceptos de calidad y productividad del suelo, así como las clasificaciones agroclimáticas
CE7 - Conocer adecuadamente el concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa, y su organización y gestión.
CE8 - Comprender y dominar las bases y fundamentos de la biología vegetal y animal. Aptitud para aplicarlos en la ingeniería.
CE9 - Comprender, conocer y utilizar los principios de la identificación y caracterización de especies vegetales de interés productivo
CE10 - Comprender, conocer y utilizar los principios de las bases del desarrollo, nutrición y mantenimiento de la producción vegetal. Saber aplicar la tecnología de los sistemas de producción, explotación y protección vegetal. Desarrollar aptitudes para incrementar la producción vegetal y/o mejorar su calidad, de forma respetuosa para el medio ambiente. Capacidad para la preparación previa, concepción, redacción, firma y dirección de obra de proyectos relacionados con la producción y explotación agrícola
CE11 - Comprender, conocer y aplicar las bases y técnicas de la producción animal a los sistemas de producción y explotación ganadera que contemplen la salud y el bienestar animal

CE12 - Comprender, conocer y utilizar los principios básicos de la biotecnología y sus aplicaciones en el campo de la ingeniería agrícola y ganadera para la mejora vegetal y animal.
CE13 - Comprender, conocer y utilizar los principios de la ecología. Capacidad para la redacción y firma de estudios de impacto ambiental: evaluación y corrección.
CE14 - Conocer y utilizar la instrumentación topográfica, cartografía, fotogrametría, GIS y teledetección y las aplicaciones informáticas adecuadas, en el ámbito de la agronomía. Aptitud para realizar levantamientos y replanteos topográficos
CE15 - Comprender, conocer y utilizar los principios de la Ingeniería del medio rural. Conocimiento y capacidad para realizar cálculo de estructuras y de su construcción en su ámbito de actuación. Conocer los principios de electrotécnica y electrificación rural. Conocer y saber seleccionar motores y máquinas y capacidad para adecuar su uso agrícola y/o agroindustrial. Conocer los principios de la hidráulica agrícola y los sistemas de riego. Conocimiento de la organización y gestión de proyectos en los ámbitos de la agricultura, la ornamentación de espacios verdes y paisaje, de la construcción de las industrias agroindustriales y de sus instalaciones. Conocimiento de las funciones y responsabilidades de los agentes que intervienen en la edificación y de su organización profesional o empresarial y de los procedimientos administrativos, de gestión y tramitación. Aptitud para redactar estudios, estudios básicos y planes de seguridad y salud laboral y coordinar la seguridad en fase de proyecto o en fase de ejecución de obra. Aptitud para redactar documentos que forman parte de proyectos de ejecución elaborados en forma multidisciplinar
CE16 - Comprender, conocer y utilizar los principios de la gestión y el aprovechamiento de subproductos agroindustriales. Capacidad para redactar y firmar estudios de gestión de subproductos agrarios e industriales
CE17 - Capacidad de conocer, comprender y utilizar los principios de toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares
CE18 - Conocer, comprender y utilizar los principios de la transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario
CE19 - Conocimiento de los principios de la valoración de empresas agrarias y comercialización. Aptitud para el análisis y toma de decisiones relacionadas con la situación económico-financiera de la empresa. Capacidad para manejar herramientas del marketing y elaborar informes de valoración agraria
CE20 - Conocimiento, aptitud y capacidad para el desarrollo de proyectos de Ingeniería y Tecnología de alimentos
CE21 - Conocimiento, aptitud y capacidad para el desarrollo de proyectos de Ingeniería y operaciones básicas de alimentos
CE22 - Conocimiento, aptitud y capacidad para el desarrollo de la Tecnología de alimentos
CE23 - Conocimientos, aptitudes y capacidades de desarrollo sobre procesos en las Industrias Agroalimentarias. Capacidad para establecer diagramas de la tecnología vinculada a las industrias alimentarias
CE24 - Comprender, conocer y utilizar los principios de la gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria. Capacidad para la implantación y gestión de un sistema APPCC.
CE25 - Comprender, conocer y utilizar los principios básicos de Microbiología y aptitud para aplicarlos en Tecnología e Ingeniería Agroalimentaria. Comprender, conocer y utilizar los Conocimientos básicos de Análisis de Alimentos y aptitud para aplicarlos en Tecnología e Ingeniería Agroalimentaria. Conocer la composición de alimentos y aptitud para aplicarlo en la ingeniería agroalimentaria. Capacidad para identificar, caracterizar y transformar alimentos
CE26 - Comprender, conocer y utilizar los principios básicos de la trazabilidad y aptitud para aplicarlos en Tecnología e Ingeniería Agroalimentaria
CE27 - Comprender, conocer y utilizar los principios de la Ingeniería de la Industria Agroalimentaria.
CE28 - Capacidad para la selección, y desarrollo de proyectos de instalación y mantenimiento de equipos y máquinas auxiliares de la Industria Agroalimentaria
CE29 - Capacidad para comprender, conocer y utilizar la automatización de equipos y maquinaria y el control de procesos en la Industria Agroalimentaria.
CE30 - Aptitud para la puesta en obra de sistemas constructivos e instalaciones y capacidad para la ejecución de proyectos relacionados con las construcciones agroindustriales. Capacidad para la preparación previa, concepción, redacción, firma y dirección de obra de proyectos relacionados con la industria agroalimentaria.
CE31 - Capacidad para la redacción y firma de estudios de Gestión y Aprovechamiento de residuos en la Industria Agroalimentaria

#### **4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES**

##### **4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO**

Ver Apartado 4: Anexo I.

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

## 4.2. Requisitos de acceso y criterios de admisión

Vías y requisitos de acceso al título

Los requisitos de acceso al Título de Grado de Ingeniería Agroalimentaria por la Universidad de Salamanca son los establecidos en el RD 412/2014, de 6 de junio (BOE de 07/06/2014), por el que se establece la normativa básica de los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado. En el **Capítulo II** del citado Real Decreto se recoge:

Artículo 3. Acceso a los estudios universitarios oficiales de Grado.

1. Podrán acceder a los estudios universitarios oficiales de Grado en las Universidades españolas, en las condiciones que para cada caso se determinen en el presente real decreto, quienes reúnan alguno de los siguientes requisitos:

- a) Estudiantes en posesión del título de Bachiller del Sistema Educativo Español o de otro declarado equivalente.
- b) Estudiantes en posesión del título de Bachillerato Europeo o del diploma de Bachillerato internacional.
- c) Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios de Bachillerato o Bachiller procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o de otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad.
- d) Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios homologados al título de Bachiller del Sistema Educativo Español, obtenidos o realizados en sistemas educativos de Estados que no sean miembros de la Unión Europea con los que no se hayan suscrito acuerdos internacionales para el reconocimiento del título de Bachiller en régimen de reciprocidad, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 4.
- e) Estudiantes en posesión de los títulos oficiales de Técnico Superior de Formación Profesional, de Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño o de Técnico Deportivo Superior perteneciente al Sistema Educativo Español, o de títulos, diplomas o estudios declarados equivalentes u homologados a dichos títulos, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 4.
- f) Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios, diferentes de los equivalentes a los títulos de Bachiller, Técnico Superior de Formación Profesional, Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño, o de Técnico Deportivo Superior del Sistema Educativo Español, obtenidos o realizados en un Estado miembro de la Unión Europea o en otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad, cuando dichos estudiantes cumplan los requisitos académicos exigidos en dicho Estado miembro para acceder a sus Universidades.
- g) Personas mayores de veinticinco años que superen la prueba de acceso establecida en este real decreto.
- h) Personas mayores de cuarenta años con experiencia laboral o profesional en relación con una enseñanza.
- i) Personas mayores de cuarenta y cinco años que superen la prueba de acceso establecida en este real decreto.
- j) Estudiantes en posesión de un título universitario oficial de Grado, Máster o título equivalente.
- k) Estudiantes en posesión de un título universitario oficial de Diplomado universitario, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico, Licenciado, Arquitecto, Ingeniero, correspondientes a la anterior ordenación de las enseñanzas universitarias o título equivalente.
- l) Estudiantes que hayan cursado estudios universitarios parciales extranjeros o españoles, o que habiendo finalizado los estudios universitarios extranjeros no hayan obtenido su homologación en España y deseen continuar estudios en una universidad española. En este supuesto, será requisito indispensable que la universidad correspondiente les haya reconocido al menos 30 créditos ECTS.
- m) Estudiantes que estuvieran en condiciones de acceder a la universidad según ordenaciones del Sistema Educativo Español anteriores a la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre.

2. En el ámbito de sus competencias, las Administraciones educativas podrán coordinar los procedimientos de acceso a las Universidades de su territorio.

Artículo 4. Solicitudes de homologación del título, diploma o estudio obtenido o realizado en sistemas educativos extranjeros en tramitación.

En todos aquellos supuestos en los que se exija la homologación de cualquier título, diploma o estudio obtenido o realizado en sistemas educativos extranjeros para el acceso a la universidad, las Universidades podrán admitir con carácter condicional a los estudiantes que acrediten haber presentado la correspondiente solicitud de la homologación mientras se resuelve el procedimiento para dicha homologación.

(Información más detallada en: <http://www.usal.es/webusal/node/1410>)

Admisión

Así mismo, en el **Capítulo III** del citado RD 412/2014, de 6 de junio (BOE de 07/06/2014), se articulan todos los aspectos relativos a la Admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado, que aparecen recogidos en la siguiente forma:

Artículo 5. Principios generales de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado.

1. La admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado se realizará con respeto a los principios de igualdad, no discriminación, mérito y capacidad.
2. Todos los procedimientos de admisión a la universidad deberán realizarse en condiciones de accesibilidad para los estudiantes con discapacidad y en general con necesidades educativas especiales. Las Administraciones educativas determinarán las medidas necesarias que garanticen el acceso y admisión de estos estudiantes a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado en condiciones de igualdad. Estas medidas podrán consistir en la adaptación de los tiempos, la elaboración de modelos especiales de examen y la puesta a disposición del estudiante de los medios materiales y humanos, de las asistencias y apoyos y de las ayudas técnicas que precise para la realización de las evaluaciones y pruebas que establezcan las Universi-

dades, así como en la garantía de accesibilidad de la información y la comunicación de los procedimientos y la del recinto o espacio físico donde éstos se desarrollen. La determinación de dichas medidas se realizará en su caso en base a las adaptaciones curriculares que se aplicaron al estudiante en la etapa educativa anterior, para cuyo conocimiento las Administraciones educativas y los centros docentes deberán prestar colaboración.

3. En el caso de estudiantes en posesión de un título, diploma o estudio obtenido o realizado en sistemas educativos extranjeros, las Universidades podrán realizar las evaluaciones que establezcan en los procedimientos de admisión en inglés, o en otras lenguas extranjeras. En la valoración de la formación previa de los procedimientos de admisión se tendrán en cuenta las diferentes materias del currículo de los sistemas educativos extranjeros.

4. Los estudiantes que reúnan los requisitos regulados en la normativa vigente para el acceso a las enseñanzas universitarias de Grado podrán solicitar plaza en las Universidades españolas de su elección.

5. Los estudiantes que, habiendo comenzado sus estudios universitarios en un determinado centro, tengan superados, al menos, seis créditos ECTS y los hayan abandonado temporalmente, podrán continuarlos en el mismo centro sin necesidad de volver a participar en proceso de admisión alguno, sin perjuicio de las normas de permanencia que la universidad pueda tener establecidas.

#### Artículo 6. Límites máximos de plazas.

El Gobierno, en virtud del artículo 44 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, previo acuerdo de la Conferencia General de Política Universitaria podrá, para poder cumplir las exigencias derivadas de Directivas comunitarias o de convenios internacionales, o bien por motivos de interés general igualmente acordados en la Conferencia General de Política Universitaria, establecer límites máximos de admisión de estudiantes en los estudios de que se trate. Estos límites máximos de plazas afectarán al conjunto de las Universidades públicas y privadas.

Artículo 7. Establecimiento de procedimientos de admisión, de los plazos de preinscripción y períodos de matriculación, y de las reglas para establecer el orden de prelación en la adjudicación de plazas en Universidades públicas.

1. Las Universidades públicas establecerán los criterios de valoración, las reglas que vayan a aplicar para establecer el orden de prelación en la adjudicación de plazas y, en su caso, los procedimientos de admisión.

2. La Conferencia General de Política Universitaria velará por garantizar el derecho de los estudiantes a concurrir a distintas Universidades. A tal fin, antes del 30 de abril de cada año, la Conferencia General de Política Universitaria hará público el número máximo de plazas que para cada titulación y centro ofrecen cada una de las Universidades públicas para el siguiente curso académico. Dichas plazas serán propuestas por las Universidades y deberán contar con la aprobación previa de la Administración educativa que corresponda. Se excluye de esta norma a los centros universitarios de la defensa cuya oferta de plazas vendrá determinada, cada año, por la publicación del real decreto por el que se aprueba la provisión de plazas de las Fuerzas Armadas y de la Escala Superior de Oficiales de la Guardia Civil. La Conferencia General de Política Universitaria, en función de las fechas fijadas para la realización de la evaluación final de Bachillerato, fijará los plazos mínimos de preinscripción y matriculación en las Universidades públicas para permitir a los estudiantes concurrir a la oferta de todas las Universidades. La decisión adoptada por la Conferencia General de Política Universitaria será publicada en el «Boletín Oficial del Estado». Ninguna Universidad pública podrá dejar vacantes plazas previamente ofertadas, mientras existan solicitudes para ellas que cumplan los requisitos y hayan sido formalizadas dentro los plazos establecidos por cada Universidad.

3. Las Administraciones educativas adoptarán las decisiones que correspondan en el ámbito de sus competencias para la aplicación de estas medidas.

4. Las Universidades públicas harán públicos los procedimientos que vayan a aplicar para la admisión a las distintas enseñanzas universitarias oficiales de Grado, su contenido, reglas de funcionamiento y las fechas de realización de los mismos, así como los criterios de valoración y su ponderación y baremos, y las reglas para establecer el orden de prelación en la adjudicación de plazas que vayan a aplicar, con al menos un curso académico de antelación.

#### Artículo 8. Mecanismos de coordinación entre Universidades.

Corresponde a las Universidades adoptar cuantas decisiones sean necesarias para la aplicación de los procedimientos de admisión regulados en el presente decreto, así como establecer mecanismos de coordinación entre ellas.

Asimismo, podrán acordar la realización conjunta de todo o parte de los procedimientos de admisión, así como el reconocimiento mutuo de los resultados de las valoraciones realizadas en los procedimientos de admisión, con el alcance que estimen oportuno. Las decisiones adoptadas serán comunicadas en la Conferencia General de Política Universitaria y en el Consejo de Universidades.

#### Artículo 9. Formas de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado.

1. En cualquiera de los supuestos que se indican a continuación, las Universidades podrán bien determinar la admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado utilizando exclusivamente el criterio de la calificación final obtenida en el Bachillerato, o bien fijar procedimientos de admisión:

a) Estudiantes en posesión del título de Bachiller del Sistema Educativo Español o declarado equivalente.

b) Estudiantes que se encuentren en posesión del título de Bachillerato Europeo en virtud de las disposiciones contenidas en el Convenio por el que se establece el Estatuto de las Escuelas Europeas, hecho en Luxemburgo el 21 de junio de 1994; estudiantes que hubieran obtenido el Diploma del Bachillerato Internacional, expedido por la Organización del Bachillerato Internacional, con sede en Ginebra (Suiza), y estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios de Bachillerato o Bachiller procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o de otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad, siempre que dichos estudiantes cumplan los requisitos académicos exigidos en sus sistemas educativos para acceder a sus Universidades.

2. En los supuestos que se indican a continuación, las Universidades fijarán en todo caso procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado:

a) Estudiantes en posesión de los títulos oficiales de Técnico Superior de Formación Profesional, de Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño, o de Técnico Deportivo Superior del Sistema Educativo Español, o en posesión de títulos, diplomas o estudios homologados o declarados equivalentes a dichos títulos, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 4.

b) Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios equivalentes al título de Bachiller del Sistema Educativo Español, procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o los de otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad, cuando dichos estudiantes no cumplan los requisitos académicos exigidos en sus sistemas educativos para acceder a sus Universidades.

c) Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios, obtenidos o realizados en sistemas educativos de Estados que no sean miembros de la Unión Europea con los que no se hayan suscrito acuerdos internacionales para el reconocimiento del título de Bachiller en régimen de reciprocidad, homologados o declarados equivalentes al título de Bachiller del Sistema Educativo Español, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 4.

3. En los supuestos que se indican a continuación, las Universidades podrán fijar procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado:

- a) Estudiantes en posesión de un título universitario oficial de Grado, Máster o título equivalente.
- b) Estudiantes en posesión de un título universitario oficial de Diplomado universitario, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico, Licenciado, Arquitecto, Ingeniero, correspondientes a la anterior ordenación de las enseñanzas universitarias o título equivalente.
- c) Estudiantes que hayan cursado estudios universitarios parciales extranjeros o españoles, o que habiendo finalizado los estudios universitarios extranjeros no hayan obtenido su homologación o equivalencia en España y deseen continuar estudios en una universidad española. En este supuesto, será requisito indispensable que la Universidad correspondiente les haya reconocido al menos 30 créditos ECTS.
- d) Estudiantes que estuvieran en condiciones de acceder a la universidad según ordenaciones del Sistema Educativo Español anteriores a la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre.
- e) Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios diferentes de los equivalentes a los títulos de Bachiller, Técnico Superior de Formación Profesional, Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño, o de Técnico Deportivo Superior del Sistema Educativo Español, obtenidos o realizados en un Estado miembro de la Unión Europea o en otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad, cuando dichos estudiantes cumplan los requisitos académicos exigidos en dicho Estado miembro para acceder a sus Universidades.

4. En los supuestos que se indican a continuación, los estudiantes deberán cumplir los requisitos que se indican en este real decreto:

- a) Personas mayores de veinticinco años que superen la prueba de acceso establecida en este real decreto.
- b) Personas mayores de cuarenta años que acrediten experiencia laboral o profesional en relación con una enseñanza.
- c) Personas mayores de cuarenta y cinco años que superen la prueba de acceso establecida en este real decreto.

Artículo 10. Procedimientos generales de admisión.

1. Para los supuestos mencionados en el apartado 1 del artículo 9 del presente real decreto, los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado que pudieran establecer las Universidades utilizarán alguno o algunos de los siguientes criterios de valoración:

- a) Modalidad y materias cursadas en los estudios previos equivalentes al Título de Bachiller, en relación con la titulación elegida.
- b) Calificaciones obtenidas en materias concretas cursadas en los cursos equivalentes al Bachillerato español, o de la evaluación final de los cursos equivalentes al de Bachillerato español.
- c) Formación académica o profesional complementaria.
- d) Estudios superiores cursados con anterioridad. Además, de forma excepcional, podrán establecer evaluaciones específicas de conocimientos y/o de competencias. La ponderación de la calificación final obtenida en el Bachillerato o estudios equivalentes deberá tener un valor, como mínimo, del 60 por 100 del resultado final del procedimiento de admisión.

2. Para los supuestos mencionados en los apartados 2 y 3 del artículo 9 del presente real decreto, los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado que establezcan las Universidades utilizarán alguno o algunos de los siguientes criterios de valoración:

- a) Calificación final obtenida en las enseñanzas cursadas, y/o en módulos o materias concretas.
- b) Relación entre los currículos de las titulaciones anteriores y los títulos universitarios solicitados. Además, en los títulos oficiales de Técnico Superior en Formación Profesional, de Técnico Superior en Artes Plásticas y Diseño y de Técnico Deportivo Superior se tendrá en cuenta su adscripción a las ramas del conocimiento establecidas en el Real Decreto 1618/2011, de 14 de noviembre, sobre reconocimiento de estudios en el ámbito de la Educación Superior, así como las relaciones directas que se establezcan entre los estudios anteriormente citados y los Grados universitarios.
- c) Formación académica o profesional complementaria.
- d) Estudios superiores cursados con anterioridad. Además, de forma excepcional podrán establecer evaluaciones específicas de conocimientos y/o de competencias.

3. Tras la publicación del resultado de los procedimientos, y de conformidad con los plazos y procedimientos que determine cada Universidad, los estudiantes podrán presentar reclamación mediante escrito razonado dirigido a la Universidad correspondiente.

4. Para los supuestos mencionados en el apartado 4 del artículo 9, el criterio de admisión se basará en las valoraciones obtenidas en las pruebas de acceso y criterios de acreditación y ámbito de la experiencia laboral o profesional en relación con cada una de las enseñanzas, recogidos en este real decreto.

Además, en el **Capítulo IV** de ese mismo RD 412/2014, de 6 de junio (BOE de 07/06/2014), se establecen los procedimientos específicos de acceso y admisión que a continuación se relacionan:

Sección 1.ª Personas mayores de 25 años

Artículo 11. Acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado para mayores de 25 años.

Las personas mayores de 25 años de edad que no posean ninguna titulación académica que de acceso a la universidad por otras vías, podrán acceder a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado mediante la superación de una prueba de acceso. Sólo podrán concurrir a dicha prueba de acceso quienes cumplan o hayan cumplido los 25 años de edad en el año natural en que se celebre dicha prueba.

Artículo 12. Prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años.

1. La prueba de acceso a la universidad se estructurará en dos fases, una general y otra específica.
2. La fase general de la prueba tendrá como objetivo apreciar la madurez e idoneidad de los candidatos para seguir con éxito estudios universitarios, así como su capacidad de razonamiento y de expresión escrita. Comprenderá tres ejercicios referidos a los siguientes ámbitos:
  - a) Comentario de texto o desarrollo de un tema general de actualidad.
  - b) Lengua castellana.
  - c) Lengua extranjera, a elegir entre alemán, francés, inglés, italiano y portugués.

En el caso de que la prueba se celebre en Universidades del ámbito de gestión de Comunidades Autónomas con otra lengua cooficial, podrá establecerse por la Comunidad Autónoma competente la obligatoriedad de un cuarto ejercicio referido a la lengua cooficial.

3. La fase específica de la prueba tiene por finalidad valorar las habilidades, capacidades y aptitudes de los candidatos para cursar con éxito las diferentes enseñanzas universitarias vinculadas a cada una de las ramas de conocimiento en torno a las cuales se organizan los títulos universitarios oficiales de Grado. Para ello la fase específica de la prueba se estructurará en cinco opciones vinculadas con las cinco ramas de conocimiento: opción A (artes y humanidades); opción B (ciencias); opción C (ciencias de la salud); opción D (ciencias sociales y jurídicas) y opción E (ingeniería y arquitectura).
4. El establecimiento de las líneas generales de la metodología, el desarrollo y los contenidos de los ejercicios que integran tanto la fase general como la fase específica, así como el establecimiento de los criterios y fórmulas de valoración de éstas, se realizará por cada Administración educativa, previo informe de las Universidades de su ámbito de gestión.
5. La organización de las pruebas de acceso corresponderá a las Universidades, en el marco establecido por las Administraciones educativas. El candidato podrá realizar la prueba de acceso en tantas Universidades como estime oportuno.
6. El candidato podrá realizar la fase específica en la opción u opciones de su elección, y tendrá preferencia en la admisión en la Universidad o Universidades en las que haya realizado la prueba de acceso y en la rama o ramas de conocimiento vinculadas a las opciones escogidas en la fase específica.
7. Para la realización de los ejercicios, los candidatos podrán utilizar, a su elección, cualquiera de las lenguas oficiales de la Comunidad Autónoma en la que se examinan. No obstante, los ejercicios correspondientes a lengua castellana, lengua cooficial de la Comunidad Autónoma y lengua extranjera deberán desarrollarse en las respectivas lenguas.
8. En el momento de efectuar la inscripción para la realización de la prueba de acceso, los candidatos deberán manifestar la lengua extranjera elegida para el correspondiente ejercicio de la fase general, así como la opción u opciones elegidas en la fase específica.
9. Tras la publicación de las calificaciones, y de conformidad con los plazos y procedimientos que determine cada Comunidad Autónoma, los candidatos podrán presentar reclamación mediante escrito razonado dirigido a la Universidad correspondiente.

Artículo 13. Convocatoria de la prueba de acceso para mayores de 25 años.

1. Las Universidades realizarán anualmente una convocatoria de prueba de acceso para mayores de 25 años, para cada una de las ramas en las que oferten enseñanzas.
2. Una vez superada la prueba de acceso, los candidatos podrán presentarse de nuevo en sucesivas convocatorias, con la finalidad de mejorar su calificación. Se tomará en consideración la calificación obtenida en la nueva convocatoria, siempre que ésta sea superior a la anterior.

Artículo 14. Calificación de la prueba de acceso para mayores de 25 años.

1. La calificación de la prueba de acceso, y de cada uno de sus ejercicios, se realizará por la Universidad, de conformidad con los criterios y fórmulas de valoración establecidos por la Administración educativa. La calificación final vendrá determinada por la media aritmética de las calificaciones obtenidas en la fase general y la fase específica, calificada de 0 a 10 y expresada con dos cifras decimales, redondeada a la centésima más próxima y en caso de equidistancia a la superior.
2. Se entenderá que el candidato ha superado la prueba de acceso cuando obtenga un mínimo de cinco puntos en la calificación final, no pudiéndose, en ningún caso, promediar cuando no se obtenga una puntuación mínima de cuatro puntos tanto en la fase general como en la fase específica.

Artículo 15. Comisión organizadora de la prueba de acceso para mayores de 25 años.

1. Las Administraciones educativas, junto con las Universidades públicas de su ámbito de gestión, podrán constituir una comisión organizadora de la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años, a la que, entre otras, se atribuirán las siguientes tareas:
  - a) Coordinación de la prueba de acceso.
  - b) Adopción de medidas para garantizar el secreto del procedimiento de elaboración y selección de los exámenes, así como el anonimato de los ejercicios realizados por los aspirantes.
  - c) Adopción de las medidas necesarias para garantizar lo establecido en el artículo 12.7 del presente real decreto.
  - d) Designación y constitución de tribunales atendiendo al principio de presencia equilibrada entre mujeres y hombres.
  - e) Resolución de reclamaciones.

2. En el supuesto de que una Administración educativa decida no hacer uso de la posibilidad prevista en este artículo, la prueba de acceso deberá realizarse en todo caso en una Universidad pública.

#### Sección 2.ª Acreditación de experiencia laboral o profesional

##### Artículo 16. Acceso mediante acreditación de experiencia laboral o profesional.

1. Podrán acceder a la universidad por esta vía los candidatos con experiencia laboral o profesional en relación con una enseñanza, que no posean ninguna titulación académica habilitante para acceder a la universidad por otras vías y cumplan o hayan cumplido los 40 años de edad en el año natural de comienzo del curso académico.

2. El acceso se realizará respecto a unas enseñanzas concretas, ofertadas por una Universidad, a cuyo efecto el interesado dirigirá la correspondiente solicitud a la Universidad de su elección.

3. A efectos de lo dispuesto en este artículo, las Universidades incluirán en la memoria del plan de estudios verificado, de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, los criterios de acreditación y ámbito de la experiencia laboral o profesional en relación con cada una de las enseñanzas, de forma que permitan ordenar a los solicitantes. Entre dichos criterios se incluirá, en todo caso, la realización de una entrevista personal con el candidato, que podrá repetir en ocasiones sucesivas.

#### Sección 3.ª Personas mayores de 45 años

##### Artículo 17. Acceso para mayores de 45 años.

1. Las personas mayores de 45 años de edad que no posean ninguna titulación académica habilitante para acceder a la universidad por otras vías, podrán acceder a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado mediante la superación de una prueba de acceso adaptada, si cumplen o han cumplido la citada edad en el año natural en que se celebre dicha prueba.

2. La prueba tendrá como objetivo apreciar la madurez e idoneidad de los candidatos para seguir con éxito estudios universitarios, así como su capacidad de razonamiento y de expresión escrita. Comprenderá dos ejercicios referidos a los siguientes ámbitos:

a) Comentario de texto o desarrollo de un tema general de actualidad.

b) Lengua castellana.

En el caso de que la prueba se celebre en Universidades del ámbito de gestión de Comunidades Autónomas con otra lengua cooficial, podrá establecerse por la Comunidad Autónoma competente la obligatoriedad de un tercer ejercicio referido a la lengua cooficial.

3. La organización de las pruebas de acceso para personas mayores de 45 años corresponderá a las Universidades que oferten las enseñanzas solicitadas por el interesado, en el marco establecido por las Administraciones educativas.

4. Los candidatos deberán realizar una entrevista personal. Del resultado de la entrevista deberá elevarse una resolución de apto como condición necesaria para la posterior resolución favorable de acceso del interesado.

5. El establecimiento de las líneas generales de la metodología, desarrollo y contenidos de los ejercicios que integran la prueba, así como el establecimiento de los criterios y fórmulas de valoración de éstas, se realizará por cada Administración educativa, previo informe de las Universidades del ámbito territorial de dicha Administración educativa.

6. Para la realización de los ejercicios, los candidatos podrán utilizar, a su elección, cualquiera de las lenguas oficiales de la Comunidad Autónoma en la que se halle el centro en que se examinan. No obstante, los ejercicios correspondientes a lengua castellana y lengua cooficial de la Comunidad Autónoma deberán desarrollarse en las respectivas lenguas.

7. Tras la publicación de las calificaciones, y de conformidad con los plazos y procedimientos que determine cada Comunidad Autónoma, los candidatos podrán presentar reclamación mediante escrito razonado dirigido a la Universidad correspondiente.

##### Artículo 18. Convocatoria de la prueba de acceso para mayores de 45 años.

1. Las Universidades realizarán anualmente una convocatoria de prueba de acceso a la que se refiere el artículo 17 del presente real decreto.

2. Los candidatos podrán realizar la prueba de acceso para mayores de 45 años en cada convocatoria en las Universidades de su elección, siempre que existan en éstas los estudios que deseen cursar; la superación de la prueba de acceso les permitirá ser admitidos únicamente a las Universidades en las que hayan realizado la prueba.

3. Una vez superada la prueba de acceso, los candidatos podrán presentarse de nuevo en sucesivas convocatorias en la misma Universidad, con la finalidad de mejorar su calificación. Se tomará en consideración la calificación obtenida en la nueva convocatoria, siempre que ésta sea superior a la anterior.

##### Artículo 19. Calificación de la prueba de acceso para mayores de 45 años.

1. La calificación de la prueba de acceso para personas mayores de 45 años, y de cada uno de sus ejercicios, se realizará por cada Universidad, de conformidad con los criterios y fórmulas de valoración establecidos por la Administración educativa. La calificación final vendrá determinada por la media aritmética de las calificaciones obtenidas en los ejercicios, calificada de 0 a 10 y expresada con dos cifras decimales, redondeada a la centésima más próxima y en caso de equidistancia a la superior.

2. Se entenderá que el candidato ha superado la prueba de acceso cuando obtenga una calificación de apto en la entrevista personal, y un mínimo de cinco puntos en la calificación final, no pudiéndose en ningún caso promediar cuando no se obtenga una puntuación mínima de cuatro puntos en cada ejercicio.

##### Artículo 20. Comisión organizadora de la prueba de acceso para mayores de 45 años.

1. Las Administraciones educativas, junto con las Universidades públicas de su ámbito de gestión, podrán constituir una comisión organizadora de la prueba de acceso a la universidad para mayores de 45 años, a la que, entre otras, se atribuirán las siguientes tareas:

- a) Coordinación de la prueba de acceso.
- b) Adopción de medidas para garantizar el secreto del procedimiento de elaboración y selección de los exámenes, así como el anonimato de los ejercicios realizados por los aspirantes.
- c) Adopción de las medidas necesarias para garantizar lo establecido en el artículo 17.6 del presente real decreto.
- d) Designación y constitución de tribunales atendiendo al principio de presencia equilibrada entre mujeres y hombres. f) Resolución de reclamaciones.

2. En el supuesto de que una Administración educativa decida no hacer uso de la posibilidad prevista en este artículo, la prueba de acceso deberá realizarse en todo caso en una Universidad pública.

#### Sección 4.ª Personas con discapacidad

Artículo 21. Personas que presentan algún tipo de discapacidad.

1. Las comisiones organizadoras de las pruebas de acceso determinarán las medidas oportunas que garanticen que los estudiantes que presenten algún tipo de discapacidad puedan realizar la prueba en las debidas condiciones de igualdad. En la convocatoria se indicará expresamente esta posibilidad.

2. Estas medidas podrán consistir en la adaptación de los tiempos, la elaboración de modelos especiales de examen y la puesta a disposición del estudiante de los medios materiales y humanos, de las asistencias y apoyos y de las ayudas técnicas que precise para la realización de la prueba de acceso, así como en la garantía de accesibilidad de la información y la comunicación de los procesos y la del recinto o espacio físico donde ésta se desarrolle.

3. Los tribunales calificadoros podrán requerir informes y colaboración de los órganos técnicos competentes de las Administraciones educativas, así como de los centros donde hayan cursado estudios los estudiantes con discapacidad, que deberán informar de las adaptaciones curriculares realizadas.

#### Órgano que lleva a cabo la admisión y su composición:

En la Universidad de Salamanca, al igual que en el resto de las Universidades de Castilla y León, no existe un órgano específico encargado de la admisión para cada una de ellas. Existe un órgano común denominado Comisión Organizadora de las pruebas de acceso a enseñanzas universitarias oficiales de Grado. Entre sus funciones, además de organizar las pruebas de acceso, figura la aprobación del procedimiento y el calendario de preinscripción y admisión. Para facilitar estas tareas existen *Grupos de Trabajo de organización de las pruebas* y *Grupos de Trabajo de coordinación inter-universitaria de materia*, y, en cuanto a la admisión, existe un solo **Grupo de Trabajo de admisión**, en el que se encuentran representados miembros de las universidades públicas y la Junta de Castilla y León. Todo ello se encuentra regulado en la ORDEN EDU/2017/2009, de 15 de octubre, por la que se crea la Comisión Organizadora de las pruebas de acceso a las enseñanzas oficiales de Grado y se regulan ciertos aspectos para el desarrollo de dichas pruebas y en la ORDEN EDU/273/2011 de 15 de marzo, que modifica la anterior.

En concreto, en el Artículo 10 de la ORDEN EDU/2017/2009 se recoge que:

#### Artículo 10 ¿ Grupo de trabajo de admisión.

1. Los miembros del grupo de trabajo de admisión son los siguientes:

- a) Las tres personas de la Dirección General con competencias en materia de universidad, miembros de la Comisión organizadora de las pruebas de acceso a enseñanzas universitarias oficiales de Grado, de los que uno será designado presidente y otro secretario por el titular de dicha Dirección General.
- b) Los Vicerrectores de las universidades públicas de Castilla y León, responsables del procedimiento de admisión, designados por su Rector.
- c) Un máximo de cuatro miembros de cada una de las universidades públicas de Castilla y León, designados por su Rector, responsables de la admisión en su universidad.

2. Son competencias del grupo de trabajo de admisión las siguientes:

- a) Coordinar el proceso de admisión en el Distrito Único de Castilla y León.
- b) Proponer al Pleno de la Comisión organizadora de las pruebas de acceso, para su aprobación, el procedimiento y el calendario del proceso de preinscripción y matrícula para el acceso al primer curso de los estudios impartidos en las universidades públicas de Castilla y León.
- c) Confeccionar los sistemas de información que permitan a los posibles usuarios conocer el sistema de admisión a las universidades de Castilla y León.
- d) Proponer al Pleno de la Comisión organizadora de las pruebas de acceso, para su aprobación, las modificaciones de los intervalos de los cupos de reserva estipulados por la normativa que los regule.
- e) Colaborar con la universidad responsable en la mejora, implantación y mantenimiento del sistema informático de preinscripción de las universidades públicas de Castilla y León.

La Comisión Organizadora de las pruebas de acceso a enseñanzas universitarias oficiales de Grado se constituye en base a la anterior normativa que regulaba el acceso y los procedimientos de admisión, el Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre y actuará hasta que se desarrolle completamente el actual Real Decreto 412/2014, de 6 de junio, que no contempla la constitución de esta Comisión.

#### 4.3 APOYO A ESTUDIANTES

##### 4.3. Sistemas de apoyo y orientación a los estudiantes matriculados

A nivel institucional, la USAL cuenta principalmente con los siguientes servicios de apoyo y orientación a todos los estudiantes:

- El Servicio de Promoción, Información y Orientación (SPIO) (<http://spio.usal.es/>) ofrece una atención individualizada de carácter psicopedagógico dirigida a atender las cuestiones asociadas con el estudio y el aprendizaje, la planificación de la carrera y la orientación del perfil formativo del estudiante. También asesora en cuestiones de normativas, becas y ayudas, alojamiento, intercambios lingüísticos, etc.

- Además, con el fin de integrar las diferentes actuaciones para mejorar la inserción profesional de los estudiantes y de los titulados de la USAL y fomentar itinerarios profesionales adecuados a cada situación, acorde con el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y con el contexto sociolaboral actual, el Servicio de Inserción Profesional, Prácticas y Empleo (SIPPE) (<http://empleo.usal.es/>) gestiona un Plan Estratégico de Inserción Profesional de la USAL que comprende actuaciones como:

(1) Impartición de Cursos extraordinarios sobre: ¿Búsqueda de Empleo¿, ¿Autoempleo¿, ¿Trabajo en Equipo y Habilidades de Negociación¿, que persiguen ofrecer al estudiante herramientas, competencias y conocimientos para la futura inserción profesional.

(2) Gestión de la Bolsa de empleo no cualificado: Proporciona experiencias laborales compatibles con la realización de los estudios, a través de contratos a media jornada con empresas. Esta bolsa de empleo es complementada por la bolsa de empleo cualificado, para titulados de la Universidad de Salamanca, a la que acceden los alumnos tras su graduación.

(3) ¿Preséntate a la Empresa¿: Formación impartida por el personal técnico del SIPPE destinada a entrenar en habilidades de obtención de un empleo a través de sesiones realizadas en los diferentes centros y campus de la Universidad de Salamanca.

(4) Presentaciones-Selecciones de Empresa: El SIPPE gestiona la realización de procesos de selección tanto para estudiantes como para titulados de la Universidad de Salamanca.

- El Servicio de Asuntos Sociales (SAS) (<http://www.usal.es/webusal/node/2541>) ofrece apoyo y asesoramiento a estudiantes, PAS y PDI en diferentes ámbitos: apoyo social, extranjeros, discapacidad, voluntariado, mayores, salud mental, sexualidad, lenguaje, adicciones y conducta alimentaria.

-El Servicio de Asesoramiento sobre Discapacidad y Universidad (ADU) (<http://www.usal.es/adu>) trabaja en la integración de personas con discapacidad y presta apoyo para el desarrollo de las adaptaciones curriculares.

A nivel de centro, a través del coordinador de la titulación y cuando el alumno lo requiera, se prestará orientación académica sobre los itinerarios posibles de la titulación, así como de la conveniencia de cursar diferentes materias de carácter optativo.

Mecanismos de apoyo para la igualdad y la no discriminación de personas con discapacidad

Existe en la Universidad un plan elaborado al efecto que garantiza la paridad: Plan Integral de Igualdad entre mujeres y hombres aprobado por el Consejo de Gobierno de la USAL el 30 de abril de 2008 ([http://igualdad.usal.es/images/stories/documentos/plan\\_igualdad\\_usal.pdf](http://igualdad.usal.es/images/stories/documentos/plan_igualdad_usal.pdf)) a partir del cual se propuso y se diseñó una Unidad de Igualdad (<http://igualdad.usal.es/>) responsable de estas cuestiones. En abril de 2012, esta Unidad ha publicado y difundido "Guía 2012 de Igualdad de la USAL" ([http://igualdad.usal.es/images/stories/documentos/guia\\_igualdad\\_usal.pdf](http://igualdad.usal.es/images/stories/documentos/guia_igualdad_usal.pdf)), donde se recogen las Líneas Básicas del mencionado Plan de Igualdad y una Guía para un uso inclusivo del lenguaje.

A través del Servicio de Asuntos Sociales (SAS) <http://sas.usal.es> y del Servicio de Información sobre Discapacidad (SID) <http://sid.usal.es/> dependiente del Instituto Universitario de Integración en la Comunidad (INICO) <http://inico.usal.es/>, se ofrece información, orientación y apoyo a personas con discapacidad a través del Plan ADU mediante un convenio de colaboración con el Real Patronato sobre Discapacidad, perteneciente al Ministerio de Educación, Política Social y Deporte, se estudian las necesidades y demandas de las personas con discapacidad en el ámbito universitario, asesorando tanto a estudiantes con discapacidad, investigadores, profesores, personal de administración y servicios, voluntarios y a cualquier persona que esté interesada en este tema¿.

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

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

MÍNIMO	MÁXIMO
0	60

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

MÍNIMO	MÁXIMO
0	36

##### Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

##### Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	36

#### 4.4. Sistemas de apoyo y orientación a los estudiantes matriculados

A nivel institucional, la USAL cuenta principalmente con los siguientes servicios de apoyo y orientación a todos los estudiantes:

- El Servicio de Promoción, Información y Orientación (SPIO) (<http://spio.usal.es/>) ofrece una atención individualizada de carácter psicopedagógico dirigida a atender las cuestiones asociadas con el estudio y el aprendizaje, la planificación de la carrera y la orientación del perfil formativo del estudiante. También asesora en cuestiones de normativas, becas y ayudas, alojamiento, intercambios lingüísticos, etc.

- Además, con el fin de integrar las diferentes actuaciones para mejorar la inserción profesional de los estudiantes y de los titulados de la USAL y fomentar itinerarios profesionales adecuados a cada situación, acorde con el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y con el contexto sociolaboral actual, el Servicio de Inserción Profesional, Prácticas y Empleo (SIPPE) (<http://empleo.usal.es/>) gestiona un Plan Estratégico de Inserción Profesional de la USAL que comprende actuaciones como:

(1) Impartición de Cursos extraordinarios sobre: ¿Búsqueda de Empleo¿, ¿Autoempleo¿, ¿Trabajo en Equipo y Habilidades de Negociación¿, que persiguen ofrecer al estudiante herramientas, competencias y conocimientos para la futura inserción profesional.

(2) Gestión de la Bolsa de empleo no cualificado: Proporciona experiencias laborales compatibles con la realización de los estudios, a través de contratos a media jornada con empresas. Esta bolsa de empleo es complementada por la bolsa de empleo cualificado, para titulados de la Universidad de Salamanca, a la que acceden los alumnos tras su graduación.

(3) ¿Preséntate a la Empresa¿: Formación impartida por el personal técnico del SIPPE destinada a entrenar en habilidades de obtención de un empleo a través de sesiones realizadas en los diferentes centros y campus de la Universidad de Salamanca.

(4) Presentaciones-Selecciones de Empresa: El SIPPE gestiona la realización de procesos de selección tanto para estudiantes como para titulados de la Universidad de Salamanca.

- El Servicio de Asuntos Sociales (SAS) (<http://www.usal.es/webusal/node/2541>) ofrece apoyo y asesoramiento a estudiantes, PAS y PDI en diferentes ámbitos: apoyo social, extranjeros, discapacidad, voluntariado, mayores, salud mental, sexualidad, lenguaje, adicciones y conducta alimentaria.

- El Servicio de Asesoramiento sobre Discapacidad y Universidad (ADU) (<http://www.usal.es/adu>) trabaja en la integración de personas con discapacidad y presta apoyo para el desarrollo de las adaptaciones curriculares.

A nivel de centro, a través del coordinador de la titulación y cuando el alumno lo requiera, se prestará orientación académica sobre los itinerarios posibles de la titulación, así como de la conveniencia de cursar diferentes materias de carácter optativo.

#### 1.2. Sistema de transferencia y reconocimiento de créditos

Reconocimiento de ECTS cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales No Universitarias:

Nº mínimo de ECTS reconocidos: 0

Nº máximo de ECTS reconocidos: 60

Explicación de cómo se va a realizar este reconocimiento:

Reconocimiento de ECTS cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

Nº mínimo de ECTS reconocidos: 0

Nº máximo de ECTS reconocidos: 36 (en el caso de aplicar el 15% a un Grado de 240 ECTS)

Explicación de cómo se va a realizar este reconocimiento:

Reconocimiento de ECTS cursados en Títulos Propios:

Nº mínimo de ECTS reconocidos: 0

Nº máximo de ECTS reconocidos: 36 (en el caso de aplicar el 15% a un Grado de 240 ECTS)

## Sistema de Transferencia y Reconocimiento de créditos de la USAL

La normativa sobre reconocimiento y transferencia de créditos en la USAL, aprobada en Consejo de Gobierno el 27/1/2011, puede consultarse en la web *ad hoc* de normativa de la USAL para estudiantes (<http://www.usal.es/webusal/node/16838>), concretamente en el fichero [http://campus.usal.es/~gesacad/coordinacion/Normas\\_Reconocimiento\\_y\\_Transferencia\\_creditos\\_acuerdo\\_27\\_01\\_2011.pdf](http://campus.usal.es/~gesacad/coordinacion/Normas_Reconocimiento_y_Transferencia_creditos_acuerdo_27_01_2011.pdf)). A continuación, se expone una selección de los artículos de dicha normativa más directamente relacionados con las enseñanzas de grado. No obstante, en la exposición se respetan todos los epígrafes de la normativa, indicando ¿No procede¿ en aquellos artículos que afectan exclusivamente a las enseñanzas de máster universitario.

### Preámbulo

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre (BOE 30/10/2007), modificado por Real Decreto 861/2010 de 2 de julio (BOE 3/7/2010), por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, indica en su artículo 6 que, con objeto de hacer efectiva la movilidad de estudiantes, tanto dentro del territorio nacional como fuera de él, las universidades elaborarán y harán pública su normativa sobre el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos, con sujeción a los criterios generales establecidos en el mismo.

La Universidad de Salamanca, para dar cumplimiento al mencionado precepto, aprobó en el Consejo de Gobierno del 4 de mayo de 2009 un primer reglamento al respecto de aplicación a los estudios universitarios oficiales de Grado, Máster Universitario y Doctorado. Ante la exigencia de adaptar dicho reglamento al cumplimiento de las modificaciones que en materia de reconocimiento y transferencia de créditos recoge el RD 861/2010, así como la necesidad de recoger las sugerencias de mejora recibidas de la experiencia de su aplicación, el Consejo de Gobierno de la Universidad de Salamanca ha aprobado la presente normativa actualizada.

### Capítulo I. Reconocimiento de créditos

#### Artículo 1. Definición del reconocimiento de créditos.

1.1. Se entiende por reconocimiento la aceptación por la Universidad de Salamanca de los créditos que, habiendo sido obtenidos en enseñanzas oficiales en la misma u otra universidad, o cursados en otras enseñanzas superiores oficiales o en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos, a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (BOE 21/12/2001), son computados en otras enseñanzas distintas cursadas en la Universidad de Salamanca a efectos de la obtención de un título oficial. A partir de ese reconocimiento, el número de créditos que resten por superar en la titulación de destino deberá disminuir en la misma cantidad que el número de créditos reconocidos.

1.2. También se podrá reconocer en forma de créditos, que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, la experiencia laboral y profesional acreditada, siempre que ésta esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título.

1.3. En todo caso, no podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de grado o de fin de máster.

#### Artículo 2. Referencia al reconocimiento en los planes de estudio y limitaciones.

2.1. Las memorias verificadas de los planes de estudio, o sus correspondientes modificaciones, incluirán en su epígrafe dedicado al Reconocimiento y Transferencia de créditos, la referencia a la presente normativa.

2.2. Así mismo, se podrán incluir en el citado epígrafe otras normas complementarias en relación con el reconocimiento de créditos en el título en cuestión, incluyendo en su caso limitaciones adicionales, siempre que se ajusten a la legislación vigente y a la normativa al respecto de la Universidad de Salamanca.

#### Artículo 3. Reconocimiento de créditos entre enseñanzas universitarias oficiales de ciclo de Grado.

3.1. Se podrán reconocer créditos entre planes de estudio conducentes a títulos oficiales de ciclo de grado, incluyendo los cursados en Diplomaturas, Ingenierías Técnicas, Arquitecturas Técnicas, Licenciaturas, Ingenierías y Arquitecturas. Este reconocimiento tendrá en cuenta, en su caso, lo descrito en los procedimientos de adaptación recogidos en las memorias de los planes de estudios verificados.

3.2. Siempre que el título al que se pretende acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento (Artes y Humanidades; Ciencias; Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y Jurídicas; e Ingeniería y Arquitectura), se reconocerán al menos 36 créditos si se tiene superadas las materias de formación básica de dicha rama. Cuando el número de créditos superados por el estudiante en materias de formación básica sea inferior a 36, se le podrá reconocer un número de créditos equivalente al que aporta.

3.3. Además se reconocerán la totalidad de los créditos de formación básica cursados en materias correspondientes a la rama de conocimiento del título al que se pretende acceder, indistintamente de que hayan sido estudiadas en ti-

tulaciones de la misma o de diferente rama de conocimiento. La asignación de los créditos reconocidos se hará en términos de materias de formación básica, del plan de estudios al que se accede, que el estudiante no cursará.

3.4. El resto de los créditos podrán ser reconocidos teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos previstos en el plan de estudios del Grado al que se accede y las competencias y conocimientos adquiridos bien en las restantes asignaturas o en otras enseñanzas cursadas por el estudiante, o bien asociados a una previa experiencia profesional. También se podrán reconocer las competencias y conocimientos que tengan carácter transversal.

Artículo 4. Reconocimiento de créditos entre enseñanzas universitarias oficiales de ciclo de Máster.

[Nota: No procede. Ver texto completo de la normativa]

Artículo 5. Reconocimiento de créditos en programas de movilidad.

5.1. Los estudiantes de la Universidad de Salamanca que participen en programas movilidad nacional o internacional, regulados por las normativas al respecto de la Universidad de Salamanca, deberán conocer con anterioridad a su incorporación a la universidad de destino, mediante el correspondiente contrato de estudios, las asignaturas que van a ser reconocidas académicamente en el plan de estudios de la titulación que cursa en la Universidad de Salamanca.

5.2. Los estudiantes tendrán asignado un tutor docente, con el que habrán de elaborar el contrato de estudios que corresponda al programa de movilidad, nacional o internacional. En dicho contrato de estudios quedarán reflejadas las actividades académicas que se desarrollarán en la universidad de destino y su correspondencia con las de la Universidad de Salamanca, así como la valoración, en su caso, en créditos europeos.

5.3. Para el reconocimiento de competencias y de conocimientos se atenderá al valor formativo conjunto de las actividades académicas desarrolladas y a las competencias adquiridas, todas ellas debidamente certificadas, y no se atenderá a la identidad entre asignaturas y programas.

5.4. Las actividades académicas realizadas en la universidad de destino serán reconocidas e incorporadas al expediente del estudiante en la Universidad de Salamanca una vez terminada su estancia o, en todo caso, al final del curso académico correspondiente, con las calificaciones obtenidas en cada caso. A tal efecto, la Universidad de Salamanca establecerá tablas de correspondencia de las calificaciones académicas en cada convenio bilateral de movilidad.

5.5. Los programas de movilidad en que haya participado un estudiante y sus resultados académicos, así como las actividades que no formen parte del contrato de estudios y sean acreditadas por la universidad de destino, serán transferidos al Suplemento Europeo al Título.

Artículo 6. Reconocimiento de créditos a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales.

6.1. Se podrán reconocer créditos en las titulaciones oficiales a partir de la experiencia profesional y laboral adquirida por el estudiante con carácter previo a los estudios universitarios oficiales correspondientes. Para ello será necesario acreditar debidamente que dicha experiencia está relacionada con las competencias inherentes al título oficial en cuestión, y se tendrá en cuenta la adecuación de la actividad laboral y profesional realizada a la capacitación profesional del título. Además podrá valorar el carácter público o privado de la actividad desarrollada, el procedimiento de acceso al puesto desempeñado, la duración de la actividad y la dedicación a la misma en horas/semana. Como norma general, se podrá reconocer 1 ECTS por cada 40 horas de trabajo realizado, lo que equivale a una semana de jornada completa.

6.2. Se podrán reconocer créditos por actividades de formación permanente realizadas por titulados y profesionales, vinculadas al puesto de trabajo o facilitadoras del reciclaje profesional, realizadas en cursos de formación continua, en títulos propios de universidades españolas o en títulos no oficiales de universidades extranjeras. Estos créditos se reconocerán teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias obtenidas por el estudiante en dichas actividades de formación y las competencias previstas en el título oficial en el que se quieran reconocer.

6.3. El número total de créditos reconocidos a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15% del total de créditos del plan de estudios. El reconocimiento de estos créditos se efectuará en materias que el estudiante no debe cursar y no incorporará calificación de los mismos, por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente académico.

6.4. No obstante lo anterior, se podrán reconocer excepcionalmente créditos en un título oficial en un porcentaje mayor si éstos son procedentes de un título propio de la Universidad de Salamanca que se haya extinguido o sustituido por el título oficial en cuestión, y siempre que este reconocimiento conste en la memoria del plan de estudios del título oficial que haya sido verificada y autorizada su implantación. La asignación de estos créditos tendrá en cuenta los criterios descritos en la memoria del título oficial aprobado.

Artículo 7. Reconocimiento de créditos en enseñanzas universitarias de grado por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.

7.1. Los estudiantes de enseñanzas universitarias de grado de la Universidad de Salamanca podrán obtener el reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación. A efectos de lo anterior, el plan de estudios deberá contemplar la posibilidad de que los estudiantes obtengan un reconocimiento de al menos 6 créditos ECTS sobre el total de dicho plan de estudios, por la participación en las mencionadas actividades.

7.2. Las actividades universitarias susceptibles de este reconocimiento de créditos deberán estar descritas en un Catálogo de Actividades que deberá ser aprobado, antes de comenzar cada curso académico, por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Salamanca, siendo incorporadas como Anexo a esta normativa.

7.3. Ese Catálogo de Actividades incluirá una descripción precisa de las actividades por las cuales se reconocen créditos, especificando el número máximo de créditos a reconocer por cada actividad y los requisitos para obtener el reconocimiento.

7.4. El número de créditos reconocido por estas actividades se minorará del número de créditos exigidos en la titulación, siguiendo lo establecido en la memoria verificada del correspondiente plan de estudios. En el caso que la memoria verificada no contemple esta circunstancia, la asignación se hará en materias optativas del título, y en su defecto, a alguna materia de carácter transversal o, en último caso, de formación básica u obligatoria

7.5. El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación académica de los mismos, por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente.

Artículo 8. Reconocimiento de créditos en enseñanzas universitarias de grado a partir de enseñanzas superiores no universitarias.

Se podrán reconocer créditos en las titulaciones oficiales de Grado, por enseñanzas superiores oficiales no universitarias, teniendo en cuenta las exigencias que a este respecto establezcan el Ministerio de Educación, la Agencia de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) o la Agencia para la Calidad del sistema Universitario de Castilla y León, en los términos que recojan la memoria verificada del plan de estudios en cuestión, en el marco del convenio específico que la Universidad de Salamanca establezca con la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León.

Artículo 9. Efectos del reconocimiento de créditos.

9.1. En el proceso de reconocimiento quedarán reflejados de forma explícita el número y tipo de créditos ECTS (de formación básica, obligatorios, optativos, prácticas externas) que se le reconocen al estudiante, así como las asignaturas que el estudiante no deberá cursar en consecuencia de ese reconocimiento. Se entenderá en este caso que las competencias de esas asignaturas ya han sido adquiridas y no serán susceptibles de nueva evaluación.

9.2. En el expediente del estudiante figurará la descripción de las actividades que han sido objeto de reconocimiento, y en el caso de tratarse de asignaturas superadas en otros planes de estudio, se reflejarán con su descripción y calificación correspondiente en origen.

9.3. Para el posterior cómputo de la media y ponderación del expediente, la Universidad de Salamanca se atenderá a lo establecido en el Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional (BOE 18/9/2003), en el Real Decreto 1044/2003, de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las universidades del Suplemento Europeo al Título (BOE 11/9/2003), y en el Real Decreto 1002/2010, de 5 de agosto, sobre expedición de títulos universitarios oficiales, o en las normas que los sustituyan.

Capítulo II. Transferencia de créditos

Artículo 10. Definición y efectos de la transferencia de créditos.

10.1. La transferencia de créditos implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se incluirán la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en ésta u otra universidad, que no hayan conducido a la finalización de sus estudios con la consiguiente obtención de un título oficial.

10.2. Los créditos de asignaturas previamente superadas por el estudiante, en enseñanzas universitarias no concluidas y que no puedan ser objeto de reconocimiento, serán transferidos a su expediente en los estudios a los que ha accedido con la descripción y calificación de origen, reflejándose en los documentos académicos oficiales acreditativos de los estudios seguidos por el mismo, así como en el Suplemento Europeo al Título.

Capítulo III. Procedimiento para el reconocimiento y la transferencia de créditos

#### Artículo 11. Órganos competentes para el reconocimiento y la transferencia de créditos.

Los órganos competentes en la Universidad de Salamanca para actuar en el ámbito de del reconocimiento y la transferencia de créditos son:

- a) La Comisión de Docencia, delegada del Consejo de Gobierno de la Universidad.
- b) Una Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos de cada uno de los títulos oficiales de la Universidad de Salamanca, en adelante COTRARET, que se constituirá a tal efecto.

#### Artículo 12. Funciones de la Comisión de Docencia en materia de reconocimiento y transferencia de créditos.

12.1 Son funciones de la Comisión de Docencia, en materia de reconocimiento y transferencia de créditos, las siguientes:

- a) Coordinar los criterios de actuación de las COTRARET con el fin de que se garantice la aplicación de criterios uniformes.
- b) Resolver los recursos planteados ante las COTRARET.
- c) Pronunciarse sobre aquellas situaciones para las que sea particularmente consultada por las COTRARET.
- d) Resolver las propuestas de reconocimiento informadas por las COTRARET.

12.2. Desde la Comisión de Docencia se actuará para que los procedimientos de transferencia y reconocimiento de créditos sean conocidos por todos los estudiantes desde el mismo momento en el que inician sus estudios universitarios.

12.3. En coordinación con la Unidad de Evaluación de la Calidad y con los Servicios de Gestión Académica y de Doctorado, Posgrado y Formación Continua, la Comisión de Docencia realizará un informe anual sobre el funcionamiento de las COTRARET y sobre sus posibles mejoras.

#### Artículo 13. Composición y funciones de las COTRARET.

13.1. El órgano académico responsable de un título oficial (Facultad, Escuela, Departamento o Instituto) se constituirá una COTRARET por cada título en cuestión, compuesta por, al menos, cuatro miembros. En el caso de los grados, los integrantes de la COTRARET serán el coordinador/a del (los) Programa(s) de Movilidad (Erasmus o SI-CUE); los otros tres miembros serán elegidos por la Junta de Facultad/Escuela, siendo uno miembro del profesorado de la titulación adscrito a la Escuela/Facultad, otro un representante de los estudiantes de la titulación, y otro un miembro del PAS. En el caso de los títulos oficiales de Máster Universitario o Doctorado, la elección de los integrantes de la COTRARET la realizará la Comisión Académica, siendo tres profesores del título, uno de los cuales deberá ser el encargado de la gestión de la movilidad de los estudiantes, y el otro un estudiante.

13.2. Los órganos académicos responsables de los títulos oficiales podrán ampliar el número de miembros de estas Comisiones, así como hacer coincidir la composición de varias COTRARET dependientes del mismo órgano.

13.3. Los miembros de las COTRARET se renovarán cada dos años, menos el representante de los estudiantes que lo hará anualmente. En caso de no haber candidato de los estudiantes en el órgano académico responsable de la titulación, éste será propuesto de entre los miembros de la Delegación de Estudiantes del centro o de tercer ciclo.

13.4. Las COTRARET deberán reunirse al menos una vez cada curso académico, celebrando cuantas reuniones adicionales se consideren necesarias. De todas las reuniones se levantará el acta correspondiente.

#### 13.5. Son funciones de cada COTRARET

- a) Realizar propuestas de reconocimiento y transferencia de créditos a partir de las solicitudes al respecto presentadas por los estudiantes de la titulación.
- b) Elevar a la Comisión de Docencia, delegada del Consejo de Gobierno de la Universidad, las propuestas de reconocimiento.
- c) Resolver las propuestas de transferencia.

13.6. Cuando una COTRARET lo estime conveniente, por la especial complejidad del reconocimiento de créditos, podrá solicitar el asesoramiento de especialistas en la materia, sin que en ningún caso su parecer sea vinculante.

13.7. En el ejercicio de sus funciones las COTRARET emplearán criterios basados en el análisis de los resultados del aprendizaje y las competencias a adquirir por los estudiantes, aplicando el concepto de European Credit Transfe-

re System (ECTS) como instrumento para incrementar la movilidad tanto internacional como dentro de España o de la misma Universidad de Salamanca.

Artículo 14. Solicitudes y actuaciones para el reconocimiento y transferencia de créditos.

14.1. Los expedientes de reconocimiento y transferencia de créditos se tramitarán a solicitud del estudiante interesado, quién deberá aportar la documentación justificativa de los créditos obtenidos y su contenido académico, indicando la/s asignatura/s de la titulación de destino que considera no deben cursar en consecuencia del reconocimiento.

14.2. Las solicitudes de reconocimiento y transferencia de créditos tendrán su origen en actividades realizadas o asignaturas realmente cursadas y superadas; en el caso de asignaturas previamente reconocidas, convalidadas o adaptadas, se hará el reconocimiento sobre la asignatura de origen.

14.3. El Servicio de Gestión Académica y el Servicio de Doctorado, Posgrado y Formación Continua de la Universidad fijarán el modelo de solicitud y la documentación que se ha de acompañar a la misma.

14.4. Las solicitudes se presentarán en la secretaría del centro en que haya realizado su matrícula el estudiante, en los plazos que se establezcan al efecto, que en general coincidirán con los plazos de matrícula.

14.5. Corresponderá a la COTRARET del título en cuestión elevar a la Comisión de Docencia, delegada del Consejo de Gobierno de la Universidad la propuesta de reconocimiento y transferencia, en la que relacionará, según el modelo del Anexo a esta normativa, los créditos reconocidos y las asignaturas que el estudiante no deberá cursar en consecuencia del reconocimiento, así como los créditos transferidos que serán aquellos que hayan sido obtenidos con anterioridad en enseñanzas oficiales, en ésta u otra universidad, y no hayan sido objeto de reconocimiento.

14.6. Cualquier denegación de solicitud de reconocimiento de créditos deberá ser debidamente motivada.

14.7. La Comisión de Docencia, delegada del Consejo de Gobierno, resolverá las propuestas de reconocimiento y transferencia informadas por las COTRARET, y dará traslado de su resolución a la secretaría del centro en que haya realizado su matrícula el estudiante, para que se proceda a realizar la correspondiente anotación en su expediente.

Artículo 15. Anotación en el expediente académico.

Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursados en cualquier universidad, los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título, conllevarán el previo abono de los precios públicos que en cada caso establezca la Comunidad Autónoma en la correspondiente norma reguladora, serán incluidos en su expediente académico y reflejados en su Suplemento Europeo al Título.

Capítulo IV. Disposiciones finales, transitorias y derogatorias

Disposición transitoria única. Reconocimiento de créditos de una titulación regulada según normativas anteriores al R.D. 1393/2007 por adaptación a un título de Grado.

1. Los estudiantes que hayan comenzado estudios conforme a sistemas universitarios anteriores al R.D. 1393/2007, modificado por R.D. 861/2010, podrán acceder a las enseñanzas de grado previa admisión por la Universidad de Salamanca conforme a su normativa reguladora y según lo previsto en el artículo 3 de esta normativa.

2. En caso de extinción de una titulación diseñada conforme a sistemas universitarios anteriores por implantación de un nuevo título de Grado, la adaptación del estudiante al plan de estudios de Grado implicará el reconocimiento de créditos superados en función de la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las asignaturas cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios de la titulación de Grado. Cuando tales competencias y conocimientos no estén explicitados o no puedan deducirse se tomarán como referencia el número de créditos y/o los contenidos de las asignaturas cursadas.

3. Igualmente se procederá al reconocimiento de las asignaturas cursadas que tengan carácter transversal.

4. Para facilitar el reconocimiento, los planes de estudios conducentes a títulos de Grado contendrán una tabla de correspondencia en la que se relacionarán los conocimientos de las asignaturas del plan o planes de estudios en extinción con sus competencias equivalentes que deben alcanzarse en el plan de estudios de la titulación de Grado.

5. En los procesos de adaptación de estudiantes de los actuales planes de estudio a los nuevos planes de los títulos de Grado deberá garantizarse que la situación académica de aquellos no resulte perjudicada.

Disposición derogatoria única. Derogación normativa.

Con la entrada en vigor de esta normativa se deroga el Reglamento sobre Reconocimiento y Transferencia de Créditos en la Universidad de Salamanca, aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad en su sesión de 4 de mayo de 2009.

Disposición final única. Entrada en vigor.

La presente normativa entrará en vigor al día siguiente de su aprobación por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Salamanca y serán de aplicación a los títulos regulados por el R.D. 1393/2007, modificado por el R.D. 861/2010.

Anexo

CATALOGO DE ACTIVIDADES UNIVERSITARIAS CULTURALES, DEPORTIVAS, DE REPRESENTACION ESTUDIANTIL, SOLIDARIAS Y DE COOPERACION POR LAS QUE SE RECONOCEN CRÉDITOS ECTS EN TITULACIONES DE GRADO

(Actualizado cada curso académico. El del curso 2015-16 ha sido aprobado por la Comisión Permanente del Consejo de Gobierno del 23/7/2015 y su desarrollo completo puede consultarse en [http://www.usal.es/webusal/files/Catalogo\\_Actividades\\_Universitarias\\_curso\\_2015-16.pdf](http://www.usal.es/webusal/files/Catalogo_Actividades_Universitarias_curso_2015-16.pdf))

#### 4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS

##### 4.5. Curso de Adaptación al Grado para titulados de la anterior ordenación

No procede

## 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

<b>5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS</b>		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
<b>5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
Sesiones académicas teóricas		
Sesiones académicas prácticas		
Seminarios		
Tutorías		
Trabajo autónomo		
Realización de exámenes		
<b>5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
Exámenes de conocimientos generales		
Exámenes de prácticas		
Realización de trabajos individuales o en grupo		
Realización y entrega de ejercicios y supuestos prácticos		
Realización de cuestionarios en plataformas docentes		
Informes de prácticas		
Exposiciones orales		
Asistencia y participación activa en el aula		
Asistencia y participación en las tutorías individuales		
Informe del tutor de empresa e informe del tutor de prácticas		
Exposición y defensa del Trabajo Fin de Grado		
<b>5.5 NIVEL 1: Formación Básica</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Matemáticas</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
<b>ECTS NIVEL2</b>	18	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
6	6	6
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>

No	No	No
<b>ITALIANO</b>		
<b>OTRAS</b>		
No	No	
<b>NIVEL 3: Matemáticas I</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
6		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>		
<b>OTRAS</b>		
No	No	
<b>NIVEL 3: Matemáticas II</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>		
<b>OTRAS</b>		
No	No	
<b>NIVEL 3: Matemáticas III</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		6
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>Lenguas en las que se imparte</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p><b>5.5.1.2. Resultados de aprendizaje de la materia</b></p> <p>Que los estudiantes sean capaces de buscar, seleccionar, valorar y organizar la información en modelos que intentan comprender la naturaleza y posibilidades de cada ámbito de lo real.</p> <p>Que los estudiantes sean capaces de analizar, desarrollar y resolver problemas que puedan encontrarse en el ámbito académico y/o profesional y elaborar y defender argumentos dentro del/las área/s de estudio.</p> <p>Que los estudiantes tengan aptitudes para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos, algorítmica numérica; estadística y optimización en la ingeniería</p> <p>Manejar las técnicas básicas para el análisis, desarrollo y resolución de problemas que puedan encontrarse en su vida laboral. Saber identificar los aspectos básicos de un sistema, descomponiéndolo en unidades funcionales y describir su funcionamiento.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p><b>5.5.1.3. Breve descripción de contenidos de la materia</b></p> <p>Álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p><b>5.5.1.4. Observaciones de la materia (Requisitos previos. Coordinación. Otras)</b></p> <p>Requisitos previos: Los que se indican en las pruebas de acceso a la Universidad</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio</p> <p>CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio</p>		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		

CE1 - Adquirir la capacidad para resolver problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Adquirir aptitudes para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos, algorítmica numérica; estadística y optimización en la ingeniería		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Sesiones académicas teóricas	58	100
Sesiones académicas prácticas	78	100
Seminarios	7	28.5
Tutorías	21	76.2
Trabajo autónomo	273	3.6
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Exámenes de conocimientos generales	50.0	70.0
Exámenes de prácticas	0.0	30.0
Realización de trabajos individuales o en grupo	10.0	30.0
Asistencia y participación en las tutorías individuales	0.0	10.0
<b>NIVEL 2: Física</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Física
<b>ECTS NIVEL2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
6	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Física I</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Física II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p><b>5.5.1.2. Resultados de aprendizaje de la materia</b></p> <p>Que el estudiante sea capaz de emitir juicios, de forma crítica, sobre temas sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.</p> <p>Que el estudiante haya desarrollado actitudes de búsqueda, deseo de aprender y espíritu de innovación.</p> <p>Que el estudiante sea capaz de asimilar y utilizar los conceptos y leyes básicas de la Mecánica Clásica, movimiento oscilatorio y ondulatorio, Termodinámica y Electromagnetismo en el ámbito de la Ingeniería</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><b>4. Breve descripción de contenidos de la materia</b></p> <p>Esta materia se desarrollará en dos asignaturas obligatorias: Física I (Primer cuatrimestre, primer curso) y Física II (Segundo cuatrimestre, primer curso).</p>		

**Contenidos de Física I:** Cálculo vectorial y cinemática de una partícula. Dinámica de una partícula: fuerzas y energías. Sólido rígido: dinámica y estática. Elasticidad y mecánica de fluidos. Oscilaciones. Ondas mecánicas. Fundamentos de Termodinámica.

**Contenidos de Física II:** Campo y potencial eléctricos. Energía electrostática y condensadores. Dieléctricos. Corriente eléctrica y circuitos de corriente continua. Conductores. Fuerzas magnéticas. Fuentes del campo magnético. Inducción magnética. Circuitos de corriente alterna. Ecuaciones de Maxwell y ondas electromagnéticas.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

##### 5.5.1.4. Observaciones de la materia (Requisitos previos. Coordinación. Otras)

Requisitos previos: Conocimientos físicos y matemáticos adquiridos en la Enseñanza Secundaria.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE5 - Comprender y dominar los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones académicas teóricas	48	100
Sesiones académicas prácticas	42	100
Seminarios	36	33
Tutorías	10	40
Trabajo autónomo	102	6

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exámenes de conocimientos generales	50.0	70.0
Exámenes de prácticas	15.0	25.0
Realización y entrega de ejercicios y supuestos prácticos	15.0	25.0

#### NIVEL 2: Informática

##### 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Informática
ECTS NIVEL2	6	

#### DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

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

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p><b>5.5.1.2. Resultados de aprendizaje de la materia</b></p> <p>Que los estudiantes sean capaces de analizar, desarrollar y resolver problemas que puedan encontrarse en el ámbito académico y/o profesional y elaborar y defender argumentos dentro del/las área/s de estudio.</p> <p>Que el estudiante sea capaz de emitir juicios, de forma crítica, sobre temas sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.</p> <p>Que el estudiante sea capaz de comunicarse de forma ágil y clara, oral y escrita, utilizando los recursos de las TIC, en la lengua propia en niveles profesionales.</p> <p>Aptitud para diseñar programas informáticos así como <del>manejo de</del> manejar las aplicaciones informáticas más usadas en ingeniería</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><b>5.5.1.3. Breve descripción de contenidos de la materia</b></p> <p>- Teoría: Introducción. Conceptos generales. Codificación de la información. Sistemas operativos. Lenguajes de programación. Estructuras de datos y bases de datos.</p> <p>- Práctica: Presentación del hardware del PC. Diagramas de flujo. Manejo de sistemas operativos. Programas y Aplicaciones en Ingeniería. Bases de datos</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE3 - Adquirir conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones académicas teóricas	62	45
Sesiones académicas prácticas	62	51.6
Seminarios	10	60
Tutorías	2	0
Trabajo autónomo	12	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exámenes de conocimientos generales	25.0	35.0
Exámenes de prácticas	25.0	35.0
Realización de trabajos individuales o en grupo	30.0	50.0
NIVEL 2: Empresa		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Empresa
ECTS NIVEL2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
9		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Administración de Empresas y Organización Industrial		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	9	Anual
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
9		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

**5.5.1.2. Resultados de aprendizaje de la materia**

- Que el estudiante sea capaz de emitir juicios, de forma crítica, sobre temas sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- Que el estudiante sea capaz de comunicarse de forma ágil y clara, oral y escrita, utilizando los recursos de las TIC, en la lengua propia en niveles profesionales.
- Que el estudiante sea capaz de demostrar, mediante ejemplos sencillos, conocimiento y comprensión de los contenidos básicos de la asignatura describiendo -de forma razonada- los diferentes tipos de empresas, áreas funcionales, la naturaleza del empresario así como otros aspectos básicos de Dirección y Gestión de empresas

**5.5.1.3 CONTENIDOS**

**5.5.1.3. Breve descripción de contenidos de la materia**

- Aspectos generales sobre Empresa y Empresario: Conceptos Generales, Evolución, Clases de Empresas, la Estructura Organizativa, la Dirección Estratégica.
- Áreas Funcionales Básicas.
- Decisiones de Diseño de la Función de Producción: Producto y Proceso, Localización, Capacidad, Distribución en Planta, Personal, TQM, JIT

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

- CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

**5.5.1.5.2 TRANSVERSALES**

No existen datos

**5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS**

CE7 - Conocer adecuadamente el concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa, y su organización y gestión.

**5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS**

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones académicas teóricas	96	50
Sesiones académicas prácticas	48	50
Tutorías	6	100
Trabajo autónomo	71	11.3
Realización de exámenes	4	100

**5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES**

No existen datos

**5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exámenes de conocimientos generales	60.0	70.0
Realización de trabajos individuales o en grupo	10.0	15.0
Asistencia y participación activa en el aula	10.0	20.0
Asistencia y participación en las tutorías individuales	5.0	5.0

**NIVEL 2: Expresión Gráfica**

**5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Expresión Gráfica

<b>ECTS NIVEL2</b>		9
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual</b>		
<b>ECTS Anual 1</b>	<b>ECTS Anual 2</b>	<b>ECTS Anual 3</b>
9		
<b>ECTS Anual 4</b>	<b>ECTS Anual 5</b>	<b>ECTS Anual 6</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Expresión Gráfica</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	9	Anual
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Anual 1</b>	<b>ECTS Anual 2</b>	<b>ECTS Anual 3</b>
9		
<b>ECTS Anual 4</b>	<b>ECTS Anual 5</b>	<b>ECTS Anual 6</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.2. Resultados de aprendizaje de la materia</b>		
<p>Que los estudiantes sean capaces de analizar, desarrollar y resolver problemas que puedan encontrarse en el ámbito académico y/o profesional y elaborar y defender argumentos dentro del/las área/s de estudio.</p> <p>Que el estudiante sea capaz de emitir juicios, de forma crítica, sobre temas sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.</p> <p>Que el estudiante haya desarrollado actitudes de búsqueda, deseo de aprender y espíritu de innovación.</p> <p>Que el estudiante haya desarrollado la capacidad de visión espacial y conozca las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geométrica descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador relacionados con la ingeniería.</p> <p>Saber identificar los aspectos básicos de un sistema, descomponiéndolo en unidades funcionales y describir su funcionamiento. CT2.-</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<b>5.5.1.3. Breve descripción de contenidos de la materia</b>		
Conceptos de geometría.		

Proyección del sistema diédrico: punto, recta y plano. Métodos. Paralelismo, perpendicularidad, distancias, ángulos. Superficies. Sólidos. Secciones y desarrollos. Intersecciones de sólidos

Proyección de planos acotados: punto, recta, plano. Paralelismo. Perpendicularidad. Distancias. Abatimientos. Intersecciones. Superficies Topográficas. Aplicaciones.

Proyecciones axonométricas y oblicuas: Fundamentos y generalidades.

Iniciación a la Normalización.

Dibujo por ordenador en 2D a través de un programa comercial de Diseño Asistido por Ordenador vectorial 2D de propósito general: operaciones básicas y órdenes de dibujo 2D. Edición y modificación. Visualización. Bibliotecas. Acotación. Impresión. Diseño de planos de construcción.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

##### 5.5.1.4. Observaciones de la materia (Requisitos previos. Coordinación. Otras)

Conocimientos básicos de sistemas de representación y construcciones geométricas. Conocimientos básicos de informática.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE2 - Adquirir la capacidad de visión espacial y conocimientos de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geométrica descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador relacionados con la ingeniería

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones académicas teóricas	72	50
Sesiones académicas prácticas	72	50
Tutorías	6	100
Trabajo autónomo	28	0
Realización de exámenes	37	25.5

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exámenes de conocimientos generales	50.0	60.0
Realización de trabajos individuales o en grupo	15.0	20.0
Realización y entrega de ejercicios y supuestos prácticos	10.0	15.0
Realización de cuestionarios en plataformas docentes	10.0	15.0

#### NIVEL 2: Química

##### 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
----------	------	---------

Básica	Ingeniería y Arquitectura	Química
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Química</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.2. Resultados de aprendizaje de la materia</b>		
<p>Que el estudiante sea capaz de emitir juicios, de forma crítica, sobre temas sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.</p> <p>Que el estudiante sea capaz de utilizar adecuadamente el lenguaje, los conceptos y las leyes de la Química. Resolver cuestiones y problemas Químicos. Saber aplicar los fundamentos de la Química a la Ingeniería.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		

<b>5.5.1.3. Breve descripción de contenidos de la materia</b>		
Estructura y enlace de la materia. Estados de agregación de la materia. Reactividad Química. Sustancias inorgánicas y orgánicas de interés industrial.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.4. Observaciones de la materia (Requisitos previos. Coordinación. Otras)</b>		
Conocimientos básicos de Química		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE4 - Comprender, conocer y utilizar los conceptos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Sesiones académicas teóricas	121	37.2
Sesiones académicas prácticas	18	66.6
Realización de exámenes	6	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Exámenes de conocimientos generales	60.0	70.0
Realización y entrega de ejercicios y supuestos prácticos	15.0	20.0
Informes de prácticas	15.0	20.0
<b>NIVEL 2: Biología</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ciencias	Biología
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Biología		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p><b>5.5.1.2. Resultados de aprendizaje de la materia</b></p> <p>Que los estudiantes sean capaces de buscar, seleccionar, valorar y organizar la información en modelos que intentan comprender la naturaleza y posibilidades de cada ámbito de lo real.</p> <p>Que los estudiantes sean capaces de analizar, desarrollar y resolver problemas que puedan encontrarse en el ámbito académico y/o profesional y elaborar y defender argumentos dentro del/las área/s de estudio.</p> <p>Que el estudiante sea capaz de emitir juicios, de forma crítica, sobre temas sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.</p> <p>Describir los principales componentes de las células y comprender los principios básicos de los procesos metabólicos que tienen lugar en las células. Entender cómo se almacena y transmite la información genética en los seres vivos. Conocer la estructura de plantas y animales superiores. Entender las bases de los procesos fisiológicos en plantas y animales.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><b>5.5.1.3. Breve descripción de contenidos de la materia</b></p> <p>Unidad y diversidad de los seres vivos. Sistemas de clasificación</p> <p>Organización celular procariótica y eucariótica. Organismos acelulares.</p> <p>Procesos de división celular: mitosis y meiosis</p> <p>Transmisión de la información genética en seres vivos.</p> <p>Procesos metabólicos productores de energía: respiración y procesos relacionados.</p> <p>Fotosíntesis y procesos relacionados.</p> <p>La célula vegetal y animal. Especializaciones. Crecimiento primario y secundario en plantas.</p> <p>Transporte y nutrición en plantas.</p>		

Digestión y asimilación de nutrientes en animales.

Ciclos biológicos y reproducción en plantas superiores y animales.

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

**5.5.1.5.2 TRANSVERSALES**

No existen datos

**5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS**

CE8 - Comprender y dominar las bases y fundamentos de la biología vegetal y animal. Aptitud para aplicarlos en la ingeniería.

**5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS**

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones académicas teóricas	81	38.3
Sesiones académicas prácticas	30	70
Seminarios	19	15.8
Tutorías	1	100
Realización de exámenes	19	21.1

**5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES**

No existen datos

**5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exámenes de conocimientos generales	70.0	80.0
Exámenes de prácticas	20.0	20.0
Asistencia y participación activa en el aula	5.0	10.0

**NIVEL 2: Geología**

**5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias	Geología
ECTS NIVEL2	6	

**DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral**

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

**LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE**

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA

Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Geología y Climatología</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		6
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.2. Resultados de aprendizaje de la materia</b>		
<p>Que los estudiantes sean capaces de analizar, desarrollar y resolver problemas que puedan encontrarse en el ámbito académico y/o profesional y elaborar y defender argumentos dentro del/las área/s de estudio.</p> <p>Que el estudiante sea capaz de emitir juicios, de forma crítica, sobre temas sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.</p> <p>Que el estudiante haya desarrollado actitudes de búsqueda, deseo de aprender y espíritu de innovación</p> <p>Conocer los materiales geológicos, Analizar los procesos externos responsables tanto de la génesis del suelo edáfico como de la morfología del relieve. Valorar los riesgos geológicos de especial incidencia en el medio agrícola y la vulnerabilidad del medio geológico.</p> <p>Analizar e interpretar datos climáticos y fenómenos climáticos. Resolver problemas relacionados con incidencias climáticas. Realizar simulaciones para relacionar las variables climáticas con actividades agrarias.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<b>5.5.1.3. Breve descripción de contenidos de la materia</b>		
<p>El origen de la Tierra, el ciclo de las rocas, tectónica de placas y deriva continental, la Pangea.</p> <p>Introducción a los materiales geológicos. Conceptos de cristal, mineral y roca; grupos de minerales y rocas. Los filosilicatos como componentes fundamentales del suelo agrícola.</p> <p>El interior de la Tierra. Estructura interna de la Tierra, terremotos, dinámica interna, deformación de la corteza.</p> <p>Dinámica externa de la Tierra. El ciclo hidrológico, aguas superficies y subterráneas.</p> <p>El relieve. Procesos de erosión, transporte y sedimentación. Depósitos fluviales y glaciares. Los desiertos y las costas.</p>		

Riesgos geológicos con incidencia en la agricultura. Vulnerabilidad del medio geológico.

Sistema climático. Factores y elementos que caracterizan el clima. Variables climáticas y métodos para su análisis.

Procesos Energéticos. Distribución de la radiación y la temperatura. Ciclo hidrológico. Distribución de la precipitación.

Índices bioclimáticos y clasificaciones climáticas. Impacto de los extremos climáticos en la agricultura. Variabilidad y cambio climático.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE6 - Comprender y dominar los conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y de la climatología y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Aptitud para seleccionar, de forma separada o conjunta, los conceptos de calidad y productividad del suelo, así como las clasificaciones agroclimáticas

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones académicas teóricas	30	100
Sesiones académicas prácticas	52	42.3
Seminarios	18	16.6
Trabajo autónomo	17	11.8
Realización de exámenes	33	9.1

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exámenes de conocimientos generales	45.0	55.0
Exámenes de prácticas	15.0	25.0
Realización de trabajos individuales o en grupo	10.0	15.0
Asistencia y participación activa en el aula	10.0	15.0

#### 5.5 NIVEL 1: Formación Común a la Rama Agrícola

##### 5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1

#### NIVEL 2: Bases y Tecnología de la Producción Vegetal

##### 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6

<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
6		
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Bases y Tecnología de la Producción Animal</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		6
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Tecnología de la Producción Vegetal</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
6		
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p><b>5.5.1.2. Resultados de aprendizaje de la materia</b></p> <p>Que los estudiantes sean capaces de buscar, seleccionar, valorar y organizar la información en modelos que intentan comprender la naturaleza y posibilidades de cada ámbito de lo real.</p> <p>Que los estudiantes sean capaces de analizar, desarrollar y resolver problemas que puedan encontrarse en el ámbito académico y/o profesional y elaborar y defender argumentos dentro del/las área/s de estudio.</p> <p>Que el estudiante sea capaz de emitir juicios, de forma crítica, sobre temas sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.</p> <p>Que el estudiante sea capaz de comunicarse de forma ágil y clara, oral y escrita, utilizando los recursos de las TIC, en la lengua propia en niveles profesionales.</p> <p>Que el estudiante haya desarrollado actitudes de búsqueda, deseo de aprender y espíritu de innovación</p> <p>Conocer las biología, sistemática y morfología de las principales especies cultivadas. Conocer los fundamentos de la biotecnología agrícola. Conocer las bases y las técnicas aplicables a la producción vegetal:</p> <p>Saber integrar los factores físicos, químicos, biológicos, técnicos y sociales que intervienen y se requieren para la optimización de los sistemas de producción agrícola.</p> <p>Determinar y ejecutar las fases del proceso productivo: saber escoger el material vegetal, preparar el medio de producción para la implantación del cultivo, seleccionar y aplicar las labores y utilizar metodologías de control adecuadas y respetuosas con el medio ambiente.</p> <p>Conocer el efecto del estrés ambiental en la producción vegetal y la respuesta de los cultivos a las situaciones adversas. Conocer los fertilizantes y plaguicidas de uso más difundido, así como su clasificación, pautas de manejo e incidencia a nivel de cultivo y medio ambiente.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><b>5.5.1.3. Breve descripción de contenidos de la materia</b></p> <p>Sistemas de descripción morfológica y fisiológica de las plantas, clasificación de los principales grupos de cultivos y aprovechamiento de los mismos.</p> <p>Factores que determinan e influyen en los procesos fisiológicos y productivos de los cultivos</p> <p>Estudio de los principales grupos de organismos que se aprovechan y compiten con los cultivos.</p> <p>Bases de la mejora vegetal.</p> <p>Manejo del suelo en los sistemas agrícolas: el laboreo, correcciones y enmiendas y fertilización orgánica y mineral</p> <p>Fundamento y tecnología del riego en los sistemas agrícolas.</p> <p>Crecimiento y desarrollo de cultivos.</p> <p>Protección de cultivos</p> <p>Aplicaciones de las técnicas básicas de la Biotecnología Vegetal a la producción agrícola</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p><b>5.5.1.4. Observaciones de la materia (Requisitos previos. Coordinación. Otras)</b></p> <p>Se recomienda haber superado las asignaturas de Matemáticas I Y II, Física, Química, Biología.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE9 - Comprender, conocer y utilizar los principios de la identificación y caracterización de especies vegetales de interés productivo		
CE10 - Comprender, conocer y utilizar los principios de las bases del desarrollo, nutrición y mantenimiento de la producción vegetal. Saber aplicar la tecnología de los sistemas de producción, explotación y protección vegetal. Desarrollar aptitudes para incrementar la producción vegetal y/o mejorar su calidad, de forma respetuosa para el medio ambiente. Capacidad para la preparación previa, concepción, redacción, firma y dirección de obra de proyectos relacionados con la producción y explotación agrícola		
CE17 - Capacidad de conocer, comprender y utilizar los principios de toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares		
CE18 - Conocer, comprender y utilizar los principios de la transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario		
CE30 - Aptitud para la puesta en obra de sistemas constructivos e instalaciones y capacidad para la ejecución de proyectos relacionados con las construcciones agroindustriales. Capacidad para la preparación previa, concepción, redacción, firma y dirección de obra de proyectos relacionados con la industria agroalimentaria.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Sesiones académicas teóricas	120	50
Sesiones académicas prácticas	116	41.4
Tutorías	16	100
Trabajo autónomo	42	0
Realización de exámenes	6	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Exámenes de conocimientos generales	50.0	50.0
Realización de trabajos individuales o en grupo	5.0	10.0
Realización y entrega de ejercicios y supuestos prácticos	30.0	40.0
Asistencia y participación activa en el aula	0.0	10.0
<b>NIVEL 2: Bases y Tecnología de la Producción Animal</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	

<b>ECTS NIVEL 2</b>		6
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
6		
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>Lenguas en las que se imparte</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Bases y Tecnología de la Producción Animal</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
6		
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>Lenguas en las que se imparte</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.2. Resultados de aprendizaje de la materia</b>		
<p>Que los estudiantes sean capaces de analizar, desarrollar y resolver problemas que puedan encontrarse en el ámbito académico y/o profesional y elaborar y defender argumentos dentro del/las área/s de estudio.</p> <p>Que el estudiante sea capaz de emitir juicios, de forma crítica, sobre temas sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.</p> <p>Que el estudiante sea capaz de comunicarse de forma ágil y clara, oral y escrita, utilizando los recursos de las TIC, en la lengua propia en niveles profesionales</p> <p>Conocer, comprender y utilizar las bases y fundamentos de la producción animal, instalaciones ganaderas, ciclos productivos.</p>		

Conocer comprender y aplicar la biotecnología en la ingeniería de la producción animal.

Aplicar los conocimientos sobre alimentación y racionamiento animal

Conocer, comprender y utilizar las bases de la sanidad animal, la trazabilidad y su repercusión en la producción animal, así como los controles que se realizan.

Aplicar las bases de la mejora animal.

Diseñar alojamientos, instalaciones y equipamientos para la producción animal

Conocer, comprender y utilizar las bases del bienestar animal en las explotaciones y el transporte animal

### 5.5.1.3 CONTENIDOS

#### 5.5.1.3. Breve descripción de contenidos de la materia

Conceptos, objetivos e importancia de las producciones animales.

Especies, razas y sistemas de explotación animal.

Bases fisiológicas y tecnología de la reproducción animal.

Bases para la conservación, selección, mejora genética y aplicaciones de la biotecnología.

Bases y tecnología de la alimentación animal.

Tecnología de la producción animal en las distintas especies.

Conceptos, objetivos e importancia de las instalaciones ganaderas, mecanización y equipamientos.

Dimensionamiento y control ambiental según especies y fases productivas.

Sanidad animal y trazabilidad en las producciones animales.

### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.4. Observaciones de la materia (Requisitos previos. Coordinación. Otras)

Se recomienda haber superado la asignatura de Biología

### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

#### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

#### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

#### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE11 - Comprender, conocer y aplicar las bases y técnicas de la producción animal a los sistemas de producción y explotación ganadera que contemplen la salud y el bienestar animal

CE12 - Comprender, conocer y utilizar los principios básicos de la biotecnología y sus aplicaciones en el campo de la ingeniería agrícola y ganadera para la mejora vegetal y animal.

### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones académicas teóricas	93	41.9
Sesiones académicas prácticas	20	85
Seminarios	6	50
Tutorías	3	33.3

Trabajo autónomo	22	0
Realización de exámenes	6	50
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Exámenes de conocimientos generales	60.0	70.0
Asistencia y participación activa en el aula	30.0	40.0
<b>NIVEL 2: Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
		6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Fundamentos de Ecología y Gestión Ambiental</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
		6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>

No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.2. Resultados de aprendizaje de la materia</b>		
<p>Que los estudiantes sean capaces de analizar, desarrollar y resolver problemas que puedan encontrarse en el ámbito académico y/o profesional y elaborar y defender argumentos dentro del/las área/s de estudio.</p> <p>Que el estudiante sea capaz de emitir juicios, de forma crítica, sobre temas sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.</p> <p>Que el estudiante sea capaz de comunicarse de forma ágil y clara, oral y escrita, utilizando los recursos de las TIC, en la lengua propia en niveles profesionales</p> <p>Conocer y comprender los principios básicos de la Ecología. Comprender las propiedades de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas. Identificar y valorar impactos ambientales provocados por las actividades del sector agroalimentario y para proponer medidas preventivas y correctoras de tales impactos.</p> <p>Aplicar las principales herramientas de Gestión Ambiental a las actividades agroalimentarias, así como los contenidos de la normativa que la regula. Redactar de Estudios de Impacto Ambiental y otra documentación relacionada con instrumentos de prevención ambiental en el ámbito agroalimentario.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<b>5.5.1.3. Breve descripción de contenidos de la materia</b>		
<p>Factores ecológicos.</p> <p>Distribución de las poblaciones en el espacio y en el tiempo.</p> <p>Estructura física y biológica de los ecosistemas.</p> <p>Flujo de energía y circulación de materia en los ecosistemas.</p> <p>Sucesión ecológica.</p> <p>Causas y consecuencias de los principales tipos de impactos ambientales del sector agroalimentario.</p> <p>Marco legal e institucional de la Evaluación de Impacto Ambiental y otros instrumentos de Gestión Ambiental en el sector agroalimentario.</p> <p>El Estudio de Impacto Ambiental: contenidos y criterios para su elaboración.</p> <p>Metodología de valoración de impactos.</p> <p>Medidas correctoras de impactos en el sector agroalimentario</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.4. Observaciones de la materia (Requisitos previos. Coordinación. Otras)</b>		
<p>Se recomienda haber superado las asignaturas de Biología, Geología y climatología, Tecnología de la producción vegetal y Tecnología de la Producción animal</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio</p>		
<p>CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética</p>		
<p>CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado</p>		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
<p>No existen datos</p>		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
<p>CE13 - Comprender, conocer y utilizar los principios de la ecología. Capacidad para la redacción y firma de estudios de impacto ambiental: evaluación y corrección.</p>		

CE17 - Capacidad de conocer, comprender y utilizar los principios de toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Sesiones académicas teóricas	38	78.9
Sesiones académicas prácticas	22	73
Seminarios	10	80
Tutorías	1	100
Trabajo autónomo	30	3.3
Realización de exámenes	49	8
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Exámenes de conocimientos generales	65.0	75.0
Realización de trabajos individuales o en grupo	5.0	10.0
Informes de prácticas	5.0	10.0
Asistencia y participación activa en el aula	5.0	15.0
<b>NIVEL 2: Gestión y Aprovechamiento de Subproductos Agroindustriales</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
3		
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Gestión y Aprovechamiento de Subproductos Agroindustriales</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	3	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>

ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
3		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p><b>5.5.1.2. Resultados de aprendizaje de la materia</b></p> <p>Que los estudiantes sean capaces de analizar, desarrollar y resolver problemas que puedan encontrarse en el ámbito académico y/o profesional y elaborar y defender argumentos dentro del/las área/s de estudio.</p> <p>Que el estudiante sea capaz de emitir juicios, de forma crítica, sobre temas sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.</p> <p>Que el estudiante sea capaz de comunicarse de forma ágil y clara, oral y escrita, utilizando los recursos de las TIC, en la lengua propia en niveles profesionales</p> <p>Determinar cuál es el sistema de gestión y aprovechamiento más adecuado en función del subproducto y su posible utilización. Elegir la maquinaria e instalaciones más adecuadas e integrarlas en las líneas de gestión y aprovechamiento de subproductos. Manejar la legislación aplicable a la gestión y aprovechamiento de subproductos</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><b>5.5.1.3. Breve descripción de contenidos de la materia</b></p> <p>Tipos de subproductos de la industria agroalimentaria : legislación, categorías, gestión según categorías</p> <p>Gestión y aprovechamiento de subproductos de industrias de origen animal: cárnica, pesquera, láctea, huevos y ovoproductos. Principales aprovechamientos, líneas de obtención, propiedades, aplicaciones industriales, nuevas investigaciones.</p> <p>Gestión y aprovechamiento de subproductos de industrias de origen vegetal: transformación de vegetales, azucareras, almazaras, café, vitivinicultura, cervecera, sidrera, cerealista. Principales aprovechamientos, líneas de obtención, propiedades, aplicaciones industriales, nuevas investigaciones.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p><b>5.5.1.4. Observaciones de la materia (Requisitos previos. Coordinación. Otras)</b></p> <p>Se recomienda haber cursado las asignaturas de Ingeniería y Tecnología de las Industrias Cerealistas y Extractivas, Lácteas y Cárnicas y Enológicas y de otras Industrias Fermentativas</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		

CE16 - Comprender, conocer y utilizar los principios de la gestión y el aprovechamiento de subproductos agroindustriales. Capacidad para redactar y firmar estudios de gestión de subproductos agrarios e industriales		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Sesiones académicas teóricas	40	37.5
Sesiones académicas prácticas	25	40
Seminarios	7	28.6
Tutorías	1	100
Realización de exámenes	2	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Exámenes de conocimientos generales	45.0	50.0
Realización de trabajos individuales o en grupo	10.0	20.0
Informes de prácticas	30.0	35.0
Asistencia y participación activa en el aula	0.0	5.0
<b>NIVEL 2: Ingeniería del Medio Rural</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	30	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
12	12	
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Topografía</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>

<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
6		
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Hidráulica, Motores y Máquinas</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Construcción y Cálculo de Estructuras</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
		6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
<b>NIVEL 3: Electrotecnia</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
<b>NIVEL 3: Oficina Técnica</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS

No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.2. Resultados de aprendizaje de la materia</b>		
<p>Que los estudiantes sean capaces de analizar, desarrollar y resolver problemas que puedan encontrarse en el ámbito académico y/o profesional y elaborar y defender argumentos dentro del/las área/s de estudio.</p> <p>Que el estudiante sea capaz de emitir juicios, de forma crítica, sobre temas sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.</p> <p>Que el estudiante sea capaz de comunicarse de forma ágil y clara, oral y escrita, utilizando los recursos de las TIC, en la lengua propia en niveles profesionales.</p> <p>Que el estudiante haya desarrollado actitudes de búsqueda, deseo de aprender y espíritu de innovación</p> <p>Realizar levantamientos y replanteos topográficos. Utilizar la cartografía, fotogrametría, sistemas de información geográfica y teledetección en la agronomía. Adquirir principales conocimientos científicos tecnológicos del área de Ingeniería Eléctrica. Proporcionar las especificaciones técnicas de aparatación eléctrica que puedan justificar un buen funcionamiento en las instalaciones industriales. Estudiar los fenómenos de las máquinas en régimen permanente, así como los sistemas de transporte y distribución utilizados en las industrias agrarias y alimentarias.</p> <p>Calcular sistemas de riegos y redes de distribución. Adquirir conocimientos básicos de hidráulica, motores y máquinas aplicados a la hidráulica.</p> <p>Adquirir conocimientos de resistencia de materiales y de materiales de construcción empleados en la industria Agroalimentaria. Calcular estructuras metálicas.</p> <p>Organizar y estructurar un documento básico. Medir obras e instalaciones.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<b>5.5.1.3. Breve descripción de contenidos de la materia</b>		
<p>Fundamentos de Cartografía. Fundamentos de fotogrametría, sistemas de información geográfica, y teledetección</p> <p>Instrumentos Topográficos Metodologías de levantamientos y replanteos</p> <p>Aplicaciones de la mecánica de fluidos al cálculo de estructuras de contención de aguas. Flujo en canales y tuberías. Impulsiones Redes de distribución</p> <p>Estudio del motor. Principios termodinámicos de los motores. Energía y potencia de los motores. Componentes del motor. Estudio de máquinas para el transporte de materiales tanto sólidos como fluidos, comprensibles e incomprensibles. Maquinas según procesos criterios de las operaciones básicas industriales.</p> <p>La electricidad: conceptos generales Análisis de circuitos. Corriente alterna. Sistemas de corriente alterna polifásicos. Introducción a las máquinas eléctricas. El transformador. Sistemas de energía eléctrica</p> <p>Tipología de las edificaciones en las industrias alimentarias. Conocimiento de las partes principales que forman la estructura de un edificio industrial, tipología y materiales utilizados. Conducciones y canalizaciones, finalidad, tipos y materiales que las constituyen. Cubiertas, sistemas envolventes y de compartimentación, materiales que los constituyen. Estudio y determinación de las acciones a las que están sometidos los edificios industriales.</p> <p>Materiales de construcción. Resistencia de materiales. Acciones en la edificación. Cálculo de estructuras. Estructuras metálicas. Estructuras de hormigón. Cimentaciones. Fases y orden en la ejecución de una industria agroalimentaria.</p> <p>Actividad profesional. Regulación de la actividad profesional. Responsabilidad de la actividad profesional. Proyectos de ingeniería. Estructura formal y morfología de un proyecto.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.4. Observaciones de la materia (Requisitos previos. Coordinación. Otras)</b>		
Se recomienda haber superado las asignaturas de Matemáticas, Física, Expresión Gráfica.		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE14 - Conocer y utilizar la instrumentación topográfica, cartografía, fotogrametría, GIS y teledetección y las aplicaciones informáticas adecuadas, en el ámbito de la agronomía. Aptitud para realizar levantamientos y replanteos topográficos		
CE15 - Comprender, conocer y utilizar los principios de la Ingeniería del medio rural. Conocimiento y capacidad para realizar cálculo de estructuras y de su construcción en su ámbito de actuación. Conocer los principios de electrotécnica y electrificación rural. Conocer y saber seleccionar motores y máquinas y capacidad para adecuar su uso agrícola y/o agroindustrial. Conocer los principios de la hidráulica agrícola y los sistemas de riego. Conocimiento de la organización y gestión de proyectos en los ámbitos de la agricultura, la ornamentación de espacios verdes y paisaje, de la construcción de las industrias agroindustriales y de sus instalaciones. Conocimiento de las funciones y responsabilidades de los agentes que intervienen en la edificación y de su organización profesional o empresarial y de los procedimientos administrativos, de gestión y tramitación. Aptitud para redactar estudios, estudios básicos y planes de seguridad y salud laboral y coordinar la seguridad en fase de proyecto o en fase de ejecución de obra. Aptitud para redactar documentos que forman parte de proyectos de ejecución elaborados en forma multidisciplinar		
CE17 - Capacidad de conocer, comprender y utilizar los principios de toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares		
CE18 - Conocer, comprender y utilizar los principios de la transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Sesiones académicas teóricas	211	83.4
Sesiones académicas prácticas	177	83.6
Seminarios	8	100
Tutorías	104	4
Trabajo autónomo	115	7
Realización de exámenes	135	25.2
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Exámenes de conocimientos generales	25.0	50.0
Informes de prácticas	0.0	45.0
Asistencia y participación activa en el aula	25.0	50.0
<b>NIVEL 2: Economía Agraria</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
		3
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>

Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Valoración y Comercialización de Empresas Agroalimentarias</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	3	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
		3
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.2. Resultados de aprendizaje de la materia</b>		
<p>Que el estudiante sea capaz de emitir juicios, de forma crítica, sobre temas sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.</p> <p>Que el estudiante sea capaz de comunicarse de forma ágil y clara, oral y escrita, utilizando los recursos de las TIC, en la lengua propia en niveles profesionales.</p> <p>Comprender y evaluar las cuestiones económicas más relevantes relacionadas con el sector agrario, valoración de empresas y comercialización.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<b>5.5.1.3. Breve descripción de contenidos de la materia</b>		
<p>Conceptos fundamentales de valoración.</p> <p>Métodos clásicos de valoración.</p> <p>Valoraciones especiales.</p> <p>Decisiones de comercialización.</p> <p>Comercialización asociada</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.4. Observaciones de la materia (Requisitos previos. Coordinación. Otras)</b>		
Se recomienda haber superado la asignatura de Administración de Empresas y Organización Industrial		

5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE19 - Conocimiento de los principios de la valoración de empresas agrarias y comercialización. Aptitud para el análisis y toma de decisiones relacionadas con la situación económico-financiera de la empresa. Capacidad para manejar herramientas del marketing y elaborar informes de valoración agraria		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones académicas teóricas	30	50
Sesiones académicas prácticas	23	43.5
Seminarios	2	100
Tutorías	1	100
Trabajo autónomo	8	25
Realización de exámenes	11	9.1
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exámenes de conocimientos generales	80.0	90.0
Informes de prácticas	5.0	10.0
Asistencia y participación activa en el aula	5.0	10.0
5.5 NIVEL 1: Formación Tecnología Específica: Industrias Agrarias y Alimentarias		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Tecnología de Alimentos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	39	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	12	9
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
9	3	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS

No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Operaciones Básicas de Alimentos</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		6
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Procesos de Conservación en la Industria Alimentaria</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	3	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
		3
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	

<b>NIVEL 3: Tecnología de Alimentos</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Gestión de la Calidad</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	3	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
	3	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Seguridad Alimentaria</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Trazabilidad</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	3	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
3		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Análisis Físico-Químico, Sensorial y Microbiológico de Alimentos</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

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

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p><b>5.5.1.2. Resultados de aprendizaje de la materia</b></p> <p>Que los estudiantes sean capaces de analizar, desarrollar y resolver problemas que puedan encontrarse en el ámbito académico y/o profesional y elaborar y defender argumentos dentro de/las área/s de estudio.</p> <p>Que el estudiante sea capaz de emitir juicios, de forma crítica, sobre temas sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.</p> <p>Que el estudiante sea capaz de comunicarse de forma ágil y clara, oral y escrita, utilizando los recursos de las TIC, en la lengua propia en niveles profesionales.</p> <p>Que el estudiante haya desarrollado actitudes de búsqueda, deseo de aprender y espíritu de innovación</p> <p>Conocer las operaciones básicas de procesado y conservación de alimentos los equipos y maquinaria utilizados para la aplicación de las principales operaciones básicas en la industria alimentaria. Diseñar de instalaciones en la industria agroalimentaria. Controlar y optimizar los procesos. Desarrollar y elaborar nuevos productos y procesos de transformación y conservación. Aplicar los conocimientos sobre los fundamentos de la ingeniería de los procesos agroalimentarios al cálculo de equipos e instalaciones de procesado. Optimizar, controlar y simular los procesos agroindustriales.</p> <p>Diseñar y calcular procesos tecnológicos de la industria agroalimentaria.</p> <p>Gestionar y controlar la calidad y seguridad alimentaria. Diseñar, implantar y hacer seguimientos de sistemas de Análisis de peligros y puntos de control críticos (APPCC)</p> <p>Identificar los principios básicos y los componentes de un sistema de trazabilidad. Diseñar, implementar y gestionar un sistema de trazabilidad. Usar las diferentes tecnologías de la información y comunicación (TIC) y software útiles para la gestión de la trazabilidad.</p> <p>Conocer las características fisiológicas generales y los grupos principales de microorganismos que intervienen en la elaboración de alimentos fermentados. Aplicar los métodos de control microbiano en las industrias de alimentos.</p> <p>Relacionar las actividades de los microorganismos con las características de los alimentos fermentados. Adquirir habilidades en el manejo de las metodologías básicas de cultivo de microorganismos y su control.</p> <p>Conocer los componentes nutritivos y no nutritivos de los alimentos. Describir las principales modificaciones y alteraciones de los alimentos que suceden de modo natural, en su procesado y en su almacenamiento.</p> <p>Realizar análisis físico-químicos, microbiológicos y sensoriales de los alimentos. Determinar si un alimento cumple la normativa microbiológica de higiene y seguridad mediante la realización de los análisis microbiológicos oficiales establecidos u otros métodos de análisis microbiológicos homologados. Valorar e interpretar correctamente los resultados de los distintos análisis de alimentos. Establecer correlaciones entre los resultados obtenidos de los distintos tipos de análisis de alimentos.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><b>5.5.1.3. Breve descripción de contenidos de la materia</b></p> <p>Balances de materia y energía en la industria agroalimentaria. Teoría del flujo de fluidos en la industria agroalimentaria. Aplicaciones del flujo de fluidos en la industria agroalimentaria. Teoría de la transmisión de calor en la industria agroalimentaria. Aplicaciones de la transmisión de calor en la industria agroalimentaria. Modelización y optimización de las industrias agroalimentarias.</p> <p>Tecnología del procesado de alimentos. Almacenamiento, envasado y transporte Tecnologías específicas de alimentos</p> <p>Características generales y cultivo de microorganismos. Crecimiento microbiano y control. Aplicaciones en las industrias de alimentos. Características fisiológicas y metabólicas de los microorganismos implicados en la elaboración de alimentos fermentados.</p> <p>Legislación alimentaria. Valoración de la seguridad alimentaria. Contaminación biótica. Contaminación abiótica. Higiene en la industria alimentaria. Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (APPCC)</p> <p>Trazabilidad</p> <p>Contabilidad analítica y costes de calidad. Legislación general en materia de alimentos. Normalización y los organismos que la desarrollan. Sistemas de certificación. Sistemas de calidad, normas de la serie ISO-9000</p> <p>Los órganos de los sentidos. Los jueces y las salas de cata Uso de escalas Pruebas Hedónicas, pruebas de diferencias y pruebas descriptivas. Toma de muestras. Métodos de análisis físico-químico de alimentos. Análisis tipo. Análisis de macronutrientes: agua, lípidos, proteínas, glúcidos. Análisis de componentes minoritarios: elementos minerales, vitaminas. Criterios microbiológicos de análisis de alimentos. Métodos de recuento de microorganismos y de análisis microbiológicos convencionales. Procedimientos miniaturizados y técnicas inmunológicas. Métodos moleculares para determinar la presencia de patógenos en alimentos.</p> <p>Componentes nutritivos y no nutritivos de los alimentos. Aditivos alimentarios. Principales alteraciones y modificaciones de los alimentos. Descriptiva de alimentos: carnes, pescados, huevos, leche, grasas comestibles, cereales, leguminosas, hortalizas, frutas, bebidas, alimentos funcionales</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		

<b>5.5.1.4. Observaciones de la materia (Requisitos previos. Coordinación. Otras)</b>		
Se recomienda haber superado las asignaturas de Matemáticas, Física.		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE20 - Conocimiento, aptitud y capacidad para el desarrollo de proyectos de Ingeniería y Tecnología de alimentos		
CE21 - Conocimiento, aptitud y capacidad para el desarrollo de proyectos de Ingeniería y operaciones básicas de alimentos		
CE22 - Conocimiento, aptitud y capacidad para el desarrollo de la Tecnología de alimentos		
CE23 - Conocimientos, aptitudes y capacidades de desarrollo sobre procesos en las Industrias Agroalimentarias. Capacidad para establecer diagramas de la tecnología vinculada a las industrias alimentarias		
CE24 - Comprender, conocer y utilizar los principios de la gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria. Capacidad para la implantación y gestión de un sistema APPCC.		
CE25 - Comprender, conocer y utilizar los principios básicos de Microbiología y aptitud para aplicarlos en Tecnología e Ingeniería Agroalimentaria. Comprender, conocer y utilizar los Conocimientos básicos de Análisis de Alimentos y aptitud para aplicarlos en Tecnología e Ingeniería Agroalimentaria. Conocer la composición de alimentos y aptitud para aplicarlo en la ingeniería agroalimentaria. Capacidad para identificar, caracterizar y transformar alimentos		
CE26 - Comprender, conocer y utilizar los principios básicos de la trazabilidad y aptitud para aplicarlos en Tecnología e Ingeniería Agroalimentaria		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Sesiones académicas teóricas	460	39.6
Sesiones académicas prácticas	258	53.9
Seminarios	98	48
Tutorías	16	100
Trabajo autónomo	165	5.5
Realización de exámenes	53	51
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Exámenes de conocimientos generales	40.0	55.0
Realización de trabajos individuales o en grupo	10.0	30.0
Informes de prácticas	10.0	30.0
Asistencia y participación activa en el aula	5.0	10.0
<b>NIVEL 2: Ingeniería y Tecnología de las Industrias Agroalimentarias</b>		

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	21	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
		6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
15		
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Ingeniería y Tecnología de las Industrias Cerealistas y Extractivas</b>		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
		6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Ingeniería y Tecnología Enológicas y de Otras Industrias Fermentativas</b>		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>

ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Ingeniería y Tecnología de las Industrias Lácteas y Cárnicas</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Gestión y Aprovechamiento de Residuos</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	3	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
3		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p><b>5.5.1.2. Resultados de aprendizaje de la materia</b></p> <p>Que los estudiantes sean capaces de analizar, desarrollar y resolver problemas que puedan encontrarse en el ámbito académico y/o profesional y elaborar y defender argumentos dentro del/las área/s de estudio.</p> <p>Que el estudiante sea capaz de emitir juicios, de forma crítica, sobre temas sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.</p> <p>Conocer las materias primas, los procesos y maquinarias utilizados en su transformación, y los cambios que sufren durante su procesado. Diseñar las líneas de productos y elaborar los productos de las diferentes industrias agroalimentarias. Establecer controles adecuados de materias primas y de productos acabados, así como interpretar los resultados de cara a realizar las correcciones y mejoras oportunas dentro del proceso productivo Relacionar aspectos tecnológicos y de calidad del producto. Elaborar informes de laboratorio y discutir los resultados obtenidos y sacar conclusiones.</p> <p>Establecer procesos de control de residuos aplicando los conocimientos en ingeniería. Usar los modelos matemáticos de estimación y de programas informáticos, para simular procesos de contaminación atmosférica, diseño de dispositivos de control de emisiones y estimación, cálculo y medición de las mismas. Expresar concentraciones y cambiar unidades de sustancias contaminantes. Valorar y calcular reacciones destinadas a la disminución de sustancias contaminantes. Dimensionar en procesos de sedimentación, separación, homogeneización., tratamiento biológico de aguas residuales. Realizar la evaluación ambiental de las actividades agrarias y agroalimentarias</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><b>5.5.1.3. Breve descripción de contenidos de la materia</b></p> <p>Ingeniería de las industrias cerealistas de 1ª Y 2ª transformación. Ingeniería de la industria oleícola. Ingeniería de las industrias cárnicas Ingeniería de las industrias lácteas y de derivados lácteos Ingeniería de las industrias fermentativas. Ingeniería enológica.</p> <p>Gestión de residuos en la industria agroalimentaria. Aprovechamiento de residuos en la industria agroalimentaria.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p><b>5.5.1.4. Observaciones de la materia (Requisitos previos. Coordinación. Otras)</b></p> <p>Es recomendable haber superado las asignaturas de Procesos industriales y Tecnología de los alimentos</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE32 - Comprender, conocer y utilizar los principios de las bases de la producción y la transmisión de calor en la Industria Agroalimentaria		
CE27 - Comprender, conocer y utilizar los principios de la Ingeniería de la Industria Agroalimentaria.		
CE28 - Capacidad para la selección, y desarrollo de proyectos de instalación y mantenimiento de equipos y maquinas auxiliares de la Industria Agroalimentaria		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD

Sesiones académicas teóricas	236	39.4
Sesiones académicas prácticas	194	47.4
Seminarios	25	60
Tutorías	10	100
Trabajo autónomo	45	0
Realización de exámenes	15	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Exámenes de conocimientos generales	45.0	50.0
Realización de trabajos individuales o en grupo	20.0	20.0
Informes de prácticas	30.0	30.0
Asistencia y participación activa en el aula	0.0	5.0
<b>NIVEL 2: Ingeniería de las Instalaciones Auxiliares</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		6
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
6		
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Fundamentos de Automática</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
6		
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>

ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Ingeniería Térmica</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		6
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.2.. Resultados de aprendizaje de la materia</b>		
<p>Que los estudiantes sean capaces de analizar, desarrollar y resolver problemas que puedan encontrarse en el ámbito académico y/o profesional y elaborar y defender argumentos dentro del/las área/s de estudio.</p> <p>Que el estudiante sea capaz de emitir juicios, de forma crítica, sobre temas sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.</p> <p>Que el estudiante sea capaz de comunicarse de forma ágil y clara, oral y escrita, utilizando los recursos de las TIC, en la lengua propia en niveles profesionales.</p> <p>Resolución de problemas aplicando los principios de la termodinámica.</p> <p>Aplicar correctamente conocimientos y técnicas de análisis y diseño de sistemas de control en tiempo continuo y de automatismos convencionales. Conocer y utilizar adecuadamente la tecnología básica de control.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<b>5.5.1.3. Breve descripción de contenidos de la materia</b>		
<p>Introducción, objetivos, conceptos fundamentales. Unidades.- Energía: Primer Principio.- Propiedades Termodinámicas.- Primer Principio en Volúmenes de Control.- Segundo Principio.- Entropía.- Análisis Exergético: introducción a la Termoeconomía.- Relaciones Termodinámicas.- Transferencia de Calor I: conducción.- Transferencia de Calor II: convección.- Transferencia de Calor III: radiación.- Transferencia de Calor compleja. Intercambiadores de Calor y calderas.</p>		

Sistemas de control en tiempo continuo: Regulación Automática. Tecnología básica. Sensores y actuadores. Acciones básicas de control y controladores automáticos industriales. Diseño de reguladores PID. Fundamentos del Control Lógico y Secuencial. Automatismos eléctricos y neumáticos.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

##### 5.5.1.4. Observaciones de la materia (Requisitos previos. Coordinación. Otras)

Conocimientos básicos de Cálculo Diferencial e Integral, Física, Álgebra de Boole e Informática.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE32 - Comprender, conocer y utilizar los principios de las bases de la producción y la transmisión de calor en la Industria Agroalimentaria

CE29 - Capacidad para comprender, conocer y utilizar la automatización de equipos y maquinaria y el control de procesos en la Industria Agroalimentaria.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones académicas teóricas	99	37.4
Sesiones académicas prácticas	143	39.2
Seminarios	16	62.5
Tutorías	4	100
Trabajo autónomo	30	16.7
Realización de exámenes	8	87.5

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exámenes de conocimientos generales	40.0	50.0
Exámenes de prácticas	5.0	15.0
Realización de trabajos individuales o en grupo	20.0	30.0
Asistencia y participación en las tutorías individuales	10.0	20.0

#### NIVEL 2: Construcciones Agroindustriales

##### 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	9

##### DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6

	6	
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
3		
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Ingeniería de las Obras e Instalaciones</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Construcciones de las Industrias Agroalimentarias</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	3	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
3		
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p><b>5.5.1.2. Resultados de aprendizaje de la materia</b></p> <p>Que los estudiantes sean capaces de analizar, desarrollar y resolver problemas que puedan encontrarse en el ámbito académico y/o profesional y elaborar y defender argumentos dentro del/las área/s de estudio.</p> <p>Que el estudiante sea capaz de emitir juicios, de forma crítica, sobre temas sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.</p> <p>Que el estudiante sea capaz de comunicarse de forma ágil y clara, oral y escrita, utilizando los recursos de las TIC, en la lengua propia en niveles profesionales.</p> <p>Elegir las instalaciones necesarias en una industria alimentaria partiendo de su tipología.</p> <p>Determinar las instalaciones o suministros necesarios para los bienes de equipo a instalar en la industria alimentaria partiendo de su topología.</p> <p>Determinar las necesidades en las partes irrecindibles de una industria alimentaria partiendo de su topología.</p> <p>Racionalizar los espacios dentro de la industria alimentaria.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><b>5.5.1.3. Breve descripción de contenidos de la materia</b></p> <p>Fundamentos y cálculos básicos de las instalaciones. Clasificación de las industrias agrarias</p> <p>Diseño de canalizaciones. Diseño de instalaciones. Diseño de edificios y su entorno. Dimensionado de las industrias agrarias</p> <p>Bienes de equipo y su instalación. Sistemas y equipos de transporte de materias primas. Sistemas y equipos de transporte de los productos. Sistemas de almacenado de las materias primas. Sistemas de almacenado de los productos. Optimización de los sistemas de almacenado.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p><b>5.5.1.4. Observaciones de la materia (Requisitos previos. Coordinación. Otras)</b></p> <p>Es recomendable haber superado las asignaturas de Electrotecnia y cursar o haber cursado Construcciones y Cálculo de Estructuras.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE30 - Aptitud para la puesta en obra de sistemas constructivos e instalaciones y capacidad para la ejecución de proyectos relacionados con las construcciones agroindustriales. Capacidad para la preparación previa, concepción, redacción, firma y dirección de obra de proyectos relacionados con la industria agroalimentaria.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD

Sesiones académicas teóricas	125	64
Sesiones académicas prácticas	65	69.2
Tutorías	13	100
Trabajo autónomo	8	87.5
Realización de exámenes	14	71.4
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Exámenes de conocimientos generales	50.0	60.0
Realización de trabajos individuales o en grupo	40.0	50.0
<b>5.5 NIVEL 1: Optativas</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Optativas I</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
		6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Viticultura</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	3	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
		3

ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Enología</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	3	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
		3
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Análisis y Control de Vinos</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	3	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
	3	

ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Bioquímica y Microbiología Enológicas</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	3	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
	3	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.2. Resultados de aprendizaje de la materia</b>		
<p>Que los estudiantes sean capaces de analizar, desarrollar y resolver problemas que puedan encontrarse en el ámbito académico y/o profesional y elaborar y defender argumentos dentro del/las área/s de estudio.</p> <p>Que el estudiante sea capaz de emitir juicios, de forma crítica, sobre temas sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.</p> <p>Que el estudiante haya desarrollado actitudes de búsqueda, deseo de aprender y espíritu de innovación.</p> <p>Describir la taxonomía, biología y fisiológica de la vid y comprenda las técnicas de producción, explotación y protección que se emplean en viticultura. Desarrollar estrategias de resolución de problemas relacionados con el manejo del suelo, el riego, la defensa antihelada y el control de enfermedades en la vid, con pensamiento crítico, reforzando su capacidad de plantear y contrastar hipótesis.</p> <p>Conocer la composición de la uva, del mosto y los mecanismos de transformación de éste en vino Conocer la composición y evolución del vino, así como sobre los diferentes procesos y tecnología de la vinificación.</p>		

Describir alteraciones y defectos de los vinos y aspectos relacionados con la conservación y envejecimiento de los mismos. Desarrollar catas de vinos. Tratar aspectos referentes a la relación vino/salud.

Conocer el papel de las levaduras y de las bacterias lácticas en la elaboración del vino, los principales microorganismos de alteración y sus medidas de control. Seleccionar y producir levaduras para empleo en Enología. Manejar la metodología básica para el aislamiento, cultivo y caracterización de los principales microorganismos de interés en Enología.

Realizar análisis químicos sobre el vino que puedan ser utilizados con fines de control de calidad, reducción de alteraciones, requerimientos legales o para evitar fraudes/alteraciones.

### 5.5.1.3 CONTENIDOS

#### 5.5.1.3. Contenidos

##### VITICULTURA

Historia y evolución de la producción vitícola. Destino de las producciones. Biología de la vid. Variedades de la vid. métodos y técnicas de la producción vitícola. Sistemas de protección del cultivo. Legislación vitivinícola.

##### ENOLOGÍA

Estudio enológico del racimo de uva. Recolección y procesado de la vendimia. Acondicionamiento e higiene de bodegas, instalaciones y equipos enológicos. Vinificaciones en blanco, en tinto y técnicas particulares de vinificación. Estabilización, crianza y envejecimiento del vino. Almacenamiento, conservación y embotellado. Vinificaciones especiales. Composición del vino. Relación vino-salud. Defectos y alteraciones de origen químico de los vinos.

##### BIOQUÍMICA Y MICROBIOLOGÍA ENOLÓGICAS

Microbiota asociada a la uva. Ecología y crecimiento de levaduras vínicas. Fermentación alcohólica y formación de compuestos secundarios: implicaciones aromáticas. Inóculos de levaduras. Biotecnología Enológica. Bacterias lácticas y fermentación maloláctica. Vinificaciones especiales desde el punto de vista microbiológico. Alteraciones del vino provocadas por microorganismos.

##### ANÁLISIS Y CONTROL DE VINOS

Objeto y tipos de análisis. Toma de muestra y su preparación. Técnicas analíticas en Enología. Análisis físico-químico de los componentes del vino: azúcares, ácidos, alcoholes, compuestos carbonílicos, compuestos fenólicos, compuestos nitrogenados, cenizas, aniones y cationes, aditivos, etc. Análisis sensorial o cata del vino: examen visual, olfativo y gustativo. Detección de fraudes

### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.4. Observaciones de la materia (Requisitos previos. Coordinación. Otras)

Las asignaturas de esta materia proporcionan a los alumnos una especialización en Enología.

CO1. Capacidad para comprender, conocer y utilizar los principios de: Las bases de la producción vegetal, los sistemas de producción, de protección y de explotación del cultivo de la vid.

CO2. Capacidad para comprender, conocer y utilizar los principios de: Las bases de los procesos y tecnología aplicada a la elaboración de vino.

CO6. Capacidad para comprender, conocer y utilizar los principios de: Las bases de la composición química y microbiológica de la uva y el vino, las técnicas de análisis y el control del proceso de vinificación.

### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

#### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

#### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

#### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE17 - Capacidad de conocer, comprender y utilizar los principios de toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares

CE18 - Conocer, comprender y utilizar los principios de la transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones académicas teóricas	118	50.8
Sesiones académicas prácticas	66	65
Seminarios	28	24.4
Tutorías	10	50
Trabajo autónomo	39	0
Realización de exámenes	39	23.1
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exámenes de conocimientos generales	45.0	50.0
Realización de trabajos individuales o en grupo	20.0	40.0
Informes de prácticas	0.0	30.0
Asistencia y participación activa en el aula	0.0	10.0
NIVEL 2: optativas II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		3
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	15	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Nutrición		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		3
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Alimentos Funcionales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	3	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Frutas y Hortalizas: Producción y Comercialización		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3

ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	3	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Alimentos Ecológicos: Producción y Comercialización</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	3	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	3	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Calidad Diferenciada de los Productos de Origen Animal</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	3	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6

ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	3	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Biotecnología Microbiana y Alimentos Transgénicos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	3	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p><b>5.5.1.2. Resultados de aprendizaje de la materia</b></p> <p>Que los estudiantes sean capaces de analizar, desarrollar y resolver problemas que puedan encontrarse en el ámbito académico y/o profesional y elaborar y defender argumentos dentro del/las área/s de estudio.</p> <p>Que el estudiante sea capaz de emitir juicios, de forma crítica, sobre temas sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.</p> <p>Que el estudiante haya desarrollado actitudes de búsqueda, deseo de aprender y espíritu de innovación</p> <p>Describir la interrelación entre alimentación y salud. Conocer los conceptos relacionados con los alimentos funcionales y las propiedades de los principales componentes bioactivos. Diseño de procesos de obtención e incorporación de los ingredientes bioactivos en la elaboración de alimentos funcionales.</p>		

Describir las técnicas de producción, explotación y protección que se emplean en la obtención de frutas y verduras. Desarrollar estrategias de resolución de problemas relacionados con el manejo del suelo, el riego, la defensa antihelada y el control de enfermedades en los cultivos de frutales y hortalizas, con pensamiento crítico, reforzando su capacidad de plantear y contrastar hipótesis. Conocer la legislación para la comercialización de frutas y verduras

Manejar la normativa europea y nacional que se aplica a la obtención, transformación y comercialización de productos ecológicos. Conocer las bases de la producción ecológica y comprenda las técnicas de obtención, transformación y comercialización de productos ecológicos.

Describir los principales sistemas de producción ligados a la obtención de productos animales con distintivos diferenciales. Manejar los sistemas de registro, identificación y trazabilidad en las explotaciones de animales de producción. Identificar los riesgos para la seguridad alimentaria ligados a la alimentación, manejo de los animales y bioseguridad en las explotaciones.

Identificar los microorganismos de interés industrial, los compuestos de interés producidos por microorganismos y los microorganismos modificados genéticamente con aplicación en la Industria Alimentaria.

### 5.5.1.3 CONTENIDOS

#### 5.5.1.3. Contenidos

##### NUTRICIÓN

Necesidades nutritivas del organismo humano. Ingestas dietéticas de referencia, objetivos nutricionales y guías alimentarias. Funciones de los nutrientes, fuentes alimentarias de los mismos y recomendaciones dietéticas. Relación existente entre una alimentación adecuada y un estado de salud óptimo.

##### ALIMENTOS FUNCIONALES

Estado actual del conocimiento sobre las propiedades bioactivas de los ingredientes funcionales en el contexto de alimentación-nutrición y salud. Bio-disponibilidad y metabolismo de proteínas, lípidos, carbohidratos, fibra, fitoquímicos y probióticos. Mecanismos de acción y papel en la mejora funcional del organismo humano y/o sobre la prevención de determinado tipo de enfermedades. Estudio tecnológico de los procesos de obtención de ingredientes funcionales. Incorporación a los alimentos.

##### FRUTAS Y HORTALIZAS. PRODUCCION Y COMERCIALIZACION

Alimentos percederos: frutas y verduras. Legislación para la producción y comercialización de frutas y verduras. Métodos y técnicas de la producción y comercialización hortofrutícola

##### ALIMENTOS ECOLOGICOS. PRODUCCION Y COMERCIALIZACION

Legislación en materia de agricultura y ganadería ecológica. Métodos y técnicas básicas producción ecológica. La comercialización de productos ecológicos y los certificados de garantía.

##### CALIDAD DIFERENCIADA DE ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL

Mejora de la calidad mediante mejoras en el manejo, la genética y la nutrición. Productos de origen animal con características diferenciadas de calidad. Higiene de la producción primaria ganadera.

##### BIOTECNOLOGIA MICROBIANA Y ALIMENTOS TRANSGENICOS

Producción microbiana de biomasa y compuestos de interés en las industrias agrarias y alimentarias. Selección y mejora de microorganismos y sus aplicaciones en la producción de alimentos. Microorganismos modificados genéticamente para la industria alimentaria

### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.4. Observaciones

CO3. Capacidad para comprender, conocer y utilizar los principios de: Las necesidades nutritivas de los humanos y las fuentes de nutrientes.

CO7. Capacidad para comprender, conocer y utilizar los principios de: Las bases de la producción vegetal, los sistemas de producción, de protección y de explotación utilizados para la obtención de alimentos ecológicos y la normativa de comercialización de estos productos.

CO8. Capacidad para comprender, conocer y utilizar los principios de: Las bases y la tecnología de la producción vegetal hortofrutícola. Sistemas de protección y explotación. Comercialización de frutas y verduras.

CO9. Capacidad para comprender, conocer y utilizar los principios de: Las aplicaciones de la biotecnología microbiana a la industria alimentaria.

CO11. Capacidad para comprender, conocer y utilizar los principios de: La interrelación entre alimentación y salud, los conceptos relacionados con los alimentos funcionales, las propiedades de componentes bioactivos y procesos de obtención e incorporación de éstos a los alimentos.

CO12. Capacidad para comprender, conocer y utilizar los principios de: Las bases, registros y seguimiento de la calidad de los alimentos desde la granja. Mejoras de la calidad para aplicar a la producción animal en la ingeniería.

### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

#### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Sesiones académicas teóricas	204	53.4
Sesiones académicas prácticas	86	55.8
Seminarios	14	57.1
Tutorías	24	8.3
Trabajo autónomo	65	0
Realización de exámenes	72	22.2
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Exámenes de conocimientos generales	45.0	50.0
Realización de trabajos individuales o en grupo	10.0	40.0
Informes de prácticas	30.0	30.0
Asistencia y participación activa en el aula	0.0	10.0
<b>NIVEL 2: Optativas III</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
		6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	

LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Inglés		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		3
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Programación		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		3
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		

No existen datos		
<b>NIVEL 3: Prácticas en Empresa</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>Lenguas en las que se imparte</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.2. Resultados de aprendizaje de la materia</b>		
<p>Que los estudiantes sean capaces de analizar, desarrollar y resolver problemas que puedan encontrarse en el ámbito académico y/o profesional y elaborar y defender argumentos dentro del/las área/s de estudio.</p> <p>Que el estudiante sea capaz de emitir juicios, de forma crítica, sobre temas sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.</p> <p>Que el estudiante haya desarrollado actitudes de búsqueda, deseo de aprender y espíritu de innovación.</p> <p>Utilizar la lengua inglesa de forma oral y escrita para comunicarse espontáneamente con la fluidez y precisión propias del nivel B1. Comprender textos teóricos en inglés. Comprender discurso oral en inglés. Expresarse de forma oral y escrita en el campo de la ingeniería alimentaria. Resumir textos técnicos.</p> <p>Adquirir conocimientos generales básicos sobre sistemas informáticos. Conocer y utilizar los diversos sistemas de numeración utilizados en sistemas informáticos. - Conocer y utilizar diversos métodos de codificación de la información utilizados en sistemas informáticos. Adquirir capacidad para emplear la lengua propia en la comprensión de los sistemas informáticos. Adquirir un buen manejo de la bibliografía recomendada en la asignatura, de forma que se potencia la autosuficiencia a la hora de completar la formación. Conocer el manejo del sistema operativo Windows a nivel de usuario. Familiarizarse con el uso de Internet: correo electrónico, búsquedas de información, servicios de mensajería, etc. Adquirir conocimientos genéricos sobre lenguajes de programación. Aprender a utilizar la hoja de cálculo como herramienta de programación, para la resolución de problemas relacionados con su formación y futura profesión.</p> <p>Integración en la gestión empresarial. Adaptación al mundo laboral. Aportar nuevas ideas y conocimientos a una empresa. Completar su formación académica.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<b>5.5.1.3. Contenidos</b>		
<p>INGLES</p> <p>Grammar: the future, relative clauses, comparative, articles, prepositions. Contents: Soil and Water: Irrigation Management. Agriculture in Spain. Sustainable agriculture. Food Production and food Processing. Genetically Engineered Foods.</p> <p>PROGRAMACIÓN</p> <p>Introducción a la programación. Conceptos básicos. Lenguajes máquina y ensamblador. Lenguajes de alto nivel. Entornos de programación. Programas interpretados y programas compilados. Programación orientada a objetos. Elementos básicos del lenguaje. Introducción. Tipos de datos. Varia-</p>		

bles y constantes. Operadores y expresiones. Estructuras de control. Estructuras de decisión en Visual Basic. If..Then..Else. Select Case. Estructuras de control de bucles en Visual Basic. For...Next. Do...Loop. While...Wend. Funciones y procedimientos. Programación mediante subprogramas. Procedimientos. Funciones. Parámetros. Variables. Funciones predefinidas para el manejo de cadenas. Recursividad.

PRACTICAS DE EMPRESA

La Escuela Politécnica Superior de Zamora facilitará a los alumnos una serie de empresas del sector de la industria agroalimentaria con las que previamente el Centro habrá establecido un convenio de colaboración. Entre estas empresas los alumnos harán su elección. Todos los convenios llevan incorporados un tutor por parte la Empresa y un tutor por parte de la Universidad

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

**4.4.1.4.. Observaciones**

CO4. Capacidad para manejar la gramática y vocabulario básico que permita la comprensión de texto y la correcta expresión oral en inglés.

CO5. Comprender, conocer y utilizar las bases sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en la ingeniería agroalimentaria.

CO10. Capacidad para Aplicar los conocimientos adquiridos al trabajo profesional.

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

**5.5.1.5.2 TRANSVERSALES**

No existen datos

**5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS**

No existen datos

**5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS**

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones académicas teóricas	5	100
Sesiones académicas prácticas	58	65.5
Seminarios	10	100
Tutorías	7	100
Trabajo autónomo	208	1.5
Realización de exámenes	12	16.6

**5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES**

No existen datos

**5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exámenes de conocimientos generales	0.0	50.0
Realización de trabajos individuales o en grupo	0.0	40.0
Informes de prácticas	30.0	50.0
Asistencia y participación activa en el aula	0.0	10.0
Informe del tutor de empresa e informe del tutor de prácticas	0.0	50.0

**5.5 NIVEL 1: Trabajo Fin de Grado**

**5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1**

**NIVEL 2: Trabajo Fin de Grado**

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
<b>CARÁCTER</b>	Trabajo Fin de Grado / Máster	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
	12	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Trabajo Fin de Grado</b>		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Trabajo Fin de Grado / Máster	12	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
	12	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p><b>5.5.1.2. Resultados de aprendizaje de la materia</b></p> <p>Que los estudiantes sean capaces de buscar, seleccionar, valorar y organizar la información en modelos que intentan comprender la naturaleza y posibilidades de cada ámbito de lo real.</p>		

Que los estudiantes sean capaces de analizar, desarrollar y resolver problemas que puedan encontrarse en el ámbito académico y/o profesional y elaborar y defender argumentos dentro del/las área/s de estudio.

Que el estudiante sea capaz de emitir juicios, de forma crítica, sobre temas sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

Que el estudiante sea capaz de comunicarse de forma ágil y clara, oral y escrita, utilizando los recursos de las TIC, en la lengua propia en niveles profesionales.

Que el estudiante haya desarrollado actitudes de búsqueda, deseo de aprender y espíritu de innovación.

Capacidad para realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario un ejercicio original, consistente en: a) un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Agrícola de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas, b) un trabajo relacionado con la investigación en una de las líneas establecidas por las Áreas de Conocimiento que imparten docencia (científica, tecnológica o de ingeniería) incluyendo los de intercambio con otros centros universitarios en el marco de las relaciones nacionales e internacionales.

El trabajo fin de grado deberá verificar, en su conjunto, el grado de adquisición de las competencias por parte del alumno.

### 5.5.1.3 CONTENIDOS

#### 5.5.1.3. Breve descripción de contenidos de la materia

Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Agroalimentaria de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas. Se ajustará al Reglamento de Trabajos de Fin de Grado de la USAL aprobado por Consejo de Gobierno de la Universidad.

### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.4. Observaciones de la materia (Requisitos previos. Coordinación. Otras)

El módulo Fin de Grado contempla una sólo materia y una sólo asignatura que se sitúa en el segundo semestre del cuarto curso y a la que de acuerdo con la norma CIN/323/2009 se le han asignado 12 créditos.

La Escuela Politécnica Superior de Zamora procederá a la constitución de una comisión de Trabajos Fin de Grado (TFG) para la titulación de ingeniero agroalimentario, tal y como establece el **Reglamento sobre los trabajos fin de grado de la Universidad de Salamanca** aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad en su sesión de 4 de mayo de 2009.

Esta comisión de TFG, aprobará y hará público, antes del inicio de cada curso, un listado de temas que los estudiantes pueden elegir para realizar el TFG, los docentes responsables de su tutela, el número de personas que pueden escogerlo, los criterios de asignación, y unas normas básicas de estilo, extensión y estructura del TFG.

Los temas serán propuestos por los profesores que imparten docencia en la titulación, los cuales harán sus propuestas a la Comisión de TFG a través de los Departamentos a que estén adscritos según el calendario que se determine. Si así lo consideran, los estudiantes también podrán proponer a la Comisión temas para los trabajos durante los dos primeros meses de cada curso académico.

### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

#### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Desarrollar la capacidad de liderazgo y trabajo en equipo tanto en un contexto nacional como internacional con la flexibilidad necesaria para adaptarse a nuevas situaciones en el ámbito de la ingeniería agroalimentaria

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

#### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

#### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE32 - Comprender, conocer y utilizar los principios de las bases de la producción y la transmisión de calor en la Industria Agroalimentaria

CE1 - Adquirir la capacidad para resolver problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Adquirir aptitudes para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos, algorítmica numérica; estadística y optimización en la ingeniería
CE2 - Adquirir la capacidad de visión espacial y conocimientos de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geométrica descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador relacionados con la ingeniería
CE3 - Adquirir conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería
CE4 - Comprender, conocer y utilizar los conceptos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería
CE5 - Comprender y dominar los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
CE6 - Comprender y dominar los conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y de la climatología y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Aptitud para seleccionar, de forma separada o conjunta, los conceptos de calidad y productividad del suelo, así como las clasificaciones agroclimáticas
CE7 - Conocer adecuadamente el concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa, y su organización y gestión.
CE8 - Comprender y dominar las bases y fundamentos de la biología vegetal y animal. Aptitud para aplicarlos en la ingeniería.
CE9 - Comprender, conocer y utilizar los principios de la identificación y caracterización de especies vegetales de interés productivo
CE10 - Comprender, conocer y utilizar los principios de las bases del desarrollo, nutrición y mantenimiento de la producción vegetal. Saber aplicar la tecnología de los sistemas de producción, explotación y protección vegetal. Desarrollar aptitudes para incrementar la producción vegetal y/o mejorar su calidad, de forma respetuosa para el medio ambiente. Capacidad para la preparación previa, concepción, redacción, firma y dirección de obra de proyectos relacionados con la producción y explotación agrícola
CE11 - Comprender, conocer y aplicar las bases y técnicas de la producción animal a los sistemas de producción y explotación ganadera que contemplen la salud y el bienestar animal
CE12 - Comprender, conocer y utilizar los principios básicos de la biotecnología y sus aplicaciones en el campo de la ingeniería agrícola y ganadera para la mejora vegetal y animal.
CE13 - Comprender, conocer y utilizar los principios de la ecología. Capacidad para la redacción y firma de estudios de impacto ambiental: evaluación y corrección.
CE14 - Conocer y utilizar la instrumentación topográfica, cartografía, fotogrametría, GIS y teledetección y las aplicaciones informáticas adecuadas, en el ámbito de la agronomía. Aptitud para realizar levantamientos y replanteos topográficos
CE15 - Comprender, conocer y utilizar los principios de la Ingeniería del medio rural. Conocimiento y capacidad para realizar cálculo de estructuras y de su construcción en su ámbito de actuación. Conocer los principios de electrotécnica y electrificación rural. Conocer y saber seleccionar motores y máquinas y capacidad para adecuar su uso agrícola y/o agroindustrial. Conocer los principios de la hidráulica agrícola y los sistemas de riego. Conocimiento de la organización y gestión de proyectos en los ámbitos de la agricultura, la ornamentación de espacios verdes y paisaje, de la construcción de las industrias agroindustriales y de sus instalaciones. Conocimiento de las funciones y responsabilidades de los agentes que intervienen en la edificación y de su organización profesional o empresarial y de los procedimientos administrativos, de gestión y tramitación. Aptitud para redactar estudios, estudios básicos y planes de seguridad y salud laboral y coordinar la seguridad en fase de proyecto o en fase de ejecución de obra. Aptitud para redactar documentos que forman parte de proyectos de ejecución elaborados en forma multidisciplinar
CE16 - Comprender, conocer y utilizar los principios de la gestión y el aprovechamiento de subproductos agroindustriales. Capacidad para redactar y firmar estudios de gestión de subproductos agrarios e industriales
CE17 - Capacidad de conocer, comprender y utilizar los principios de toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares
CE18 - Conocer, comprender y utilizar los principios de la transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario
CE19 - Conocimiento de los principios de la valoración de empresas agrarias y comercialización. Aptitud para el análisis y toma de decisiones relacionadas con la situación económico-financiera de la empresa. Capacidad para manejar herramientas del marketing y elaborar informes de valoración agraria
CE20 - Conocimiento, aptitud y capacidad para el desarrollo de proyectos de Ingeniería y Tecnología de alimentos
CE21 - Conocimiento, aptitud y capacidad para el desarrollo de proyectos de Ingeniería y operaciones básicas de alimentos
CE22 - Conocimiento, aptitud y capacidad para el desarrollo de la Tecnología de alimentos

CE23 - Conocimientos, aptitudes y capacidades de desarrollo sobre procesos en las Industrias Agroalimentarias. Capacidad para establecer diagramas de la tecnología vinculada a las industrias alimentarias		
CE24 - Comprender, conocer y utilizar los principios de la gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria. Capacidad para la implantación y gestión de un sistema APPCC.		
CE25 - Comprender, conocer y utilizar los principios básicos de Microbiología y aptitud para aplicarlos en Tecnología e Ingeniería Agroalimentaria. Comprender, conocer y utilizar los Conocimientos básicos de Análisis de Alimentos y aptitud para aplicarlos en Tecnología e Ingeniería Agroalimentaria. Conocer la composición de alimentos y aptitud para aplicarlo en la ingeniería agroalimentaria. Capacidad para identificar, caracterizar y transformar alimentos		
CE26 - Comprender, conocer y utilizar los principios básicos de la trazabilidad y aptitud para aplicarlos en Tecnología e Ingeniería Agroalimentaria		
CE27 - Comprender, conocer y utilizar los principios de la Ingeniería de la Industria Agroalimentaria.		
CE28 - Capacidad para la selección, y desarrollo de proyectos de instalación y mantenimiento de equipos y maquinas auxiliares de la Industria Agroalimentaria		
CE29 - Capacidad para comprender, conocer y utilizar la automatización de equipos y maquinaria y el control de procesos en la Industria Agroalimentaria.		
CE30 - Aptitud para la puesta en obra de sistemas constructivos e instalaciones y capacidad para la ejecución de proyectos relacionados con las construcciones agroindustriales. Capacidad para la preparación previa, concepción, redacción, firma y dirección de obra de proyectos relacionados con la industria agroalimentaria.		
CE31 - Capacidad para la redacción y firma de estudios de Gestión y Aprovechamiento de residuos en la Industria Agroalimentaria		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Tutorías	25	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Exposición y defensa del Trabajo Fin de Grado	0.0	100.0

## 6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Salamanca	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	39	6.3	34,5
Universidad de Salamanca	Profesor Contratado Doctor	7.3	100	3,7
Universidad de Salamanca	Profesor Colaborador o Colaborador Diplomado	9.8	25	8,2
Universidad de Salamanca	Profesor Titular de Escuela Universitaria	12.2	20	11,7
Universidad de Salamanca	Profesor Titular de Universidad	29.3	100	39,6
Universidad de Salamanca	Ayudante Doctor	2.4	100	2,3
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 %
65	22,5	72,5
CODIGO	TASA	VALOR %
No existen datos		
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p><b>8.2. Progreso y resultados de aprendizaje</b></p> <p>Para realizar la valoración del progreso y los resultados de aprendizaje se recogerán y analizarán los datos aportados por las siguientes fuentes de información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los sistemas de evaluación de las materias que constituyen el Plan de Estudios, que permitirán comprobar si los estudiantes alcanzan las competencias definidas y previstas en cada una de ellas.</li> <li>- El Trabajo Fin de Grado, a través del cual los estudiantes deberán demostrar la adquisición de competencias asociadas al título.</li> <li>- Los indicadores institucionales que la Universidad de Salamanca tiene definidos en sus Estadísticas de Gestión, publicadas anualmente.</li> </ul> <p>En este sentido, cabe destacar en relación al Plan de Estudios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasa de Graduación</li> <li>• Tasa de Abandono</li> <li>• Tasa de Eficiencia</li> </ul> <p>Y, en relación a los resultados en cada asignatura:</p>		

- Tasa de Rendimiento, que mide los estudiantes que superan la asignatura respecto de los estudiantes matriculados.
- Tasa de Éxito, que mide los estudiantes que superan la asignatura respecto de los estudiantes presentados a examen.

- Las encuestas de satisfacción a los egresados con el perfil de egreso, que realiza periódicamente la Universidad de Salamanca.

Además del Sistema de Garantía de Calidad del propio título, las tasas y resultados académicos que se aportarán en los Informes de Seguimiento y el Trabajo de Fin de Grado presentado por los estudiantes, el Grado en Ingeniería Agroalimentaria, con carácter general, llevará a cabo las siguientes acciones para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes:

1. Reuniones periódicas entre el Coordinador del Grado y profesorado que imparte el título con objeto de realizar una puesta en común de sus opiniones sobre la marcha de cada uno de los estudiantes.
2. Reuniones periódicas con los estudiantes para comprobar qué competencias están adquiriendo y con qué dificultades se están encontrando en la adquisición de las mismas.
3. Mantenimiento de una comunicación directa con los estudiantes, mediante los foros de la plataforma Studium, para conocer el desarrollo del plan de estudios y poder corregir con rapidez las disfunciones que puedan surgir.

Los procesos de evaluación desarrollados por el Grado, que permitirán efectuar el progreso y resultados de aprendizaje, tomarán además en consideración:

1. Los agentes que realizarán la evaluación:

- Profesores que imparten docencia en el Grado, entre los que se encuentra el Coordinador del Título.
- Los tribunales del TFG, que deberá ser defendido por el estudiante de forma presencial, que están compuestos por profesores con docencia en el Grado, pero que no han tutorizado el TFG a calificar. El tutor académico emite, preceptivamente, un informe que será tenido en cuenta por el Tribunal.
- La Comisión de TFG, que establecerá los criterios para la evaluación de los Trabajos Fin de Grado.
- La Comisión de Calidad del Grado que, en coordinación con la anterior, estudiará las incidencias y circunstancias que se pongan de manifiesto a lo largo del periodo docente, con objeto de ajustar al máximo los sistemas de evaluación, que permitan una mejora de los resultados de aprendizaje.

El trabajo coordinado de estas dos últimas comisiones tendrá como objetivo garantizar que los criterios aplicados sean homogéneos y equilibrados en todas las asignaturas.

2. Los métodos a utilizar para evaluar las competencias:

- Participación en las actividades presenciales. Dada la media de estudiantes de nuevo ingreso, si bien el máximo admitido es de 35 30, se puede garantizar una docencia interactiva con participación de los estudiantes, permitiéndose evaluar de forma continua el desarrollo de las asignaturas.
- Presentación y exposición de trabajos. Tendrán como finalidad evaluar las competencias del Grado que contemplan que los alumnos se acostumbrarán a trabajar en entornos de carácter científico-tecnológico y, así, iniciarse en tareas de redactar y desarrollar diferentes tipos de proyectos.
- Elaboración de informes de prácticas. En las asignaturas de tipo experimental los estudiantes deberán demostrar que saben cómo diseñar y elaborar informes con los resultados obtenidos y realizar explicaciones razonadas y justificadas de los mismos, tanto de actividades prácticas de tipo experimental como de resolución de casos prácticos.
- Prueba/s escrita/s: En casi todas las asignaturas la evaluación de los conocimientos generales requiere la realización de una prueba o varias pruebas escritas.
- Realización y presentación de los TFG. Mediante esta actividad se evalúan conjuntamente la práctica totalidad de las competencias adquiridas a lo largo de su formación.

3. Los momentos temporales en los que se utilizarán los métodos anteriores:

- A lo largo de todo el curso el Coordinador del Grado y la Comisión de Calidad del Título llevarán a cabo el seguimiento del aprendizaje de los estudiantes.
- La presentación y exposición de trabajos, la/s prueba/s escrita/s así como la elaboración de informes de prácticas se realizarán a lo largo del periodo en el que se imparten las asignaturas que contemplan éstos, según el calendario establecido para cada curso académico en la reunión inicial de coordinación en la que participan el Coordinador del Grado y los profesores implicados en cada una de las materias.
- La presentación y defensa de los TFG se lleva a cabo en tres convocatorias: Febrero, Julio y Septiembre. En cualquier caso, se tendrá que contar con el informe previo del tutor.

4. La difusión de dichos resultados, con el propósito de retroalimentar y mejorar el Título se realiza mediante:

- Los Informes de Seguimiento del Título que, con carácter anual, son elaborados por la Comisión de Calidad y sometidos a exposición pública para su aprobación.
- Los TFG depositados en el Archivo Documental del Título para que puedan ser consultados por todos los agentes del título. Así mismo, los estudiantes que lo deseen podrán depositar el TFG en el repositorio institucional de la USAL.

## 9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	<a href="http://qualitas.usal.es/contenidoVer.php?id=62">http://qualitas.usal.es/contenidoVer.php?id=62</a>
--------	---

## 10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
---------------------------------	--

CURSO DE INICIO	2017
-----------------	------

Ver Apartado 10: Anexo 1.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
----------------------------------	--

### 10.2. Procedimiento de adaptación de los estudiantes de los cursos existentes al nuevo plan de estudios

Se entiende por adaptación las equivalencias que se establecen para los estudiantes que cursan o han cursado estudios, sin finalizarlos, entre el Plan de estudios 2010 de la titulación de Graduado en Ingeniería Agroalimentaria y el Nuevo Plan de estudios que se implantará.

La adaptación de los estudiantes que cursan o han cursado estudios, sin finalizar, del Grado en Ingeniería Agroalimentaria Plan de 2010 en este Centro y deseen continuar en la titulación de Graduado en el Nuevo Plan que se implantará se realizará según las equivalencias entre las asignaturas que tenían superadas y las del nuevo Plan que se establecen en la tabla 10.2.

**TABLA 10.2.** Adaptación de los estudios de Grado en Ingeniería Agroalimentaria Plan 2010 al nuevo Plan de Estudios. Leyenda: (B) Básica, (O) Obligatoria, (OP) Optativa.

Asignaturas Plan 2010-2011	GRÉDI- TOS-ECTS	GRÉDI- TOS-ECTS	Asignaturas Grado-en Ingeniería Agroalimentaria Nuevo Plan	
Geología y climatología (B)		9,0	6,0	Geología y climatología (B)
Informática (B)		6,0	6,0	Informática (B)
Matemática I (B) Matemática II (B)		6,0 6,0	6,0	Matemáticas I (B)
			6,0	Matemáticas II (B)
			6,0	Matemáticas III (B)
Química (B)		9,0	6,0	Química (B)
Física (B)		9	6,0	Física I (B)
			6,0	Física II (B)
Geometría descriptiva (B)		6,0	9,0	Expresión gráfica (B)
Dibujo técnico (B)		6,0		
Bromatología (O)		3,0	3,0	Química y descriptiva de alimentos (O)
Biología vegetal y animal (B)		6,0	6,0	Biología (B)
Organización y gestión de empresas (B)		6,0	9,0	Administración de Empresas y Organización Industrial
Operaciones básicas de alimentos (O)		6,0	6,0	Operaciones básicas de alimentos (O)
Electrotecnia (O)		6,0	6,0	Electrotecnia (O)
Bases de la producción vegetal (O)		6,0	6,0	Bases de la producción vegetal (O)
Automatización y control de procesos (O)		6,0	6,0	Fundamentos de Automática (O)
Construcciones y cálculo de estructuras (O)		6,0	6,0	Construcciones y cálculo de estructuras (O)
Tecnología de la producción vegetal (O)		6,0	6,0	Tecnología de la producción vegetal (O)
Bases y tecnología de la producción animal (O)		6,0	6,0	Bases y tecnología de la producción animal (O)
Topografía (O)		6,0	6,0	Topografía (O)
Hidráulica, máquinas y motores (O)		6,0	6,0	Hidráulica, máquinas y motores (O)
Economía agraria (O)		3,0	3,0	Valorización y comercialización de empresas agroalimentarias (O)
Tecnología de alimentos (O)		6,0	6,0	Tecnología de alimentos (O)
Ingeniería de obras e instalaciones (O)		6,0	6,0	Ingeniería de obras e instalaciones (O)
Procesos de la industria agroalimentaria (O)		3,0	3,0	Procesos de conservación en la industria alimentaria
Microbiología de las industrias agroalimentarias (O)		3,0	3,0	Microbiología de los alimentos (O)
Gestión y aprovechamiento de subproductos (O)		3,0	3,0	Gestión y aprovechamiento de subproductos agroindustriales (O)
Ingeniería de las industrias agroalimentarias I (O)		6,0	6,0	Ingeniería y tecnología de las industrias cerealistas y extractivas (O)
Análisis físico-químico, sensorial y microbiológico de alimentos (O)		9,0	6,0	Análisis físico-químico, sensorial y microbiológico de alimentos (O)
Fundamentos de ecología y gestión ambiental (O)		6,0	6,0	Fundamentos de ecología y gestión ambiental (O)

Construcciones agroindustriales (O)	3,0	3,0	Construcciones de las industrias agroalimentarias (O)
Seguridad alimentaria (O)	6,0	6,0	Seguridad alimentaria (O)
Ingeniería de las industrias agroalimentarias II (O)	6,0	6,0	Ingeniería y tecnología de las industrias lácteas y cárnicas (O)
Gestión y aprovechamiento de residuos (O)	3,0	3,0	Gestión y aprovechamiento de residuos (O)
Trazabilidad (O)	3,0	3,0	Trazabilidad (O)
Ingeniería de las industrias agroalimentarias III (O)	6,0	6,0	Ingeniería y Tecnología Enológicas y de otras industrias fermentativas (O)
Gestión de la calidad (O)	3,0	3,0	Gestión de la calidad (O)
Oficina técnica (O)	6,0	6,0	Oficina técnica (O)
Viticultura (OP)	3,0	3,0	Viticultura (OP)
Enología (OP)	3,0	3,0	Enología (OP)
Nutrición (OP)	3,0	3,0	Nutrición (OP)
Inglés (OP)	3,0	3,0	Inglés (OP)
Programación (OP)	3,0	3,0	Programación (OP)
Análisis y control de vinos (OP)	3,0	3,0	Análisis y control de vinos (OP)
Bioquímica y microbiología enológicas (OP)	3,0	3,0	Bioquímica y microbiología enológicas (OP)
Prácticas de Empresa (OP)	6,0	6,0	Prácticas de Empresa (OP)
Invernaderos y cultivos hortofrutícolas (OP)	3,0	3,0	Frutas y hortalizas: producción y comercialización (OP)
Agricultura y producción ecológica (OP)	3,0	3,0	Alimentos ecológicos: producción y comercialización (OP)
Bioteología microbiana (OP)	3,0	3,0	Bioteología microbiana y alimentos transgénicos(OP)
		6,0	Ingeniería Térmica (O)
		3,0	Alimentos funcionales (OP)
		3,0	Calidad diferenciada de productos de origen animal (OP)
Asignaturas que no tienen reconocimientos de créditos y habrán de ser cursadas:			
<b>Materias/Asignaturas</b>	<b>CRÉDITOS ECTS</b>	<b>CRÉDITOS ECTS</b>	<b>Materias/Asignaturas Grado en Ingeniería</b>
<b>Plan 2010-2011</b>			<b>Agroalimentaria Nuevo Plan</b>
Geología y climatología (B)	9,0	6,0	Geología y climatología (B)
Informática (B)	6,0	6,0	Informática (B)
Matemática (Matemática I (B) y Matemática II (B))	12,0	18,0	Matemática (Matemáticas I (B), Matemáticas II (B) y Matemáticas III (B))
Química (B)	9,0	6,0	Química (B)

Física (Física (B))	9,0	12,0	Física (Física I (B) y Física II (B))
Expresión Gráfica (Geometría descriptiva (B) y Dibujo técnico (B))	6,0	9,0	Expresión Gráfica (Expresión gráfica (B))
Bromatología (O)	3,0	3,0	Química y descriptiva de alimentos (O)
Biología vegetal y animal (B)	6,0	6,0	Biología (B)
Empresa (Organización y gestión de empresas (B))	6,0	9,0	Empresa (Administración de Empresas y Organización Industrial (B))
Operaciones básicas de alimentos (O)	6,0	6,0	Operaciones básicas de alimentos (O)
Electrotecnia (O)	6,0	6,0	Electrotecnia (O)
Bases de la producción vegetal (O)	6,0	6,0	Bases de la producción vegetal (O)
Automatización y control de procesos (O)	6,0	6,0	Fundamentos de Automática (O)
Construcciones y cálculo de estructuras (O)	6,0	6,0	Construcciones y cálculo de estructuras (O)
Tecnología de la producción vegetal (O)	6,0	6,0	Tecnología de la producción vegetal (O)
Bases y tecnología de la producción animal (O)	6,0	6,0	Bases y tecnología de la producción animal (O)
Topografía (O)	6,0	6,0	Topografía (O)
Hidráulica, máquinas y motores (O)	6,0	6,0	Hidráulica, máquinas y motores (O)
Economía agraria (O)	3,0	3,0	Valorización y comercialización de empresas agroalimentarias (O)
Tecnología de alimentos (O)	6,0	6,0	Tecnología de alimentos (O)
Ingeniería de obras e instalaciones (O)	6,0	6,0	Ingeniería de obras e instalaciones (O)
Procesos de la industria agroalimentaria (O)	3,0	3,0	Procesos de conservación en la industria alimentaria
Microbiología de las industrias agroalimentarias (O)	3,0	3,0	Microbiología de los alimentos (O)
Gestión y aprovechamiento de subproductos (O)	3,0	3,0	Gestión y aprovechamiento de subproductos agroindustriales (O)
Ingeniería de las industrias agroalimentarias I (O)	6,0	6,0	Ingeniería y tecnología de las industrias cerealistas y extractivas (O)
Análisis físico-químico, sensorial y microbiológico de alimentos (O)	9,0	6,0	Análisis físico-químico, sensorial y microbiológico de alimentos (O)
Fundamentos de ecología y gestión ambiental (O)	6,0	6,0	Fundamentos de ecología y gestión ambiental (O)
Construcciones agroindustriales (O)	3,0	3,0	Construcciones de las industrias agroalimentarias (O)
Seguridad alimentaria (O)	6,0	6,0	Seguridad alimentaria (O)
Ingeniería de las industrias agroalimentarias II (O)	6,0	6,0	Ingeniería y tecnología de las industrias lácteas y cárnicas (O)
Gestión y aprovechamiento de residuos (O)	3,0	3,0	Gestión y aprovechamiento de residuos (O)
Trazabilidad (O)	3,0	3,0	Trazabilidad (O)
Ingeniería de las industrias agroalimentarias III (O)	6,0	6,0	Ingeniería y Tecnología Enológicas y de otras industrias fermentativas (O)

Gestión de la calidad (O)	3,0	3,0	Gestión de la calidad (O)
Oficina técnica (O)	6,0	6,0	Oficina técnica (O)
Viticultura (OP)	3,0	3,0	Viticultura (OP)
Enología (OP)	3,0	3,0	Enología (OP)
Nutrición (OP)	3,0	3,0	Nutrición (OP)
Inglés (OP)	3,0	3,0	Inglés (OP)
Programación (OP)	3,0	3,0	Programación (OP)
Análisis y control de vinos (OP)	3,0	3,0	Análisis y control de vinos (OP)
Bioquímica y microbiología enológicas (OP)	3,0	3,0	Bioquímica y microbiología enológicas (OP)
Prácticas de Empresa (OP)	6,0	6,0	Prácticas de Empresa (OP)
Invernaderos y cultivos hortofrutícolas (OP)	3,0	3,0	Frutas y hortalizas: producción y comercialización (OP)
Agricultura y producción ecológica (OP)	3,0	3,0	Alimentos ecológicos: producción y comercialización (OP)
Biotecnología microbiana (OP)	3,0	3,0	Biotecnología microbiana y alimentos transgénicos(OP)
		6,0	Ingeniería Térmica (O)
		3,0	Alimentos funcionales (OP)
		3,0	Calidad diferenciada de productos de origen animal (OP)
Asignaturas que no tienen reconocimientos de créditos y habrán de ser cursadas.			

### 10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
2502058-49006184	Graduado o Graduada en Ingeniería Agroalimentaria por la Universidad de Salamanca- Escuela Politécnica Superior de Zamora

## 11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
12718810V	María Yolanda	Gutiérrez	Fernández
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Avda. Cardenal Cisneros, 34 (Campus Viriato)	49022	Zamora	Zamora
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
dir.epsz@usal.es	699912371	980545001	Directora Escuela Politécnica Superior de Zamora
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
13750416G	CARMEN	FERNÁNDEZ	JUNCAL
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Patio de Escuelas, 1, 2ª planta	37071	Salamanca	Salamanca
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
cjuncal@usal.es	648987569	923294716	Vicerrectora de Docencia
El Rector de la Universidad no es el Representante Legal			
Ver Apartado 11: Anexo 1.			

11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
07836109D	MARIA JOSE	SANCHEZ	LEDESMA
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Patio de Escuelas, 1, 1ª planta	37071	Salamanca	Salamanca
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
mledesma@usal.es	676004634	923294716	Coordinadora de Ordenación de titulaciones

## **Apartado 2: Anexo 1**

**Nombre** :2.JUSTIFICACIÓN.pdf

**HASH SHA1** :6D258DA4A0A05E628375CF50C8969A7DA8A9E3A4

**Código CSV** :218324551131168314207187

**Ver Fichero**: 2.JUSTIFICACIÓN.pdf

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

**Nombre** :4.1 Información previa a matriculación.pdf

**HASH SHA1** :877E049DA9C544EB4B12F573AB09D79593195DF3

**Código CSV** :211247031925949029167486

Ver Fichero: 4.1 Información previa a matriculación.pdf

## **Apartado 5: Anexo 1**

**Nombre** :5. Planificación de las enseñanzas.pdf

**HASH SHA1** :6F43F1D6A11DCE6C5EAF7C9FF7E2CD18FC37E8CC

**Código CSV** :218221713250734812505043

Ver Fichero: 5. Planificación de las enseñanzas.pdf

## **Apartado 6: Anexo 1**

**Nombre :**6.1 Profesorado.pdf

**HASH SHA1 :**15B0594D944635933673FB9798D0886C6ACF72D5

**Código CSV :**218324298117535679196807

**Ver Fichero:** 6.1 Profesorado.pdf

## **Apartado 6: Anexo 2**

**Nombre** :6.2 Otros recursos humanos.pdf

**HASH SHA1** :24A4F3B6BF30A90286E284985C6BF7B259588A79

**Código CSV** :218235178946410421837264

Ver Fichero: 6.2 Otros recursos humanos.pdf

## **Apartado 7: Anexo 1**

**Nombre** :7. Recursos materiales.pdf

**HASH SHA1** :B9BD7D11FC3A6769499CD5982F54164F446FF611

**Código CSV** :211483968841961385580617

Ver Fichero: 7. Recursos materiales.pdf

## **Apartado 8: Anexo 1**

**Nombre** :8.1.Valores cuantitativos estimados.pdf

**HASH SHA1** :8F7C747FC2142E191A0FC03463B22DD2F694D598

**Código CSV** :218235963502699998132990

Ver Fichero: 8.1.Valores cuantitativos estimados.pdf

## **Apartado 10: Anexo 1**

**Nombre** :10.1.Cronograma de implantaición.pdf

**HASH SHA1** :0F1579C6ADAE539A311069D0873FCFADE4EEDC6D

**Código CSV** :218241297466537631995235

Ver Fichero: 10.1.Cronograma de implantaición.pdf

## **Apartado 11: Anexo 1**

**Nombre** :DELEGACIÓN DE COMPETENCIAS\_14\_04\_2016.pdf

**HASH SHA1** :F3789A5E0DCC86E799F695D159C9D0449280BE83

**Código CSV** :211610263683191206358600

Ver Fichero: DELEGACIÓN DE COMPETENCIAS\_14\_04\_2016.pdf

