

IMPRESO SOLICITUD PARA MODIFICACIÓN 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 Zaragoza		Escuela Politécnica Superior	22004670
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Grado		Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural por la Universidad de Zaragoza			
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	
Gerardo Sanz Sáiz		Vicerrector de Política Académica	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF			
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
José Antonio Mayoral Murillo		Rector	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF			
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Gerardo Sanz Sáiz		Vicerrector de Política Académica	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF			
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Pza. Basilio Paraiso nº 4	50005	Zaragoza	976761010
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
rector@unizar.es	Zaragoza	976761009	

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: Zaragoza, AM 23 de enero de 2018
	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 y del Medio Rural por la Universidad de Zaragoza	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
LISTADO DE MENCIONES				
Mención en Explotaciones Agropecuarias				
Mención en Hortofruticultura y Jardinería				
Mención en Industrias Agrarias y Alimentarias				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ingeniería y Arquitectura		Industria de la alimentación	Producción agrícola y explotación ganadera	
HABILITA PARA PROFESIÓN REGULADA:		Ingeniero Técnico Agrícola		
RESOLUCIÓN	Resolución de 15 de enero de 2009, BOE de 29 de enero de 2009			
NORMA	Orden CIN/323/2009, de 9 de febrero, BOE de 19 febrero de 2009			
AGENCIA EVALUADORA				
Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universidad de Zaragoza				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
021	Universidad de Zaragoza			
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
No existen datos				
LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES				
No existen datos				

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	72	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
82	74	12
LISTADO DE MENCIONES		
MENCIÓN	CRÉDITOS OPTATIVOS	
Mención en Explotaciones Agropecuarias	60.	
Mención en Hortofruticultura y Jardinería	60.	
Mención en Industrias Agrarias y Alimentarias	60.	

1.3. Universidad de Zaragoza

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
22004670	Escuela Politécnica Superior

1.3.2. Escuela Politécnica Superior

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	A DISTANCIA
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN
50	50	50
CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	TIEMPO COMPLETO	
50	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	60.0	60.0
RESTO DE AÑOS	42.0	90.0
TIEMPO PARCIAL		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	30.0	42.0
RESTO DE AÑOS	12.0	42.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
https://zaguan.unizar.es/record/30628/files/BOUZ-2015-003.pdf		
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	

2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
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
GENERALES
CG1 - Que los estudiantes tengan competencias orales y escritas en una lengua extranjera.
CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.
CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
No existen datos
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE12 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de aplicaciones de la biotecnología en la ingeniería agrícola y ganadera
CE1 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud 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.
CE2 - Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.
CE3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
CE4 - Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.
CE5 - Comprensión y dominio de 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 - Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.
CE7 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.
CE8 - Conocimiento de las bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y animal en la ingeniería.
CE9 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de identificación y caracterización de especies vegetales
CE10 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las bases de la producción vegetal, los sistemas de producción, de protección y de explotación y de la edafología.
CE11 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las bases de la producción animal y de las instalaciones ganaderas.
CE13 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Ecología y de los Estudios de impacto ambiental aplicando medidas de evaluación y corrección.

CE14 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de levantamientos y replanteos topográficos; Cartografía, Fotogrametría, sistemas de información geográfica y teledetección en agronomía.
CE15 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la Ingeniería del medio rural: mecánica de suelos, resistencia de materiales, cálculo de estructuras y construcción, infraestructuras, hidráulica, motores y máquinas, electrotecnia, redacción, dirección y ejecución de proyectos técnicos y gestión y planificación de proyectos y obras.
CE16 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la gestión y aprovechamiento de subproductos agroindustriales
CE17 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares
CE18 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario
CE19 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la valoración de empresas agrarias y comercialización
CE.1a - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; cálculo diferencial; métodos numéricos, algorítmica numérica.
CE.1b - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: geometría; geometría diferencial; cálculo integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos, algorítmica numérica.
CE.1c - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería: estadística y optimización.
CE.10a - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la edafología
CE.15a - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la Ingeniería del medio rural: resistencia de materiales, cálculo de estructuras y construcción, infraestructuras.
CE.15b - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la Ingeniería del medio rural: hidráulica
CE.15c - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la Ingeniería del medio rural: motores y máquinas.
CE.15d - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la Ingeniería del medio rural: electrotecnia
CE.15e - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la Ingeniería del medio rural: proyectos técnicos

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Acceso

Los **requisitos de acceso** a estudios oficiales de Grado en la Universidad de Zaragoza son los que vienen recogidos en el artículo 3 del Real Decreto 412/2014, de 6 de junio, *por el que se establece la normativa básica de los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado* [BOE de 7 de junio de 2014], así como en el Real Decreto-Ley 5/2016, de 9 de diciembre, *de medidas urgentes para la ampliación del calendario de implantación de la Ley Orgánica 8/2013, para la mejora de la calidad educativa* [BOE de 10 de diciembre], en el que se ha establecido que para acceder a estudios oficiales de grado desde los estudios de Bachillerato del sistema educativo español será requisito superar la Evaluación Final de Bachillerato para el Acceso a la Universidad.

Conforme a la normativa indicada anteriormente, pueden acceder a las enseñanzas universitarias oficiales de grado en la Universidad de Zaragoza quienes reúnan alguno de los siguientes requisitos:

1. **Estudiantes en posesión del título de Bachiller del Sistema Educativo Español o de otro declarado equivalente**, que hayan superado la Evaluación Final de Bachillerato para el Acceso a la Universidad [sin perjuicio de lo establecido en la disposición transitoria única de la orden ECD/1941/2016, de 22 de diciembre, BOE de 23 de diciembre].

La normativa que regula la Evaluación Final de Bachillerato para el Acceso a la Universidad [en adelante EvAU] viene recogida con carácter general en el Real Decreto-Ley 5/2016, de 9 de diciembre, anteriormente citado; supletoriamente por el Real Decreto 310/2016, de 29 de julio, *por el que se regulan las evaluaciones finales de Educación Secundaria Obligatoria y de Bachillerato* [BOE de 30 de julio], en lo que no resulte incompatible con el Real Decreto-Ley 5/2016; y por la Orden ECD/1941/2016, de 22 de diciembre, *por la que se determinan las características, el diseño y el contenido de la EvAU, las fechas máximas de realización y de resolución de los procedimientos de revisión de las calificaciones obtenidas, para el curso 2016-2017* [BOE de 23 de diciembre].

En el ámbito de la Comunidad Autónoma de Aragón, por ORDEN ECD/133/2017, de 16 de febrero, se ha determinado la *organización y coordinación de la EvAU para el acceso a la Universidad en la Comunidad Autónoma de Aragón, a partir del curso 2016-2017* [BOA de 22 de febrero].

2. Estudiantes en posesión del título de **Bachillerato Europeo o del diploma de Bachillerato internacional**.
3. 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.
4. **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.
5. **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.
6. **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**.
7. **Personas mayores de veinticinco años** que superen la prueba de acceso establecida en este real decreto **(A)**
8. **Personas mayores de cuarenta y cinco años** que superen la prueba de acceso establecida en este real decreto **(B)**
- (a) (b) La normativa que regula las pruebas de acceso a estudios oficiales de grado para los mayores de 25 y 45 años que se realizan en la Universidad de Zaragoza viene recogida en la ORDEN de 29 de abril de 2015, de la Consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, sobre las pruebas de acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado para mayores de veinticinco y de cuarenta y cinco años [BOA de 20 de mayo].
9. **Personas mayores de 40 años, que acrediten una experiencia laboral o profesional** en relación con unas enseñanzas concretas y que no posean ninguna titulación académica habilitante para acceder a la universidad por otras vías. **(C)**
- (c) En Consejo de Gobierno de 15 de febrero de 2010, se aprobó el Reglamento para el acceso y admisión a la Universidad de Zaragoza de Mayores de 40 años mediante acreditación de experiencia laboral o profesional en los estudios universitarios oficiales de Grado que incluye, en todo caso, la realización de una entrevista personal con el candidato [Boletín Oficial de la Universidad de Zaragoza núm. 3-2010]
- En Consejo de Gobierno de 31 de marzo de 2010, se aprobó El ámbito de la experiencia laboral y profesional a valorar en relación con cada enseñanza de grado, que permiten ordenar a los solicitantes para cada título ofertado [Boletín Oficial de la Universidad de Zaragoza núm. 4-2010].
10. Estudiantes en posesión de un **título universitario oficial de Grado, Máster o título equivalente**.
11. 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.
12. **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 **(D)**.
- (d) En Consejo de Gobierno de 3 de abril de 2017, se ha aprobado la normativa sobre criterios de valoración orden de prelación en la adjudicación de plazas y procedimientos de admisión a estudios oficiales de grado, en cuyo Capítulo V [artículos a 23] se recoge el procedimiento de Admisión por cambio de estudios a Grado para este colectivo de estudiantes [BOLETÍN OFICIAL DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA NUM. 4-2017].
13. **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**.

Admisión

El Real Decreto 412/2014, además de fijar los requisitos de acceso a los estudios oficiales de grado, marca los principios generales para la admisión y las formas de admisión, siendo competencia de las universidades la determinación de los criterios de valoración a aplicar, así como el orden de prelación de plazas y la reserva de plazas.

Por acuerdo de Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza, de 3 de abril de 2017, se ha aprobado la *normativa sobre criterios de valoración orden de prelación en la adjudicación de plazas y procedimientos de admisión a estudios oficiales de grado*, cuyo objeto es el de «establecer los **criterios de valoración y el orden de prelación en la adjudicación de las plazas** de estudios universitarios oficiales de grado de la Universidad de Zaragoza para los estudiantes que reúnan los requisitos de acceso que marca la legislación vigente, así como los **procedimientos de admisión, los cupos de reserva de plazas** y la **simultaneidad** de estudios» [BOLETÍN OFICIAL DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA NÚM. 4-2017].

En esta normativa se describen - para todos los diferentes colectivos de estudiantes que reúnen requisitos de acceso a la universidad - los criterios de valoración y el orden de prelación que, en su caso, aplicará la Universidad de Zaragoza para la ordenación de las solicitudes de admisión que reciba en aquellos casos en que se produzca concurrencia competitiva por ser el número de solicitantes superior al de plazas ofertadas.

Asimismo hay que indicar que, de conformidad con lo recogido en el Real Decreto 412/2014, la Universidad de Zaragoza aplica los **porcentajes de reserva** de plazas para los colectivos de estudiantes que se indican a continuación:

- Para los estudiantes que hayan superado la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años en la Universidad de Zaragoza, se reserva el 3% de las plazas ofertadas. Existe una preferencia para el ingreso de quienes hayan superado la prueba en la opción u opciones que esté vinculada al estudio solicitado. Quienes hayan superado la prueba para mayores de 25 años en otra Universidad podrán solicitar admisión en la Universidad de Zaragoza, pero a efectos de ingreso serán preferentes los estudiantes que la hayan superado en la Universidad de Zaragoza.
- Para los estudiantes que hayan superado la prueba de acceso a la universidad para mayores de 45 años en la Universidad de Zaragoza, se reserva el 1,5% de las plazas ofertadas; estos estudiantes únicamente podrán solicitar admisión a aquellas enseñanzas de grado que estén vinculadas con la rama o ramas de conocimiento en que hayan superado la entrevista personal.
- Para las personas mayores de 40 años que hayan acreditado una determinada experiencia laboral o profesional en relación con uno o varios grados de la Universidad de Zaragoza, se reserva un 1,5% de las plazas ofertadas.
- Para los estudiantes que tengan reconocido un grado de discapacidad igual o superior al 33 por 100 y reúnan los requisitos académicos correspondientes, se reserva el 5% de las plazas ofertadas. El criterio de adjudicación será la nota obtenida en los estudios que les den acceso.
- Para quienes acrediten su condición de deportista de alto nivel o de alto rendimiento en los términos establecidos en el Real Decreto 971/2007, de 13 de julio, y reúnan los requisitos académicos correspondientes, se reservará el 3% de las plazas ofertadas [en los estudios de Fisioterapia, Magisterio en Educación Primaria y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, se reserva un cupo adicional del 5% de las plazas].
- Para los estudiantes que ya estén en posesión de una titulación universitaria oficial o equivalente, se reserva un 3% de las plazas ofertadas.

Por último, es preciso indicar que antes de comienzo de cada curso académico desde la Universidad de Zaragoza se hacen públicos los plazos y el procedimiento para solicitar plaza en sus estudios de grado y centros.

A título orientativo, en el BOA núm. 110 de 12 de junio de 2017, se puede consultar la resolución del Rector de la Universidad de Zaragoza, por la que se hicieron públicos los plazos y el procedimiento para solicitar admisión a estudios oficiales de grado en el curso académico 2017-2018.

A continuación, se incluye el acuerdo de 3 de abril de 2017 del Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza, por el que se aprueba la **normativa sobre criterios de valoración, orden de prelación en la adjudicación de plazas y procedimientos de admisión** a estudios oficiales de grado.

*Acuerdo de 3 de abril de 2017, de Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza, por el que se aprueba la **normativa sobre criterios de valoración, orden de prelación en la adjudicación de plazas y procedimientos de admisión** a estudios oficiales de grado.*

Conforme a la Disposición Final Quinta de la LOMCE, en redacción del Real Decreto-ley 5/2016, de 9 de diciembre, de medidas urgentes para la ampliación del calendario de implantación de la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, hasta la entrada en vigor de la normativa resultante del Pacto Social y Político por la Educación, se establece una evaluación de Bachillerato para el acceso a los estudios universitarios de grado a la que podrá presentarse el alumnado que esté en posesión del título de Bachiller. La citada evaluación únicamente se tendrá en cuenta para el acceso a la Universidad.

Al mismo tiempo, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 38 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), en la redacción dada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), son las universidades las que determinan, de conformidad con los distintos criterios de valoración, la admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de grado de aquellos estudiantes que hayan obtenido la titulación que da acceso a la universidad.

El precepto citado ha sido desarrollado por el Real Decreto 412/2014, de 6 de junio, por el que se establece la normativa básica de los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de grado, estableciendo los requisitos de acceso básicos para cada uno de los supuestos académicos que dan acceso a la Universidad y explicita algunos de los criterios de valoración que las universidades podrán utilizar para establecer los procedimientos de admisión.

Al amparo de la normativa citada, la Universidad de Zaragoza establece los procedimientos de admisión, los criterios de valoración y las reglas para establecer el orden de prelación en la adjudicación de las plazas de estudios universitarios oficiales de grado que se detallan a continuación y que serán de aplicación a partir del curso 2017-2018.

CAPÍTULO I Aspectos generales

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.

La presente normativa tiene por objeto establecer los criterios de valoración y el orden de prelación en la adjudicación de las plazas de estudios universitarios oficiales de grado de la Universidad de Zaragoza para los estudiantes que reúnan los requisitos de acceso que marca la legislación vigente, así como los procedimientos de admisión, los cupos de reserva de plazas y la simultaneidad de estudios.

Artículo 2. Definiciones.

A efectos de esta normativa, se entenderá por:

1. Requisitos de acceso: conjunto de requisitos necesarios para cursar enseñanzas universitarias oficiales de grado en Universidades españolas. Su cumplimiento es previo a la admisión a la universidad.
2. Admisión: adjudicación de las plazas ofrecidas por las Universidades españolas para cursar enseñanzas universitarias de grado entre quienes, cumpliendo los requisitos de acceso, las han solicitado. La admisión puede hacerse de forma directa previa solicitud de plaza, o a través de un procedimiento de admisión.
3. Procedimiento de admisión: conjunto de actuaciones que tienen como objetivo la adjudicación de las plazas ofrecidas por las Universidades españolas para cursar enseñanzas universitarias oficiales de grado entre quienes, cumpliendo los requisitos de acceso, las han solicitado.
4. Nota de acceso a estudios oficiales de grado [máximo diez puntos]. Es la nota que determina el derecho del estudiante para acceder a estudios oficiales de grado y su calificación ha de ser de, al menos, cinco puntos. Se calcula o acredita según se recoge en el artículo 5 de esta normativa, en función de la titulación con la que el estudiante accede a la Universidad.
5. Nota de admisión [máximo 14 puntos]. Es la nota que se aplica para adjudicar las plazas ofertadas en cada estudio de grado. Se calcula conforme se indica en el artículo 4 a partir de las calificaciones obtenidas en la Evaluación del Bachillerato para el Acceso a la Universidad [en adelante EvAU], o prueba equivalente.

A quienes acceden con una titulación oficial universitaria de grado, máster o título equivalente, con la prueba de acceso para mayores de veinticinco o cuarenta y cinco años, o mediante el acceso de mayores de cuarenta años con experiencia laboral o profesional, no les será de aplicación la fórmula para el cálculo de la nota de admisión recogida en el artículo 4. En estos casos, la nota de admisión coincidirá con la nota de acceso hasta el máximo de 10 puntos.

Artículo 3. Oferta de plazas y cupos de reserva

1. La oferta de plazas para cada estudio de grado será la que anualmente señale la Conferencia General de Política Universitaria a propuesta de la Universidad, previa aprobación de la Comunidad Autónoma de Aragón, y se repartirá entre el cupo general y los cupos de reserva previstos en el Real Decreto 412/2014, de acuerdo con los porcentajes de reserva que se recogen en el **Anexo I** de esta normativa.
2. Tanto la oferta de plazas como el reparto en cupos se harán públicos con antelación a los plazos de solicitudes de admisión.

CAPÍTULO II

Criterios de valoración y orden de prelación

Artículo 4. Cálculo de la nota de admisión a estudios oficiales de grado

1. La nota de admisión se calculará con la siguiente fórmula y se expresará con tres cifras decimales, redondeada a la milésima más próxima y en caso de equidistancia a la superior.

$$\text{Nota de admisión} = \text{Nota de acceso} + a * M1 + b * M2$$

Nota de acceso = la que corresponda en función de la titulación con la que el estudiante accede a la Universidad

M1, M2 = las calificaciones de un máximo de dos materias superadas con al menos cinco puntos en la EvAU [o prueba equivalente], que proporcionen mejor nota de admisión para el estudio de grado solicitado, en función de la tabla de ponderaciones aprobada por la Universidad.

a, b = parámetros de ponderación de las materias M1 y M2 en relación con el estudio de grado solicitado; dichos parámetros pueden oscilar dentro de los valores 0,1 y 0,2, ambos inclusive, de acuerdo con las ponderaciones aprobadas por la Universidad.

Materias M1 y M2 ponderables para el cálculo de la nota de admisión = las materias troncales de opción de Bachillerato y las cuatro materias troncales generales que marcan modalidad en el bachillerato, con independencia de si se han superado en la fase obligatoria o en la fase voluntaria de la EvAU.

2. La nota de admisión incorporará las calificaciones M1 y M2 si dichas materias tienen un parámetro de ponderación asociado al estudio de grado solicitado.

3. La Universidad de Zaragoza hará públicos los parámetros de ponderación de materias de la EvAU asociados a los estudios oficiales de grado ofertados con al menos un curso académico de antelación, sin perjuicio de lo establecido en la disposición adicional cuarta.

4. Las calificaciones de las materias M1 y M2:

a) Podrán ser tenidas en cuenta para el cálculo de la nota de admisión si en la convocatoria en que son superadas el estudiante reúne los requisitos para acceder a estudios oficiales de grado, sin perjuicio de lo dispuesto en la disposición adicional segunda.

b) Serán aplicadas, exclusivamente, en los procedimientos de admisión a estudios oficiales de grado correspondientes a los dos cursos académicos siguientes a su superación.

Artículo 5. Criterios de valoración para la adjudicación de plazas.

El criterio de valoración para la adjudicación de plazas será la nota de admisión que corresponda en función de la titulación con la que el estudiante acceda a estudios oficiales de grado.

a) Estudiantes en posesión del título de Bachillerato definido por la Ley orgánica 8/2013, para la Mejora de la Calidad Educativa [en adelante LOMCE].

-*Nota de acceso*: se calculará ponderando a un 40 por 100 la calificación de la fase obligatoria de la EvAU y un 60 por 100 la calificación final del Bachillerato, en los términos recogidos en la Orden ECD/1941/2016, de 22 de diciembre.

-*Nota de admisión*: la resultante de aplicar la fórmula recogida en el artículo 4.1 de esta normativa.

b) Estudiantes en posesión del título de Bachillerato de la Ley Orgánica 2/2006, de Educación obtenido con anterioridad a la entrada en vigor de la LOMCE [en adelante LOE], que hubieran superado la prueba de acceso a la universidad [en adelante PAU], regulada en el Real Decreto 1892/2008; y estudiantes en posesión del título de Bachillerato o equivalente obtenido según ordenaciones anteriores a la LOE, que reunieran requisitos de acceso a la universidad conforme a sus sistemas educativos: Bachillerato de la Ley Orgánica 1/1990, de Ordenación General de Sistema Educativo, con PAU; Bachillerato Unificado Polivalente y Curso de Orientación Universitaria [en adelante COU] con PAU; COU anterior al curso 1974-1975, sin PAU; Bachillerato Superior y Curso Preuniversitario con pruebas de madurez; Bachillerato anterior al año 1953, sin PAU.

-*Nota de acceso*: la calificación definitiva o la nota de acceso obtenida conforme a sus respectivos sistemas educativos. Estos estudiantes podrán mejorar su nota de acceso presentándose a la fase obligatoria de la EvAU en condiciones análogas a las de los estudiantes del Bachillerato LOMCE y su cálculo se realizará conforme se indica en el apartado a) anterior. Se tomará en consideración la nueva nota de acceso siempre que ésta sea superior a la anterior.

-*Nota de admisión*: la resultante de aplicar la fórmula recogida en el artículo 4.1 de esta normativa a partir de las calificaciones obtenidas en la EvAU, sin perjuicio de lo establecido en la disposición transitoria única.

c) Estudiantes en posesión de títulos oficiales de Técnico Superior de formación Profesional, de Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño o de Técnico Deportivo Superior pertenecientes al Sistema Educativo Español, o de títulos, diplomas o estudios declarados equivalentes a dichos títulos.

-*Nota de acceso*: nota media de los estudios cursados.

-*Nota de admisión*: la resultante de aplicar la fórmula recogida en el artículo 4.1 de esta normativa a partir de las calificaciones obtenidas en la fase voluntaria de la EvAU, sin perjuicio de lo establecido en la disposición transitoria única.

d) Estudiantes 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 suscritos 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.

-*Nota de acceso*: la nota de credencial, expedida por la Universidad Nacional de Educación a Distancia [en adelante UNED] u órgano competente equivalente.

-*Nota de admisión*: la resultante de aplicar la fórmula recogida en el artículo 4.1 de esta normativa a partir de las calificaciones obtenidas en materias superadas en las pruebas de competencias específicas que realice la UNED; b) en la evaluación final externa realizada para la obtención del título o diploma que da acceso a la universidad en su sistema educativo de origen, conforme a la nota de dicha materia incluida en la credencial expedida por la UNED u órgano competente equivalente; c) o en la fase voluntaria de la EvAU, sin perjuicio de lo establecido en la disposición transitoria única.

e) 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 suscritos 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; y 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 suscritos 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.

-*Nota de acceso*: la nota de credencial, expedida por la Universidad Nacional de Educación a Distancia [en adelante UNED] u órgano competente equivalente.

-*Nota de admisión*: la resultante de aplicar la fórmula recogida en el artículo 4.1 de esta normativa a partir de las calificaciones obtenidas en materias superadas en las pruebas de competencias específicas que realice la UNED.

f) Estudiantes en posesión de los títulos, diplomas o estudios extranjeros homologados o declarados equivalentes a los títulos oficiales de Técnico Superior de Formación Profesional, Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño o de Técnico Deportivo Superior del Sistema Educativo Español.

-*Nota de acceso*: la nota de credencial, expedida por la UNED u órgano competente equivalente, o la calificación que figure en la credencial de homologación de su título emitida por el Ministerio de Educación.

-*Nota de admisión*: la resultante de aplicar la fórmula recogida en el artículo 4.1 de esta normativa a partir de las calificaciones obtenidas en materias superadas: a) en las pruebas de competencias específicas que realice la UNED; b) o en la fase voluntaria de la EvAU, sin perjuicio de lo establecido en la disposición transitoria única.

g) 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 suscritos acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad, cuando dichos estudiantes cumplan los requisitos académicos exigidos en dicho Estado para acceder a sus Universidades.

-*Nota de acceso*: la nota de credencial, expedida por la Universidad Nacional de Educación a Distancia u órgano competente equivalente.

-*Nota de admisión*: la resultante de aplicar la fórmula recogida en el artículo 4.1 de esta normativa a partir de las calificaciones obtenidas en materias superadas: en las pruebas de competencias específicas que realice la UNED.

h) Estudiantes en posesión de un título universitario oficial de Grado, Máster o título equivalente, o de un título universitario oficial de Diplomado, Arquitecto Técnico, ingeniero Técnico, Licenciado, Arquitecto, Ingeniero, correspondientes a la anterior ordenación de las enseñanzas universitarias o título equivalente.

-*Nota de acceso*: nota media de los estudios cursados, calculada de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre.

-*Nota de admisión*: se corresponde con la nota de acceso.

i) Estudiantes en posesión de un título universitario extranjero homologado al título universitario oficial de Grado, Máster o título equivalente, o al de Diplomado, Arquitecto Técnico, ingeniero Técnico, Licenciado, Arquitecto, Ingeniero, correspondientes a la anterior ordenación de las enseñanzas universitarias o título equivalente.

-Nota de acceso: nota media de los estudios cursados que figure en la credencial de homologación o, en su caso, en la correspondiente declaración de equivalencia de nota media.

-Nota de admisión: se corresponde con la nota de acceso.

j) Personas mayores de veinticinco años que superen la prueba de acceso establecida en el Real Decreto 412/2014 para este colectivo de estudiantes.

-Nota de acceso: calificación obtenida en la prueba de acceso.

-Nota de admisión: se corresponde con la nota de acceso.

k) Personas mayores de cuarenta y cinco años que superen en la Universidad de Zaragoza la prueba de acceso establecida en el Real Decreto 412/2014 para este colectivo de estudiantes,

-Nota de acceso: calificación obtenida en la prueba de acceso.

-Nota de admisión: se corresponde con la nota de acceso.

l) Personas mayores de cuarenta años con experiencia laboral o profesional, que acrediten la superación del proceso de valoración de la Universidad de Zaragoza en relación con alguno de los estudios oficiales de grado ofertados por la misma.

-Nota de acceso: calificación obtenida en la valoración de la experiencia laboral o profesional en relación con el estudio oficial de grado solicitado.

-Nota de admisión: se corresponde con la nota de acceso

Artículo 6. Orden de prelación en la adjudicación de las plazas de las enseñanzas universitarias oficiales de grado.

1. La ordenación y adjudicación de las plazas dentro de cada cupo se realizará atendiendo a los criterios de valoración y orden de prelación establecidos en la presente normativa.

2. Cada curso académico podrán existir al menos dos periodos para solicitar admisión a estudios oficiales de grado: un primer periodo ordinario y un segundo periodo extraordinario. El segundo periodo sólo será abierto para aquellos estudios de grado y cupos en los que existan plazas vacantes tras la adjudicación de plazas realizada en el primer periodo.

3. En cada periodo de admisión, las plazas ofertadas para cada cupo se adjudicarán en función de la nota de admisión acreditada por el estudiante.

4. Para la adjudicación de plazas en el primer periodo de admisión no serán computables las calificaciones obtenidas en la EvAU [o prueba equivalente], de la convocatoria extraordinaria del año en curso.

5. En el segundo periodo de admisión se adjudicarán las plazas que hayan resultado vacantes tras la adjudicación realizada en el primer periodo de admisión del curso académico correspondiente.

6. Los estudiantes recogidos en la disposición adicional segunda, que no hubieran superado la EvAU en los términos recogidos en la Orden ECD/1941/2016, de 22 de diciembre, así como los recogidos en la disposición adicional tercera que tampoco hayan superado la EvAU o no aporten la credencial expedida por la UNED u órgano competente equivalente, se ordenarán en el proceso general de adjudicación de plazas después del resto de estudiantes. A tal efecto, estos estudiantes presentarán su solicitud de admisión, exclusivamente, en el segundo periodo, y en el proceso de adjudicación de plazas se ordenarán después del resto de estudiantes que participen en este periodo.

7. En el cupo reservado para los mayores de veinticinco años, quienes hayan superado la prueba de acceso en la Universidad de Zaragoza tendrán preferencia para la admisión en esta Universidad y en los grados adscritos a la rama o ramas de conocimiento vinculadas a las opciones escogidas en la fase específica de la prueba.

CAPÍTULO III Procedimientos de admisión

Artículo 7. Procedimientos de admisión

Se contemplan tres procedimientos para la admisión a estudios oficiales de grado:

1. Procedimiento general para iniciar estudios de grado.
2. Por cambio de estudios o de universidad.
3. Por simultaneidad de estudios.

CAPÍTULO IV

Procedimiento general de admisión para iniciar estudio de grado

Artículo 8. Quiénes pueden solicitar admisión en estudios de grado por el procedimiento general.

1. Podrán solicitar admisión por el procedimiento general quienes deseen iniciar estudios de grado y reúnan alguno de los requisitos de acceso establecidos por la normativa vigente a fecha de finalización del plazo de presentación de solicitudes establecido para cada periodo de admisión.
2. Quienes reúnan los requisitos para solicitar la admisión por más de un cupo, podrán hacer uso de dicha posibilidad.

Artículo 9 Estudios que se pueden solicitar

Los interesados podrán solicitar admisión en cualquiera de los estudios de grado ofertados con las siguientes excepciones:

- a) Quienes hayan superado las pruebas de acceso para mayores de 45 años convocadas por la Universidad de Zaragoza sólo podrán solicitar admisión en estudios de grado vinculados a las ramas de conocimiento para las que hayan resultado aptos.
- b) Quienes hayan obtenido el acceso para mayores de 40 años mediante acreditación de experiencia laboral o profesional en la Universidad de Zaragoza sólo podrán solicitar admisión a estudios de grado para los que hayan resultado aptos.
- c) Quienes hayan superado las pruebas de acceso para mayores de 45 años o el acceso de mayores de 40 años con experiencia laboral o profesional en otras Universidades no podrán presentar solicitud de admisión en la Universidad de Zaragoza.

Artículo 10. Trámite de las solicitudes

1. Las solicitudes de admisión a estudios oficiales de grado se presentarán dentro de los plazos establecidos y de acuerdo con el procedimiento que la Universidad de Zaragoza publicará anualmente.
2. Las personas interesadas podrán presentar una única solicitud en cada periodo de admisión, relacionando los estudios en los que deseen ser admitidas por orden de preferencia, hasta un máximo de diez.
3. Finalizados los plazos establecidos para la presentación de solicitudes en cada periodo de admisión, no se admitirán cambios en la elección de los estudios y centros fijados en la solicitud, ni en su orden de prelación.
4. En aquellos estudios en los que se prevea que en el segundo periodo de admisión la oferta de plazas va a ser superior a la demanda, se permitirá que los solicitantes se matriculen directamente en el centro en el plazo oficial de matrícula. La relación de estos estudios será publicada con antelación al inicio del plazo de presentación de solicitudes correspondiente al segundo periodo de admisión.

Artículo 11. Adjudicación de plazas.

1. Terminados los plazos de presentación de solicitudes éstas serán ordenadas de conformidad con los criterios de valoración y el orden de prelación establecidos en la presente normativa, procediéndose seguidamente a la oportuna adjudicación de plazas.
2. Cada solicitante podrá obtener, como máximo, una de las plazas ofertadas, sin perjuicio de lo establecido en el apartado segundo del artículo 24 de la presente normativa.

3. Para compensar el número de solicitantes admitidos que posteriormente no formalicen su matrícula, las listas de admitidos en algún grado, y en el alguno de sus cupos, podrán contener un número de estudiantes superior al de plazas ofertadas. Este superior número de admitidos vendrá determinado por un porcentaje o índice de caída previsto para cada estudio de grado y cupo que será establecido previo informe del centro correspondiente.

4. La resolución de la adjudicación de plazas corresponde al rector o persona en quien delegue, excepto en el caso señalado en el apartado 5 del presente artículo.

5. Las vacantes que se produzcan hasta el 31 de diciembre del año en curso, tanto por no matriculación o por anulación de matrícula, serán cubiertas por los solicitantes que figuren en las correspondientes listas de espera, siguiendo rigurosamente el orden establecido en las mismas. La Universidad de Zaragoza publicará anualmente el procedimiento para efectuar los llamamientos públicos a los integrantes de las listas de espera.

6. Resuelto el proceso de admisión, si en algún estudio existieran plazas vacantes y no quedasen solicitantes en listas de espera, podrán ser presentadas nuevas solicitudes de admisión durante los quince días siguientes a la finalización del plazo de matrícula. Estas solicitudes serán resueltas, por desconcentración de funciones, por el responsable de la dirección del centro correspondiente, que adjudicará las plazas por riguroso orden de presentación de la solicitud en el centro. Contra esta resolución se podrá interponer recurso de alzada ante el rector, según lo dispuesto en los arts. 30.4, 121 y 122 de la Ley 39/2015.

7. No podrán dejarse vacantes plazas previamente ofertadas mientras existan solicitudes que cumplan los requisitos y hayan sido formalizadas dentro de los plazos establecidos.

Artículo 12. Publicación de la adjudicación de plazas

1. Las relaciones de estudiantes admitidos en cada grado y, en su caso, las de los que quedan en las correspondientes lista de espera, se publicarán en el tablón oficial de la Universidad de Zaragoza. Esta publicación tendrá la consideración de notificación oficial a las personas interesadas, pero no generará en ningún caso efectos definitivos a favor de las mismas si la Universidad apreciase alguna incorrección, en cuyo caso se procedería a su modificación.

2. Por cada estudio de grado será publicada

a) Una lista de admisión de los solicitantes que han obtenido plaza, con indicación de la nota de admisión y el cupo por el que han participado.

b) Una lista de espera ordenada por prelación de los solicitantes que no han obtenido plaza, aun cuando hayan sido admitidos en otro estudio de grado de la Universidad, con indicación de la nota de admisión y el cupo por el que han participado. En esta lista de espera no figurará quien haya obtenido plaza en un estudio que en su orden de preferencia figure antes.

Artículo 13. Reclamaciones por subsanación y corrección de errores

1. Los solicitantes que tras la publicación de la adjudicación de plazas aprecien algún error en las listas de admisión o de espera, podrán reclamar ante el Vicerrector con competencia en materia de estudiantes en el plazo de cinco días hábiles. El motivo de las reclamaciones deberá ser justificado documentalmente.

2. Contra las resoluciones dictadas por el Vicerrector con competencia en materia de estudiantes resolviendo reclamaciones por subsanación o corrección de errores, los interesados podrán interponer recurso de alzada ante el rector, según lo dispuesto en los arts. 30.4, 121 y 122 de la Ley 39/2015.

Artículo 14. Recursos

La resolución del rector sobre el resultado de la adjudicación agota la vía administrativa, a tenor de lo previsto en el artículo 6.4 de la Ley orgánica 6/2001, de Universidades, y podrá ser recurrida conforme a lo dispuesto en el artículo 123 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

CAPÍTULO V

Admisión por cambio de estudios

Artículo 15. Quienes pueden solicitar admisión por cambio de estudios.

1. Podrán solicitar admisión:

- a) Las personas con estudios universitarios oficiales parciales cursados en otras Universidades españolas, que deseen ser admitidos en estudios oficiales de grado de la Universidad de Zaragoza y se les pueda reconocer un mínimo de 30 créditos
 - b) Las personas con estudios universitarios extranjeros parciales, o totales que no hayan obtenido la homologación de su título en España, que deseen ser admitidos en estudios oficiales de grado de la Universidad de Zaragoza y se les convalide un mínimo de 30 créditos.
 - c) Las personas con estudios universitarios oficiales parciales cursados en la Universidad de Zaragoza, que deseen cambiar de estudios o de centro dentro de la misma para cursar estudios de grado y se les reconozca un mínimo de 30 créditos.
2. Las personas a quienes no se reconozca o convalide el mínimo de 30 créditos referido en los apartados anteriores, deberán participar en proceso general de admisión establecido en el Capítulo IV de este reglamento.
 3. Los estudiantes que soliciten admisión por cambio de estudios podrán participar también en el proceso general de admisión descrito en el Capítulo IV, y en el supuesto de que obtengan plaza por ambos procesos, serán admitidos por el procedimiento de cambio de estudios, liberando la plaza obtenida a través del proceso general de admisión.

Artículo 16 *Oferta de plazas*

1. Anualmente cada centro, por acuerdo de su Junta, propondrá el número de plazas que oferta para cambios de estudios en cada uno de sus estudios de grado, que se aprobará en Consejo de Gobierno y se hará pública antes de comenzar el plazo de presentación de solicitudes.
2. Las plazas ofertadas se podrán dividir en segmentos diferenciados o por cursos; el responsable de la dirección del centro hará público el criterio de división a aplicar con carácter previo al inicio del plazo de presentación de solicitudes de admisión. La adjudicación de plazas en cada uno de los segmentos o cursos que se establezcan, se realizará conforme a los criterios establecidos en el artículo 18 de esta normativa.

Artículo 17 *Trámite de las solicitudes.*

1. Anualmente podrán existir dos periodos para presentar solicitudes de admisión por cambio de estudios. En el segundo periodo únicamente se podrá presentar solicitud para aquellos estudios de grado en los que existan plazas vacantes.
2. Las solicitudes de admisión por cambio de estudios se presentarán dentro de los plazos establecidos y de acuerdo con el procedimiento que la Universidad de Zaragoza publicará anualmente.
3. Sólo podrán ser objeto de valoración los requisitos académicos acreditados por los solicitantes a fecha de finalización del plazo de presentación de solicitudes establecido para cada periodo de admisión.
4. Los centros excluirán del procedimiento de adjudicación de plazas las solicitudes que no reúnan los requisitos exigidos.

Artículo 18. *Adjudicación de plazas.*

1. La resolución de la adjudicación de plazas por cambio de estudios corresponde al responsable de la dirección del centro correspondiente, por concentración de funciones
2. Cuando en las solicitudes válidas el número de solicitantes supere al de plazas ofertadas, se ordenarán atendiendo a los siguientes criterios de prioridad en la adjudicación:
 - a) Para estudios oficiales de grado que habiliten para el ejercicio de actividades profesionales reguladas en España, tendrán prioridad las solicitudes de estudiantes que provengan del mismo estudio, seguido de quienes provengan de la misma rama de conocimiento
 - b) Para el resto de estudios oficiales de grado, tendrán prioridad las solicitudes que provengan de estudios de la misma rama de conocimiento
 - c) En los casos de estudios universitarios cursados en el extranjero, se tendrá en cuenta el grado de afinidad entre el estudio cursado y el que se desea acceder a efectos de incluir al solicitante en un determinado grupo de adjudicación.
3. Dentro de cada prioridad, las solicitudes se ordenarán por la nota media del expediente académico de los estudios universitarios cursados. En el caso de que se haya establecido distribución por segmentos o cursos, el centro podrá establecer que los solicitantes que no obtuvieran plaza en un seg-

mento, participen en la adjudicación del segmento inferior. No podrán dejarse vacantes plazas previamente ofertadas mientras existan solicitudes que cumplan los requisitos y hayan sido formalizadas dentro de los plazos establecidos para cada periodo.

a) En el cálculo de la nota media se tendrán en cuenta las calificaciones obtenidas hasta la fecha final del plazo de presentación de solicitudes de cada periodo.

b) La ponderación para el cálculo de la nota media se realizará conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003 incluyendo, además de las asignaturas superadas y de las no superadas, aquellas que figuren como no presentadas, que puntuarán con 2,5.

c) Cuando en la certificación académica, en todas o algunas de las asignaturas, no figure la calificación numérica recogida en el baremo del artículo 5.4 del Real Decreto 1125/2003, la calificación cualitativa se convertirá en numérica mediante el siguiente baremo:

Matrícula de honor [10 puntos]

Sobresaliente [9 puntos]

Notable [8 puntos]

Aprobado [6 puntos]

Suspenso [2,5 puntos]

Artículo 19. Documentación.

1. Junto con la solicitud de cambio de estudios, el solicitante deberá presentar la documentación necesaria para valorar el reconocimiento de créditos y para aplicar los criterios de adjudicación de plazas, entre la que necesariamente se incluirá una certificación académica personal completa de los estudios cursados, en la que consten todas las asignaturas, incluidas las no superadas y las no presentadas, con indicación de las convocatorias agotadas, así como los programas de las asignaturas que se pretenda reconocer.

2. A efectos de acreditar el cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 23.2 de este reglamento, el estudiante deberá presentar certificación en la que se haga constar que cumple el régimen de permanencia en su Universidad.

3. No será necesario presentar la documentación o certificación exigida en los apartados anteriores cuando el estudiante proceda de la Universidad de Zaragoza.

Artículo 20. Resolución de la adjudicación.

1. Ordenadas las solicitudes conforme a los criterios de adjudicación, el responsable de la dirección del centro hará pública una relación nominal y priorizada de los solicitantes admitidos y no admitidos que queden en lista de espera con la nota con la que hayan participado en el procedimiento, así como una relación de los solicitantes que han resultado excluidos por no reunir los requisitos.

2. El responsable de la dirección del centro notificará a cada solicitante el resultado individual de su solicitud informándole:

a) En caso de aceptación: los trámites a realizar, la información sobre el traslado de expediente y los plazos para formalizar la matrícula.

b) En caso de denegación: las causas que han motivado la misma y la información sobre los recursos que se puedan presentar.

Artículo 21. Recursos.

Contra la resolución de denegación de cambio de estudios, los interesados podrán interponer recurso de alzada ante el rector, conforme a lo dispuesto en los artículos 30.4, 121 y 122 de la Ley 39/2015.

Artículo 22. Traslado de expediente.

1. Tras la acreditación de haber sido admitido en la Universidad de Zaragoza, el interesado deberá solicitar y abonar las tasas correspondientes en la universidad de procedencia para que se lleve a cabo el traslado de su expediente académico.

2 A efectos del abono del precio público correspondiente por traslado, el cambio de estudios o de centro dentro de la Universidad de Zaragoza no se considerará traslado de expediente.

Artículo 23. Limitaciones.

1. No se admitirán cambios de estudios que comporten la necesidad de cursar más de dos asignaturas que no se impartan como consecuencia de la extinción del correspondiente plan de estudios.

2. Los estudiantes obligados a abandonar los estudios en otras Universidades por aplicación de su respectivo régimen de permanencia, que deseen proseguir estudios en la Universidad de Zaragoza que conduzcan a las mismas competencias profesionales, quedan sometidos a la normativa sobre permanencia en estudios oficiales adaptados al Espacio Europeo de Educación Superior de la Universidad de Zaragoza.

CAPÍTULO VI Simultaneidad de estudios

Artículo 24. Simultaneidad entre estudios de grado.

1. Los estudiantes que estén cursando estudios oficiales de grado en la Universidad de Zaragoza y soliciten simultanearlos con otro estudio de grado de esta Universidad, deberán cumplir, además de los requisitos de acceso, alguna de las siguientes condiciones:

- a) Que tengan una media en el expediente académico de los estudios de grado que estén cursando igual o superior a 7 puntos.
- b) Que no les quede por superar más de 60 créditos de los estudios de grado que estén cursando.
- c) Que el estudio de grado que soliciten tenga plazas vacantes después de adjudicado, en su totalidad, el segundo periodo de admisión.

2. A quienes deseen iniciar en el mismo curso académico dos estudios de grado, sólo se les podrá adjudicar plaza en uno de ellos y la admisión en el segundo estudio sólo se admitirá a trámite si en el mismo quedan plazas vacantes después de adjudicado, en su totalidad, el segundo periodo de admisión.

3. Lo dispuesto en este artículo no será de aplicación en aquellos casos de simultaneidad de estudios de grado que estén regulados específicamente por Consejo de Gobierno.

Disposición adicional primera. Programas conjuntos.

En el caso de los programas conjuntos que actualmente existen en la Universidad de Zaragoza o que se puedan regular posteriormente, no se admitirán solicitudes de egresados que tengan alguna de las titulaciones o que provengan del mismo tipo estudio de los que se ofertan para el programa conjunto, salvo que la oferta esté especialmente configurada para estos titulados.

Disposición adicional segunda. Estudiantes a los que les es de aplicación la disposición transitoria única de la orden ECD/1941/2016, de 22 de diciembre.

Para el acceso a los estudios universitarios oficiales de grado, estos estudiantes no necesitarán superar la EvAU en los términos recogidos en la Orden ECD/1941/2016, de 22 de diciembre. Cuando este alumnado no se presente a la EvAU, la calificación para el acceso a estudios universitarios oficiales de grado será la calificación final obtenida en Bachillerato. En este caso, su ordenación en el proceso de adjudicación de plazas se ajustará a lo previsto en el artículo 6.6 de esta normativa.

No obstante lo anterior, para mejorar su nota de admisión y su ordenación en el proceso de adjudicación de plazas, estos estudiantes podrán presentarse a la fase obligatoria y, en su caso, a la voluntaria de la EvAU, en condiciones análogas a las de los estudiantes de Bachillerato LOMCE.

En caso de presentarse a la EvAU y no superarla, estos estudiantes mantendrán su acceso a los estudios universitarios oficiales de grado conforme el primer párrafo de la presente disposición.

Disposición adicional tercera. Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios extranjeros homologados al título de Bachiller del sistema Educativo Español.

Para el acceso a los estudios universitarios oficiales de grado, estos estudiantes no necesitarán superar la EvAU en los términos recogidos en la Orden ECD/1941/2016, de 22 de diciembre. Cuando este alumnado no se presente a la EvAU o no aporte la credencial expedida por la UNED u órgano competente equivalente, la calificación para el acceso a estudios universitarios oficiales de grado será la calificación que figure en la correspondiente credencial de homologación de sus estudios emitida por el Ministerio de Educación. En este caso, su ordenación en el proceso de adjudicación de plazas se ajustará a lo previsto en el artículo 6.6 de esta normativa.

Disposición adicional cuarta. Parámetros de ponderación aplicables para la admisión en los cursos académicos 2017-2018 y 2018-2019

Los parámetros de ponderación de materias de la EvAU aplicables a los procesos de admisión a estudios oficiales de grado de la Universidad de Zaragoza previstos para los cursos 2017-2018 y 2018-2019, han sido aprobados por acuerdo de 13 de febrero de 2017, de Consejo de Gobierno, y publicados en el BOUZ [Boletín Oficial de la Universidad de Zaragoza] núm. 3-17, de 21 de febrero.

Disposición transitoria única. *Estudiantes que superaron materias de la Fase Específica de la PAU en el curso 2015-2016.*

En atención a lo establecido en la disposición adicional tercera del Real Decreto 412/2014, de 6 de junio, a las materias superadas en la Fase Específica de la Prueba de Acceso a la Universidad en las convocatorias de junio y septiembre de 2016 les serán de aplicación, exclusivamente para la admisión a estudios oficiales de grado en el curso académico 2017-2018, los parámetros de ponderación que les fueron aplicables para la admisión al curso 2016-2017, aprobados por acuerdo de 27 de mayo de 2010, del Consejo de Gobierno y modificado por acuerdo de 25 de mayo de 2012 [BOUZ núm. 08-10 y núm. 06-12], salvo que la ponderación asignada a la materia equivalente de la EvAU sea más favorable, en cuyo caso se aplicará dicha ponderación.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

Queda derogado el acuerdo de 14 de junio de 2011, de Consejo de Gobierno, por el que se aprobó el reglamento de admisión en estudios universitarios oficiales de grado, así como cuantos acuerdos y resoluciones se opongan a lo establecido en el presente reglamento.

Disposición final primera. *Desarrollo e interpretación.*

Se faculta al vicerrectorado con competencia en materia de estudiantes para dictar cuantas instrucciones resulten necesarias para el cumplimiento de lo dispuesto en este reglamento.

Disposición final segunda. *Entrada en vigor.*

El presente reglamento será de aplicación a partir de la fecha de su publicación en el BOUZ.

ANEXO I

PORCENTAJES DE RESERVA DE PLAZAS EN ESTUDIOS UNIVERSITARIOS OFICIALES DE GRADO

El Real Decreto 412/2014, de 6 de junio, *por el que se establece la normativa básica de los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado*, en su artículo 23 establece que «del total de plazas que para cada título y centro oferten las universidades públicas, deberán como mínimo, reservarse los porcentajes a que se refieren los artículos 24 a 28, ambos inclusive».

Atendiendo a este precepto y con la finalidad de fijar para cada enseñanza y centro de la Universidad de Zaragoza los porcentajes que han de ser objeto de reserva en la admisión en las enseñanzas oficiales de grado, el Consejo de Gobierno acuerda lo siguiente:

Primero. *Plazas reservadas para mayores de veinticinco años.*

Para los estudiantes que hayan superado la prueba de acceso a la universidad para mayores de veinticinco años de edad, se reservará el 3% de las plazas ofertadas

Segundo. *Plazas reservadas para mayores de cuarenta y cinco años y para mayores de cuarenta años que acrediten experiencia laboral y profesional.*

Para las personas que habiendo cumplido 40 años accedan a las enseñanzas oficiales de grado acreditando una determinada experiencia laboral o profesional, o para aquellas que habiendo cumplido 45 años accedan a las enseñanzas oficiales de grado habiendo superado la correspondiente prueba, se reservará el 3% de las plazas ofertadas, atendiendo a la siguiente distribución: un 1,5% de reserva para los mayores de cuarenta y cinco años y un 1,5% de reserva para los mayores de cuarenta años.

Tercero. *Plazas reservadas a estudiantes con discapacidad.*

Para los estudiantes que tengan reconocido un grado de discapacidad igual o superior al 33 por 100, así como para aquellos estudiantes con necesidades educativas especiales permanentes asociadas a circunstancias personales de discapacidad, que durante su escolarización anterior hayan precisado de recursos y apoyos para su plena normalización educativa, se reservará el 5% de las plazas ofertadas.

A tal efecto, los estudiantes con discapacidad deberán presentar certificado de calificación y reconocimiento del grado de discapacidad expedido por el órgano competente de cada Comunidad Autónoma.

Cuarto. *Plazas reservadas a deportistas de alto nivel y de alto rendimiento.*

Para quienes acrediten su condición de deportista de alto nivel o de alto rendimiento en los términos establecidos en el Real Decreto 971/2007, de 13 de julio, sobre deportistas de alto nivel y alto rendimiento, y reúnan los requisitos académicos correspondientes, se reservará el 3% de las plazas ofertadas. En los estudios oficiales de grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Fisioterapia y Maestro de Educación Primaria, se reservará un cupo adicional equivalente al 5% de las plazas ofertadas para estos deportistas.

Dentro de este cupo de reserva se ordenará la preferencia conforme lo dispuesto el artículo 2 del Real Decreto 971/2007 y, de acuerdo con el mismo, tendrán preferencia los deportistas calificados como de alto nivel por el Consejo Superior de Deportes, definidos en el artículo 2.2 del citado Real Decreto, sobre los deportistas de alto rendimiento.

Quinto. Plazas reservadas a estudiantes con titulación universitaria o equivalente.

Para los estudiantes que ya estén en posesión de una titulación universitaria oficial o equivalente, se reservará un 3% de las plazas ofertadas.

Sexto. Determinación del número de plazas

Cuando de la aplicación de los porcentajes de reserva indicados en los apartados anteriores no se obtenga un número entero de plazas, se procederá a su redondeo al número entero más próximo, y en caso de equidistancia, al superior; en todo caso se deberá respetar la reserva de, al menos, una plaza por cupo.

Séptimo. Admisión por más de un cupo de reserva y criterios de adjudicación de plaza.

Los estudiantes que reúnan los requisitos para solicitar la admisión por más de un cupo de reserva, podrán hacer uso de dicha posibilidad. Quienes resulten estar en condiciones de obtener plaza por más de un cupo, sólo podrán ser admitidos por uno de ellos. En estos casos, para la adjudicación de las plazas se atenderá al siguiente orden de prelación de cupos de acceso: 1º Cupo de titulados; 2º Cupo de mayores de 45 y de 40 años; 3º Cupo de mayores de 25 años; 4º Cupo general; 5º Cupo de deportistas de alto nivel; 6º Cupo de discapacitados. En cualquier caso, se procurará que la aplicación de este orden de prelación no deje plazas sin adjudicar en cada uno de los cupos.

Octavo. Adjudicación de plazas dentro del cupo de estudiantes con discapacidad.

La ordenación de las plazas ofertadas dentro del cupo de estudiantes con discapacidad, en el que concurren solicitantes que, tras la aplicación del orden de prelación recogido en el apartado séptimo, no han obtenido plaza por ningún otro cupo de acceso, se realizará ordenando a los aspirantes de acuerdo con los cupos de acceso por los que pudieron solicitar admisión y en orden inverso al establecido en el citado apartado. Esta misma ordenación se aplicará, en su caso, en el cupo reservado para deportistas de alto nivel y alto rendimiento.

Noveno. Acumulación de plazas al cupo general.

Las plazas objeto de reserva que queden sin cubrir de acuerdo con lo dispuesto en los apartados anteriores, serán destinadas al cupo general en cada uno de los períodos de admisión, a excepción de las plazas reservadas en el cupo de deportistas de alto nivel y alto rendimiento y en el de estudiantes con discapacidad, que se mantendrán hasta el periodo extraordinario de admisión.

Décimo. Periodo extraordinario de admisión.

El total de plazas que, en su caso, se oferten en cada estudio y centro en el periodo extraordinario de admisión, serán repartidas atendiendo a los porcentajes establecidos en los apartados anteriores. No obstante, deberá tenerse en cuenta que si el nuevo número que resulte en cada cupo de reserva es mayor que las plazas que sobraron en dicho cupo en el periodo ordinario, se tomará como oferta de plazas las que sobraron en el periodo ordinario.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

En la página web del Centro existe un apartado específico para estudiantes, donde se puede encontrar información sobre alojamientos, actividad académica, normativa de interés, becas, servicios universitarios, secretaría virtual, programas de movilidad, actividades culturales, órganos de representación estudiantil, información general de la Universidad de Zaragoza, etc. <https://eps.unizar.es/perfil-estudiantes>

Por otra parte, todos los alumnos, una vez matriculados, disponen de una cuenta de correo electrónico de la Universidad de Zaragoza, y se les envía información puntual sobre temas académicos, actividades culturales, becas y premios.

Además, la EPS participa en el Plan de Orientación Universitaria (POUZ), dentro del Plan Integral en Convergencia Europea para los centros de la Universidad de Zaragoza.

El desarrollo e implementación del POUZ se realiza en tres fases. En la primera fase se establecen las líneas generales de actuación del POUZ, haciendo especial hincapié en la integración de los estudiantes en la Universidad. Se comenzó a implementar en el curso 2015- 2016 y la segunda fase se ha desarrollado entre octubre de 2015 y abril de 2016, implementándose en el curso 2016-2017. En ella, se desarrollan acciones de apoyo y orientación para los estudiantes de los cursos 2º y 3º, y las correspondientes de Orientación Laboral y Académica para los estudiantes del último curso del Grado o incluso en el segundo semestre del penúltimo. En la tercera fase, en periodo de implantación, se desarrollarán las acciones de apoyo y orientación a estudiantes egresados.

Los objetivos específicos del POU de la EPS se concretan en:

- Integrar al estudiante en la EPS, mejorando sustancialmente su nivel de participación en la vida del centro
- Integrar a los alumnos de nuevo ingreso en el curso académico y en la titulación.
- o Detectar las necesidades de formación de los estudiantes.

- o Asesorar al estudiante en técnicas de trabajo intelectual apropiadas para cada asignatura.
- o Analizar con los estudiantes las consecuencias generadas por el abandono de asignaturas de primer curso.
- o Asegurar el contacto con alumnos de cursos superiores (MENTORES).
- Orientar e informar a todos los estudiantes de las titulaciones de grado en la EPS en relación con los siguientes temas:
 - o Conocimiento del perfil profesional y de sus salidas laborales.
 - o Conocimiento de sus necesidades de formación.
 - o Cuestiones académicas
 - o Desarrollo de competencias
 - o Movilidad o Prácticas en empresas
 - o Empleabilidad
 - o Etc.
- Fomentar la organización y realización de actividades culturales y de ocio complementarias a las estrictamente académicas.

En la página web de la Escuela se puede encontrar la información relativa a este Plan de Orientación Universitaria de la Escuela Politécnica Superior

https://eps.unizar.es/sites/eps.unizar.es/files/users/ccano/documentacion/pou_eps_17_18.pdf

Así mismo, en la página web de la Universidad de Zaragoza: <https://estudios.unizar.es/>, puede encontrarse toda la información relativa a sus titulaciones y en la página web de la Escuela Politécnica Superior: <https://eps.unizar.es/>, la información de las titulaciones que se imparten en la actualidad en este centro:

Graduado/a en Ciencias Ambientales

Graduado/a en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural

Máster en Ingeniería Agronómica

Máster Propio en Gestión Sostenible del Agua

Además, la Universidad de Zaragoza, dispone de un Centro de Información que concibe como un servicio integral y personalizado cuyo objetivo principal es atender las demandas informativas de los distintos sectores de la comunidad universitaria así como al resto de la ciudadanía interesada en conocer cualquier cuestión relacionada con la Universidad. En él se puede obtener información sobre: Procedimientos de admisión a la Universidad; Prueba de Acceso; Cambio de estudios; Planes de estudio, límite de plazas, notas de corte; Estudios de Posgrado: Másteres Oficiales, Doctorado, Formación Permanente; Información sobre trámites administrativos: matrículas, compulsas, certificaciones; Becas, ayudas y premios; Identidad administrativa (para trámites electrónicos): obtención y cambio.

La universidad de Zaragoza, tiene además un procedimiento, Sugerencias y Quejas, que permite presentar iniciativas, sugerencias, y en su caso, quejas que los usuarios deseen plantear con relación a los servicios que presta la Universidad de Zaragoza, poniendo de manifiesto las anomalías o posibles mejoras, así como las buenas prácticas en el funcionamiento de los mismos, a fin de mejorar su calidad.

Por último, existe un Servicio de Asesorías para Jóvenes, fruto de un convenio de colaboración entre la Universidad y el Ayuntamiento de Zaragoza, que ofrece asesoría de estudios, de movilidad internacional jurídica, psicológica y sexológica: <http://www.unizar.es/asesorias/>

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	42

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	36

Justificación sobre el reconocimiento de créditos cursados en enseñanzas oficiales no universitarias

La Comisión de Garantía de Calidad del Grado en el ejercicio de sus funciones y y teniendo en cuenta el Real Decreto 1618/2011, de 14 de noviembre, procedió a la confección de tablas de reconocimiento de créditos procedentes de enseñanzas superiores no universitarias, que dieran una solución transitoria a aquellos estudiantes que con un título de Técnico Superior de Formación Profesional, se matricularan en el Grado de Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural; y todo ello a la espera de que se dispusiese de un acuerdo entre la Universidad de Zaragoza y la Diputación General de Aragón, que permita efectuar las relaciones directas entre los títulos objeto de reconocimiento.

Durante el año 2014, en la Comunidad Autónoma de Aragón, se ha firmado un convenio de colaboración entre el Gobierno de Aragón, la Universidad de Zaragoza y la Universidad Privada "San Jorge", para el desarrollo de actuaciones conjuntas dirigidas al análisis e identificación de correspondencias para el reconocimiento de créditos entre los estudios de enseñanzas artísticas, deportivas o de formación profesional de grado superior y los estudios universitarios, publicado por ORDEN de 4 de diciembre de 2014, del Consejero de Presidencia y Justicia, en el Boletín Oficial de Aragón de 30 de diciembre de 2014.

En dicho convenio, se adquiere el compromiso de "Suscribir los correspondientes acuerdos específicos en los que quede reflejado el reconocimiento de créditos ECTS entre las correspondientes titulaciones oficiales del Sistema Universitario de Aragón (anexo III) y aquellas titulaciones recogidas en los anexos I y II del presente convenio. Todo ello, de conformidad con lo previsto en el anexo 2 del Real Decreto 1618/2011, de 14 de noviembre, y de otra normativa aplicable. Estos acuerdos se formalizarán entre el Gobierno de Aragón y cada una de las universidades mediante la correspondiente adenda al presente convenio".

El 13 de agosto 2015, fue publicada la Orden de 24 de julio de 2015, del Consejero de Presidencia, por la que se dispone la publicación de la adenda al convenio de colaboración entre el Gobierno de Aragón y la Universidad de Zaragoza, para el desarrollo de actuaciones conjuntas dirigidas al análisis e identificación de correspondencias para el reconocimiento de créditos entre los estudios de enseñanzas artísticas, deportivas o de formación profesional de grado superior y los estudios universitarios. En ella se indican las asignaturas y correspondientes créditos a reconocer.

La Comisión de Garantía de Calidad ha aprobado reconocimiento de créditos para los siguientes Ciclos Formativos de Grado Superior: "AUTOMOCIÓN", "ENERGÍAS RENOVABLES", "GESTIÓN FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL", "PROCESOS Y CALIDAD EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA", "PROYECTOS DE EDIFICACIÓN", "GANADERÍA Y ASISTENCIA EN SANIDAD ANIMAL", "PAISAJISMO Y MEDIO RURAL", "GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS", "GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y PAISAJÍSTICOS" e "INDUSTRIA ALIMENTARIA".

Los reconocimientos específicos, resueltos por la Comisión de Garantía de Calidad del Grado, para estos Ciclos Formativos de Grado Superior, son los indicados en las siguientes tablas

TÉCNICO SUPERIOR EN AUTOMOCIÓN Formación Profesional de Grado Superior - LOE Real Decreto 1796/2008, de 3 de noviembre (BOE núm. 284 de 25/11/2008) / Orden EDU/2199/2009, de 3 de julio (BOE núm. 193 de 11/8/2009)

RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS EN EL GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL (Aprobado en Comisión de Garantía de Calidad del Título, en sesión de 5 de febrero de 2016)

CÓDIGO	ASIGNATURA	CARÁCTER	ECTS	MÓDULOS
--------	------------	----------	------	---------

ASIGNATURAS COMUNES A RECONOCER EN TODAS LAS MENCIONES

28915	Fundamentos de Administración de Empresas	Básica	6	0298,0299,0300
-------	---	--------	---	----------------

TOTAL CRÉDITOS			6	
----------------	--	--	---	--

MÓDULOS QUE IMPARTEN LAS ASIGNATURAS OBJETO DE RECONOCIMIENTO Y EQUIVALENCIA EN CRÉDITOS

0298 Proyecto de automoción (40 horas/5 ECTS)

0299 Formación y orientación laboral (90 horas/5 ECTS)

0300 Empresa e iniciativa emprendedora (60 horas/4 ECTS)

TÉCNICO SUPERIOR EN ENERGÍAS RENOVABLES Formación Profesional de Grado Superior - LOE Real Decreto 385/2011, de 18 de marzo (BOE núm. 89 de 14/4/2011) / Orden EDU/1564/2011, de 1 de junio (BOE núm. 138 de 10/6/2011)				
RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS EN EL GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL (Aprobado en Comisión de Garantía de Calidad del Título, en sesión de 5 de febrero de 2016)				
CÓDIGO	ASIGNATURA	CARÁCTER	ECTS	MÓDULOS
ASIGNATURAS COMUNES A RECONOCER EN TODAS LAS MENCIONES				
28915	Fundamentos de Administración de Empresas	Básica	6	0686, 0687 Y 0688
28919	Electrotecnia y Electrificación Rural	Obligatoria	6	0668, 0669, 0670 Y 0671
TOTAL CRÉDITOS			12	
MÓDULOS QUE IMPARTEN LAS ASIGNATURAS OBJETO DE RECONOCIMIENTO Y EQUIVALENCIA EN CRÉDITOS				
0668 Sistemas Eléctricos en Centrales (160 horas/10 ECTS)				
0669 Subestaciones Eléctricas (175 horas/11 ECTS)				
0670 Telecontrol y Automatismos (175 horas/11 ECTS)				
0671 Prevención de Riesgos Eléctricos (60 horas/4 ECTS)				
0686 Proyecto de Energías Renovables (40 horas/5 ECTS)				
0687 Formación y Orientación Laboral (90 horas/5 ECTS)				
0688 Empresa e Iniciativa Emprendedora (60 horas/4 ECTS)				
TÉCNICO SUPERIOR EN GANADERÍA Y ASISTENCIA EN SANIDAD ANIMAL Formación Profesional de Grado Superior - LOE Real Decreto 1585/2012, de 23 de noviembre (BOE núm. 5 de 5/01/2013) / Orden ECD/1538/2015, de 21 de julio (BOE núm. 180 de 29/07/2015)				
RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS EN EL GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL (Aprobado en Comisión de Garantía de Calidad del Título, en sesión de 4 de mayo de 2016)				
CÓDIGO	ASIGNATURA	CARÁCTER	ECTS	MÓDULOS
ASIGNATURAS COMUNES A RECONOCER EN TODAS LAS MENCIONES				
28912	Ciencia animal I	Obligatoria	6	1274, 1275
28915	Fundamentos de Administración de Empresas	Básica	6	1283, 1285

ASIGNATURAS A RECONOCER EN LA MENCIÓN DE EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS				
28928	Instalaciones en explotaciones agropecuarias	Obligatoria	6	1278, 1281
TOTAL CRÉDITOS EN LA MENCIÓN DE EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS			18	
TOTAL CRÉDITOS EN OTRAS MENCIONES			12	
MÓDULOS QUE IMPARTEN LAS ASIGNATURAS OBJETO DE RECONOCIMIENTO Y EQUIVALENCIA EN CRÉDITOS				
1274 Organización y control de la reproducción de cría (225 horas/ 16 ECTS)				
1275 Gestión de la producción animal (210 horas/ 15 ECTS)				
1278 Maquinaria e instalaciones ganaderas (105 horas/ 6 ECTS)				
1281 Bioseguridad (120 horas/ 9 ECTS)				
1283 Proyecto de ganadería y asistencia en sanidad animal (40 horas/5 ECTS)				
1285 Empresa e iniciativa emprendedora (60 horas/4 ECTS)				

TÉCNICO SUPERIOR EN GESTIÓN FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL Formación Profesional de Grado Superior - LOE Real Decreto 260/2011, de 28 de febrero(BOE núm. 83 de 7/04/2011) / Orden EDU/1544/2011, de 1 de junio (BOE núm. 137 de 9/6/2011)					
RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS EN EL GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL (Aprobado en Comisión de Garantía de Calidad del Título, en sesión de 5 de febrero de 2016)					
CÓDIGO		ASIGNATURA	CARÁCTER	ECTS	MÓDULOS
ASIGNATURAS COMUNES A RECONOCER EN TODAS LAS MENCIONES					
28911	Botánica		Obligatoria	6	0690
28913	Motores y Máquinas		Obligatoria	6	0694
28914	Topografía, Cartografía y Fotogrametría		Obligatoria	6	0693
28915	Fundamentos de Administración de Empresas		Básica	6	0817,0818,0819
ASIGNATURAS A RECONOCER EN LA MENCIÓN DE HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA					
28947	Desarrollo sostenible y medio ambiente		Obligatoria	6	0812, 0813, 0814, 0815, 0816 y 0817

TOTAL CRÉDITOS EN LA MENCIÓN DE HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA		30		
TOTAL CRÉDITOS EN OTRAS MENCIONES		24		
MÓDULOS QUE IMPARTEN LAS ASIGNATURAS OBJETO DE RECONOCIMIENTO Y EQUIVALENCIA EN CRÉDITOS				
0690 Botánica Agronómica (90 horas/6 ECTS)				
0693 Topografía agraria (80 horas/6 ECTS)				
0694 Maquinaria e Instalaciones agroforestales (175/12 ECTS)				
0812 Gestión cinegética (90 horas/5 ECTS)				
0813 Gestión de la pesca continental (80 horas/5 ECTS)				
0814 Gestión de montes (150 horas/10 ECTS)				
0815 Gestión de la conservación del medio natural (105 horas/7 ECTS)				
0816 Defensa contra incendios forestales (90 horas/5 ECTS)				
0817 Proyecto de gestión forestal y conservación del medio (40 horas/5 ECTS)				
0818 Formación y orientación laboral (90 horas/5 ECTS)				
0819 Empresa e Iniciativa emprendedora (60 horas/4 ECTS)				
TÉCNICO SUPERIOR EN PAISAJISMO Y MEDIO RURAL Formación Profesional de Grado Superior - LOE Real Decreto 260/2011, de 28 de febrero (BOE núm. 83 de 7/04/2011) / Orden EDU/1544/2011, de 1 de junio (BOE núm. 137 de 9/6/2011)				
RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS EN EL GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL (Aprobado en Comisión de Garantía de Calidad del Título, en sesión de 4 de mayo de 2016)				
CÓDIGO	ASIGNATURA	CARÁCTER	ECTS	MÓDULOS
ASIGNATURAS COMUNES A RECONOCER EN TODAS LAS MENCIONES				
28911	Botánica	Obligatoria	6	0690
28913	Motores y Máquinas	Obligatoria	6	0694
28914	Topografía, Cartografía y Fotogrametría	Obligatoria	6	0693
28916	Fitotecnia	Obligatoria	6	0695, 0696
28915	Fundamentos de Administración de Empresas	Básica	6	0701, 0699

ASIGNATURAS A RECONOCER EN LA MENCIÓN DE HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA				
28934	Cultivos ornamentales	Obligatoria	6	0691
28949	Jardinería y paisajismo	Obligatoria	6	0697, 0698
TOTAL CRÉDITOS EN LA MENCIÓN DE HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA.			42	
TOTAL CRÉDITOS EN OTRAS MENCIONES			30	
MÓDULOS QUE IMPARTEN LAS ASIGNATURAS OBJETO DE RECONOCIMIENTO Y EQUIVALENCIA EN CRÉDITOS				
0690 Botánica Agronómica (90 horas/6 ECTS)				
0691 Gestión y organización del vivero (190 horas/13 ECTS)				
0693 Topografía agraria (80 horas/6 ECTS)				
0694 Maquinaria e Instalaciones agroforestales (175/12 ECTS)				
0695 Planificación de cultivos (180 horas/11 ECTS)				
0696 Gestión de cultivos (190 horas/13 ECTS)				
0697 Diseño de jardines y restauración del paisaje (140 horas/8 ECTS)				
0698 Conservación de jardines y céspedes deportivos (130 horas/8 ECTS)				
0699 Proyecto de paisajismo y medio rural (40 horas/5 ECTS)				
0701 Empresa e iniciativa emprendedora (60 horas/4 ECTS)				

TÉCNICO SUPERIOR EN PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Formación Profesional de Grado Superior - LOE Real Decreto 690/2010, de 20 de mayo (BOE núm. 143 de 12/6/2010)/ Orden EDU/2889/2010, de 2 de noviembre (BOE núm. 273 de 11/11/2010)

RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS EN EL GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL (Aprobado en Comisión de Garantía de Calidad del Título, en sesión de 5 de febrero de 2016)

CÓDIGO	ASIGNATURA	CARÁCTER	ECTS	MÓDULOS
ASIGNATURAS COMUNES A RECONOCER EN TODAS LAS MENCIONES				
28915	Fundamentos de Administración de Empresas	Básica	6	0572, 0573 y 0574
28960	Instalaciones de la Edificación	Optativa	5	0568

ASIGNATURAS A RECONOCER EN MENCIÓN DE HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA

28948	Ingeniería de las Áreas verdes y Explotaciones Hortofrutícolas	Obligatoria	6	0562 y 0567
ASIGNATURAS A RECONOCER EN MENCIÓN DE EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS				
28929	Construcciones Agropecuarias	Obligatoria	6	0562 y 0567
ASIGNATURAS A RECONOCER EN MENCIÓN DE INDUSTRIAS AGROALIMENTARIAS				
28941	Construcciones Agroindustriales	Obligatoria	6	0562 y 0567
TOTAL CRÉDITOS EN CADA UNA DE LAS MENCIONES			17	
MÓDULOS QUE IMPARTEN LAS ASIGNATURAS OBJETO DE RECONOCIMIENTO Y EQUIVALENCIA EN CRÉDITOS				
0562 Estructuras de Construcción (100 horas/6 ECTS)				
0567 Diseño y Construcción de Edificios (130 horas/9 ECTS)				
0568 Instalaciones en Edificación (130 horas/8 ECTS)				
0572 Proyecto en Edificación (40 horas/5 ECTS)				
0573 Formación y Orientación Laboral (90 horas/5 ECTS)				
0574 Empresa e Iniciativa emprendedora (60 horas/4 ECTS)				
TÉCNICO SUPERIOR EN GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y PAISAJÍSTICOS Formación Profesional de Grado Superior LOGSE (Enseñanza sustituida por el título Técnico Superior en Gestión forestal y del Medio Natural-LOE) Real Decreto 1712/1996, de 12 de julio (BOE núm. 227 de 19/09/1996) / Real Decreto 1256/1997, de 24 de julio (BOE núm. 216 de 09/09/1997))				
RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS EN EL GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL (Aprobado en Comisión de Garantía de Calidad del Título, en sesión de 28 de octubre de 2011)				
CÓDIGO		ASIGNATURA	CARÁCTER	ECTS
ASIGNATURAS A RECONOCER EN MENCIÓN DE HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA				
28934	Cultivos ornamentales		Obligatoria	6
28935	Sistemas de riego y drenaje en explotaciones hortofrutícolas		Obligatoria	6
28947	Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente		Obligatoria	6
28949	Jardinería Y Paisajismo		Obligatoria	6

28958	Redes de riego		Optativa	6
TOTAL CRÉDITOS EN LA MENCIÓN DE HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA				30
<p>TÉCNICO SUPERIOR EN INDUSTRIA ALIMENTARIA Formación Profesional de Grado Superior LOGSE (Enseñanza sustituida por el título Técnico Superior en Procesos y Calidad en la Industria Alimentaria-LOE) Real Decreto 2050/1995, de 22 de diciembre (BOE núm. 59 de 08/03/1996) Real Decreto 1139/1997, de 11 de julio (BOE núm. 212 de 04/09/1997))</p>				
<p>RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS EN EL GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL (Aprobado en Comisión de Garantía de Calidad del Título, en sesión de 28 de octubre de 2011)</p>				
CÓDIGO		ASIGNATURA	CARÁCTER	ECTS
<i>ASIGNATURAS A RECONOCER EN MENCIÓN DE INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS</i>				
28936	Operaciones básicas I		Obligatoria	6
28939	Gestión de la calidad de las industrias agroalimentarias		Obligatoria	6
28951	Tecnología de las industrias agroalimentarias		Obligatoria	6
28956	Análisis químico agrícola		Optativa	6
28957	Tecnología postcosecha		Optativa	6
TOTAL CRÉDITOS EN LA MENCIÓN DE INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS				30

Reconocimiento y transferencia de créditos: sistema propuesto por la Universidad

El reconocimiento y transferencia de créditos se llevará a cabo en la Universidad de Zaragoza, de acuerdo con lo establecido en los artículos 6 y 13 del Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre.

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales recoge ya en su preámbulo: "Uno de los objetivos fundamentales de esta organización de las enseñanzas es fomentar la movilidad de los estudiantes, tanto dentro de Europa, como con otras partes del mundo, y sobre todo la movilidad entre las distintas universidades españolas y dentro de una misma universidad. En este contexto resulta imprescindible apostar por un sistema de reconocimiento y acumulación de créditos, en el que los créditos cursados en otra universidad serán reconocidos e incorporados al expediente del estudiante".

Con tal motivo, el R.D. en su artículo sexto "Reconocimiento y transferencia de créditos" establece que "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. Dicho artículo proporciona además las definiciones de los términos reconocimiento y transferencia, que modifican sustancialmente los conceptos que hasta ahora se venían empleando para los casos en los que unos estudios parciales eran incorporados a los expedientes de los estudiantes que cambiaban de estudios, de plan de estudios o de universidad (convalidación, adaptación, etc.).

En el proceso de transformación de las enseñanzas universitarias es además oportuno establecer claramente los criterios de reconocimiento de créditos para el estudiante y titulados de sistemas anteriores, a fin de evitar incertidumbres y de facilitar el cambio a las nuevas enseñanzas del espacio Europeo de Educación Superior.

Por lo tanto, el pasado 9 de julio de 2009 el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza ha aprobado el reglamento sobre reconocimiento y transferencia de créditos (B.O.U.Z N° 10/09 de 14 de julio de 2009).

Se incluyen a continuación las tablas de adaptación para aquellos estudiantes provenientes de las tres titulaciones de Ingeniería Técnica Agrícola y del segundo ciclo de Ingeniero Agrónomo de la anterior ordenación de las enseñanzas que abandonaron sus estudios y deseen retomarlos y adaptarlos:

CUADROS DE ADAPTACIÓN ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA TÉCNICA AGRÍCOLA ESP. EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS				GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL MENCIÓN EN EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS		
Código	Asignatura	Créditos	Carácter	Asignatura	Créditos	Carácter
13800	Matemáticas	18	Ob	Matemáticas I Matemáticas II	6 6	Ob Ob
13801	Física	15	Ob	Física I Física II	6 6	Ob Ob
13802	Biología	12	Ob	Biología Biotecnología	6 6	Ob Ob
13803	Botánica	9	Ob	Botánica	6	Ob
13804	Expresión Gráfica	12	Ob	Expresión gráfica Topografía, cartografía y fotogrametría	6 6	Ob Ob
13826	Química	18	Ob	Química I Química II	6 6	Ob Ob
13805	Fitotecnia General	12	Ob	Fitotecnia	6	Ob
13806	Motores y Máquinas Agrícolas	9	Ob	Motores y máquinas	6	Ob
13807	Edafología y Climatología	6	Ob	Geología, Edafología y Climatología	6	Ob
13808	Análisis Químico Agrícola	6	Ob	Análisis químico agrícola	6	Op
13809	Arboricultura Frutal	12	Ob	Arboricultura	6	Op
13810	Hidrología	9	Ob	-	-	-
13811	Genética y Mejora Vegetal	9	Ob	Genética y mejora vegetal	6	Op
13812	Zootecnia	12	Ob	Ciencia Animal I Ciencia Animal II	6 6	Ob Op
13411	Inglés I	6	Op	-	-	-
13813	Estadística	6	Op	Estadística	6	Ob
13814	Informática	6	Op	Informática	6	Ob
13815	Oficina Técnica	11	Ob	Proyectos	6	Ob
13816	Ingeniería Rural e Hidráulica	15	Ob	Resistencia de materiales y cálculo de estructuras Sistemas de riego y drenaje Construcciones agropecuarias	6 6 6	Ob Op Op
13817	Principios de Economía Agraria	9	Ob	Economía Agraria	6	Ob

13818	Cultivos de Regadío	12	Ob	-	-	-
13819	Cultivos Herbáceos	9	Ob	Cultivos herbáceos	6	Op
13820	Entomología Agrícola	4	Ob	Protección de cultivos	6	Op
13821	Patología Vegetal	4	Ob			
13822	Sistemas de Producción Ganadera	12	Ob	Producción de rumiantes Producción de monogástricos	6 6	Op Op
13421	Inglés II	6	Op	Inglés para la ingeniería agroalimentaria y del medio rural	6	Op
13823	Mecánica de Fluidos	6	Op	Redes de riego	6	Op
13824	Planificación de Regadíos	6	Op	-	-	-
INGENIERÍA TÉCNICA AGRÍCOLA ESP. EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS				GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL MENCIÓN EN HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA		
Código	Asignatura	Créditos	Carácter	Asignatura	Créditos	Carácter
13800	Matemáticas	18	Ob	Matemáticas I Matemáticas II	6 6	Ob Ob
13801	Física	15	Ob	Física I Física II	6 6	Ob Ob
13802	Biología	12	Ob	Biología Biotecnología	6 6	Ob Ob
13803	Botánica	9	Ob	Botánica	6	Ob
13804	Expresión Gráfica	12	Ob	Expresión gráfica Topografía, cartografía y fotogrametría	6 6	Ob Ob
13826	Química	18	Ob	Química I Química II	6 6	Ob Ob
13805	Fitotecnia General	12	Ob	Fitotecnia	6	Ob
13806	Motores y Máquinas Agrícolas	9	Ob	Motores y máquinas	6	Ob
13807	Edafología y Climatología	6	Ob	Geología, Edafología y Climatología	6	Ob
13808	Análisis Químico Agrícola	6	Ob	Análisis químico agrícola	6	Op
13809	Arboricultura Frutal	12	Ob	Producción frutícola I Producción frutícola II	6 6	Op Op
13810	Hidrología	9	Ob	-	-	-

13811	Genética y Mejora Vegetal	9	Ob	Genética y mejora vegetal en hortofruticultura	6	Op
13812	Zootecnia	12	Ob	Ciencia Animal I	6	Ob
13411	Inglés I	6	Op	-	-	-
13813	Estadística	6	Op	Estadística	6	Ob
13814	Informática	6	Op	Informática	6	Ob
13815	Oficina Técnica	11	Ob	Proyectos	6	Ob
13816	Ingeniería Rural e Hidráulica	15	Ob	Resistencia de materiales y cálculo de estructuras Sistemas de riego y drenaje en explotaciones hortofrutícolas	6 6	Ob Op
13817	Principios de Economía Agraria	9	Ob	Economía Agraria	6	Ob
13818	Cultivos de Regadío	12	Ob	Producción hortícola	6	Op
13819	Cultivos Herbáceos	9	Ob	-	-	-
13820	Entomología Agrícola	4	Ob	Protección de cultivos hortofrutícolas	6	Op
13821	Patología Vegetal	4	Ob			
13822	Sistemas de Producción Ganadera	12	Ob	-	-	-
13421	Inglés II	6	Op	Inglés para la ingeniería agroalimentaria y del medio rural	6	Op
13823	Mecánica de Fluidos	6	Op	Redes de riego	6	Op
13824	Planificación de Regadíos	6	Op	-	-	-
INGENIERÍA TÉCNICA AGRÍCOLA ESP. EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS				GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL MENCIÓN EN INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS		
Código	Asignatura	Créditos	Carácter	Asignatura	Créditos	Carácter
13800	Matemáticas	18	Ob	Matemáticas I Matemáticas II	6 6	Ob Ob
13801	Física	15	Ob	Física I Física II	6 6	Ob Ob
13802	Biología	12	Ob	Biología Biotecnología	6 6	Ob Ob
13803	Botánica	9	Ob	Botánica	6	Ob

13804	Expresión Gráfica	12	Ob	Expresión gráfica Topografía, cartografía y fotogrametría	6 6	Ob Ob
13826	Química	18	Ob	Química I Química II	6 6	Ob Ob
13805	Fitotecnia General	12	Ob	Fitotecnia	6	Ob
13806	Motores y Máquinas Agrícolas	9	Ob	Motores y máquinas	6	Ob
13807	Edafología y Climatología	6	Ob	Geología, Edafología y Climatología	6	Ob
13808	Análisis Químico Agrícola	6	Ob	Análisis químico agrícola	6	Op
13809	Arboricultura Frutal	12	Ob	-	-	-
13810	Hidrología	9	Ob	-	-	-
13811	Genética y Mejora Vegetal	9	Ob	-	-	-
13812	Zootecnia	12	Ob	Ciencia Animal I	6	Ob
13411	Inglés I	6	Op	-	-	-
13813	Estadística	6	Op	Estadística	6	Ob
13814	Informática	6	Op	Informática	6	Ob
13815	Oficina Técnica	11	Ob	Proyectos	6	Ob
13816	Ingeniería Rural e Hidráulica	15	Ob	Resistencia de materiales y cálculo de estructuras Construcciones agroindustriales	6 6	Ob Op
13817	Principios de Economía Agraria	9	Ob	Economía Agraria	6	Ob
13818	Cultivos de Regadío	12	Ob	-	-	-
13819	Cultivos Herbáceos	9	Ob	-	-	-
13820	Entomología Agrícola	4	Ob	-	-	-
13821	Patología Vegetal	4	Ob	-	-	-
13822	Sistemas de Producción Ganadera	12	Ob	-	-	-
13421	Inglés II	6	Op	Inglés para la ingeniería agroalimentaria y del medio rural	6	Op
13823	Mecánica de Fluidos	6	Op	Redes de riego	6	Op

13824	Planificación de Regadíos	6	Op	-	-	-
CUADROS DE ADAPTACIÓN ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA LA ALMUNIA						
INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA ESP. INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS				GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL MENCIÓN EN EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS		
Código	Asignatura	Créditos	Carácter	Asignatura	Créditos	Carácter
18200	Biología	9	T	Biología	6	Ob
18201	Expresión Gráfica	6	T	Expresión gráfica	6	Ob
18202 18207	Física General Ampliación de Física	6 6	T Ob	Física I Física II	6 6	Ob Ob
18203	Métodos Matemáticos Básicos	9	T	Matemáticas I	6	Ob
18204	Métodos Estadísticos	6	T	Estadística	6	Ob
18205	Química General	6	T	Química I	6	Ob
18206	Fitotecnia	9	T	Fitotecnia	6	Ob
18208	Química Orgánica	6	Ob	Química II	6	Ob
18220	Botánica	6	Op	Botánica	6	Ob
18221	Fisiología de la alimentación humana	6	Op	-	-	-
18222	Idioma Instrumental Técnico I	6	Op	-	-	-
18223	Principios Básicos de la Producción Animal	6	Op	-	-	-
18209	Microbiología	6	T	-	-	-
18210	Análisis Agrícola	6	T	Análisis químico agrícola	6	Op
18211	Ingeniería Rural en Industrias Agrarias	9	T	Resistencia de materiales y cálculo de estructuras	6	Ob
18212	Operaciones Básicas y Procesos Industriales	12	T	-	-	-
18213	Bioquímica	9	Ob	-	-	-
18214	Termodinámica Técnica	6	Ob	-	-	-
18224	Análisis Instrumental	6	Op	-	-	-
18225	Bases Genéticas de la Materia Vegetal	6	Op	Genética y mejora vegetal	6	Op
18226	Cultivos Herbáceos	6	Op	Cultivos herbáceos	6	Op
18227	Edafología y Climatología	6	Op	Edafología	5	Op

18228	Físico-Química	6	Op	-	-	-
18229	Idioma Instrumental Técnico II	6	Op	Inglés para la ingeniería agroalimentaria y del medio rural	6	Op
18230	Olivicultura	6	Op	-	-	-
18215	Medio Ambiente	6	T	-	-	-
18216	Gestión de Industrias Agroalimentarias	9	T	Economía agraria	6	Ob
18217	Proyectos	6	T	Proyectos	6	Ob
18218	Electrotecnia	6	Ob	Electrotecnia y electrificación rural	6	Ob
18219	Proyecto Fin de Carrera	9	Ob	Proyecto fin de carrera	12	Ob
18232	Análisis Sensorial de Vinos	6	Op	-	-	-
18233	Control de Calidad en Productos agroalimentarios	6	Op	-	-	-
18234	Diseño de Industrias Agroalimentarias	6	Op	-	-	-
18235	Enología	9	Op	-	-	-
18236	Horticultura	9	Op	-	-	-
18237	Industrias Cárnicas	9	Op	-	-	-
18238	Industrias Extractivas y Conservas	9	Op	-	-	-
18239	Industrias Lácteas	9	Op	-	-	-
18240	Normalización y Legislación Alimentaria	6	Op	-	-	-
18241	Protección Vegetal	9	Op	Protección de cultivos	6	Op
18242	Valoración Agraria y Análisis de Inversiones	6	Op	-	-	-
18243	Viticultura	9	Op	-	-	-
INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA ESP. INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS				GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL MENCIÓN EN HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA		
Código	Asignatura	Créditos	Carácter	Asignatura	Créditos	Carácter
18200	Biología	9	T	Biología	6	Ob
18201	Expresión Gráfica	6	T	Expresión gráfica	6	Ob
18202 18207	Física General Ampliación de Física	6 6	T Ob	Física I Física II	6 6	Ob Ob
18203	Métodos Matemáticos Básicos	9	T	Matemáticas I	6	Ob

18204	Métodos Estadísticos	6	T	Estadística	6	Ob
18205	Química General	6	T	Química I	6	Ob
18206	Fitotecnia	9	T	Fitotecnia	6	Ob
18208	Química Orgánica	6	Ob	Química II	6	Ob
18220	Botánica	6	Op	Botánica	6	Ob
18221	Fisiología de la alimentación humana	6	Op	-	-	-
18222	Idioma Instrumental Técnico I	6	Op	-	-	-
18223	Principios Básicos de la Producción Animal	6	Op	-	-	-
18209	Microbiología	6	T	-	-	-
18210	Análisis Agrícola	6	T	Análisis químico agrícola	6	Op
18211	Ingeniería Rural en Industrias Agrarias	9	T	Resistencia de materiales y cálculo de estructuras	6	Ob
18212	Operaciones Básicas y Procesos Industriales	12	T	-	-	-
18213	Bioquímica	9	Ob	-	-	-
18214	Termodinámica Técnica	6	Ob	-	-	-
18224	Análisis Instrumental	6	Op	-	-	-
18225	Bases Genéticas de la Materia Vegetal	6	Op	Genética y mejora vegetal en hortofruticultura	6	Op
18226	Cultivos Herbáceos	6	Op	-	-	-
18227	Edafología y Climatología	6	Op	Edafología	5	Op
18228	Físico-Química	6	Op	-	-	-
18229	Idioma Instrumental Técnico II	6	Op	Inglés para la ingeniería agroalimentaria y del medio rural	6	Op
18230	Olivicultura	6	Op	-	-	-
18215	Medio Ambiente	6	T	Desarrollo sostenible y medio ambiente	6	Op
18216	Gestión de Industrias Agroalimentarias	9	T	Economía agraria	6	Ob
18217	Proyectos	6	T	Proyectos	6	Ob
18218	Electrotecnia	6	Ob	Electrotecnia y electrificación rural	6	Ob

18219	Proyecto Fin de Carrera	9	Ob	Proyecto fin de carrera	12	Ob
18232	Análisis Sensorial de Vinos	6	Op	-	-	-
18233	Control de Calidad en Productos agroalimentarios	6	Op	-	-	-
18234	Diseño de Industrias Agroalimentarias	6	Op	-	-	-
18235	Enología	9	Op	-	-	-
18236	Horticultura	9	Op	Producción hortícola	6	Op
18237	Industrias Cárnicas	9	Op	-	-	-
18238	Industrias Extractivas y Conservas	9	Op	-	-	-
18239	Industrias Lácteas	9	Op	-	-	-
18240	Normalización y Legislación Alimentaria	6	Op	-	-	-
18241	Protección Vegetal	9	Op	Protección de cultivos hortofrutícolas	6	Op
18242	Valoración Agraria y Análisis de Inversiones	6	Op	-	-	-
18243	Viticultura	9	Op	-	-	-
INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA ESP. INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS				GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL MENCIÓN EN INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS		
Código	Asignatura	Créditos	Carácter	Asignatura	Créditos	Carácter
18200	Biología	9	T	Biología	6	Ob
18201	Expresión Gráfica	6	T	Expresión gráfica	6	Ob
18202 18207	Física General Ampliación de Física	6 6	T Ob	Física I Física II	6 6	Ob Ob
18203	Métodos Matemáticos Básicos	9	T	Matemáticas I	6	Ob
18204	Métodos Estadísticos	6	T	Estadística	6	Ob
18205	Química General	6	T	Química I	6	Ob
18206	Fitotecnia	9	T	Fitotecnia	6	Ob
18208	Química Orgánica	6	Ob	Química II	6	Ob
18220	Botánica	6	Op	Botánica	6	Ob
18221	Fisiología de la alimentación humana	6	Op	-	-	-
18222	Idioma Instrumental Técnico I	6	Op	-	-	-

18223	Principios Básicos de la Producción Animal	6	Op	-	-	-
18209	Microbiología	6	T	-	-	-
18210	Análisis Agrícola	6	T	Análisis químico agrícola	6	Op
18211	Ingeniería Rural en Industrias Agrarias	9	T	Resistencia de materiales y cálculo de estructuras	6	Ob
18212	Operaciones Básicas y Procesos Industriales	12	T	Operaciones básicas I Operaciones básicas II	6 6	Op Op
18213	Bioquímica	9	Ob	-	-	-
18214	Termodinámica Técnica	6	Ob	-	-	-
18224	Análisis Instrumental	6	Op	-	-	-
18225	Bases Genéticas de la Materia Vegetal	6	Op	-	-	-
18226	Cultivos Herbáceos	6	Op	-	-	-
18227	Edafología y Climatología	6	Op	Edafología	5	Op
18228	Físico-Química	6	Op	-	-	-
18229	Idioma Instrumental Técnico II	6	Op	Inglés para la ingeniería agroalimentaria y del medio rural	6	Op
18230	Olivicultura	6	Op	-	-	-
18215	Medio Ambiente	6	T	-	-	-
18216	Gestión de Industrias Agroalimentarias	9	T	Economía agraria	6	Ob
18217	Proyectos	6	T	Proyectos	6	Ob
18218	Electrotecnia	6	Ob	Electrotecnia y electrificación rural	6	Ob
18219	Proyecto Fin de Carrera	9	Ob	Proyecto fin de carrera	12	Ob
18232	Análisis Sensorial de Vinos	6	Op	-	-	-
18233	Control de Calidad en Productos agroalimentarios	6	Op	Gestión de la calidad de las industrias agroalimentarias	6	Op
18234	Diseño de Industrias Agroalimentarias	6	Op	Tecnología de las industrias agroalimentarias	6	Op
18235	Enología	9	Op	-	-	-
18236	Horticultura	9	Op	-	-	-
18237	Industrias Cárnicas	9	Op	-	-	-

18238	Industrias Extractivas y Conserveras	9	Op	-	-	-
18239	Industrias Lácteas	9	Op	-	-	-
18240	Normalización y Legislación Alimentaria	6	Op	-	-	-
18241	Protección Vegetal	9	Op	-	-	-
18242	Valoración Agraria y Análisis de Inversiones	6	Op	-	-	-
18243	Viticultura	9	Op	-	-	-

CUADROS DE ADAPTACIÓN ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA LA ALMUNIA

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA ESP. HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA				GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL MENCIÓN EN EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS		
Código	Asignatura	Créditos	Carácter	Asignatura	Créditos	Carácter
18300	Biología	9	T	Biología	6	Ob
18301	Expresión Gráfica	6	T	Expresión gráfica	6	Ob
18302 18308	Física General Ampliación de Física	6 6	T Ob	Física I Física II	6 6	Ob Ob
18303	Métodos Matemáticos Básicos	9	T	Matemáticas I	6	Ob
18304	Métodos Estadísticos	6	T	Estadística	6	Ob
18305	Química General	6	T	Química I	6	Ob
18306	Fitotecnia	9	T	Fitotecnia	6	Ob
18307	Botánica	6	Ob	Botánica	6	Ob
18324	Idioma instrumental técnico I	6	Op	-	-	-
18325	Principios Básicos de la Producción Animal	6	Op	-	-	-
18326	Química Orgánica	6	Op	Química II	6	Ob
18327	Bases Genéticas de la Materia Vegetal	6	Op	Genética y mejora vegetal	6	Op
18309	Medio Ambiente	6	T	-	-	-
18310	Economía Agraria	6	T	Economía agraria	6	Ob
18311	Ingeniería Rural en Hortofruticultura y Jardinería	9	T	Hidráulica	6	Ob
18312	Fruticultura General	9	T	Arboricultura	6	Op
18313	Edafología y Climatología	6	Ob	Edafología	5	Op

18314	Análisis Agrícola	6	Ob	Análisis químico agrícola	6	Op
18315	Maquinaria Agrícola	6	Ob	Motores y máquinas	6	Ob
18316	Protección Vegetal	9	Ob	Protección de cultivos	6	Op
18328	Sistemas de Riegos	6	Op	Sistemas de riego y drenaje	6	Op
18329	Termodinámica Técnica	6	Op	-	-	-
18330	Electrotecnia	6	Op	Electrotecnia y electrificación rural	6	Ob
18331	Viticultura	9	Op	-	-	-
18332	Propagación y Viveros	9	Op	-	-	-
18333	Idioma Instrumental Técnico II	6	Op	Inglés para la ingeniería agroalimentaria y del medio rural	6	Op
18317	Proyectos	6	T	Proyectos	6	Ob
18318	Jardinería y Paisajismo	9	T	-	-	-
18319	Cultivos Herbáceos	6	T	Cultivos herbáceos	6	Op
18320	Organización y Gestión de Explotaciones	9	Ob	-	-	-
18321	Proyecto Fin de Carrera	9	Ob	Proyecto fin de carrera	12	Ob
18322	Topografía Aplicada a Hortofruticultura	9	Ob	Topografía, cartografía y fotogrametría	6	Ob
18323	Horticultura	9	Ob	-	-	-
18334	Valoración Agraria y Análisis de Inversiones	6	Op	-	-	-
18335	Mecanización Agrícola	9	Op	-	-	-
18336	Cultivos Ornamentales	9	Op	-	-	-
18338	Tecnología de la Producción Frutal	6	Op	-	-	-
18339	Fruticultura Especial	9	Op	-	-	-
18340	Olivicultura	6	Op	-	-	-
INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA ESP. HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA				GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL MENCIÓN EN HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA		
Código	Asignatura	Créditos	Carácter	Asignatura	Créditos	Carácter
18300	Biología	9	T	Biología	6	Ob

18301	Expresión Gráfica	6	T	Expresión gráfica	6	Ob
18302 18308	Física General Ampliación de Física	6 6	T Ob	Física I Física II	6 6	Ob Ob
18303	Métodos Matemáticos Básicos	9	T	Matemáticas I	6	Ob
18304	Métodos Estadísticos	6	T	Estadística	6	Ob
18305	Química General	6	T	Química I	6	Ob
18306	Fitotecnia	9	T	Fitotecnia	6	Ob
18307	Botánica	6	Ob	Botánica	6	Ob
18324	Idioma instrumental técnico I	6	Op	-	-	-
18325	Principios Básicos de la Producción Animal	6	Op	-	-	-
18326	Química Orgánica	6	Op	Química II	6	Ob
18327	Bases Genéticas de la Materia Vegetal	6	Op	Genética y mejora vegetal en hortofruticultura	6	Op
18309	Medio Ambiente	6	T	Desarrollo sostenible y medio ambiente	6	Op
18310	Economía Agraria	6	T	Economía agraria	6	Ob
18311	Ingeniería Rural en Hortofruticultura y Jardinería	9	T	Hidráulica	6	Ob
18312	Fruticultura General	9	T	Producción frutícola I	6	Op
18313	Edafología y Climatología	6	Ob	Edafología	5	Op
18314	Análisis Agrícola	6	Ob	Análisis químico agrícola	6	Op
18315	Maquinaria Agrícola	6	Ob	Motores y máquinas	6	Ob
18316	Protección Vegetal	9	Ob	Protección de cultivos hortofrutícolas	6	Op
18328	Sistemas de Riegos	6	Op	Sistemas de riego y drenaje en explotaciones hortofrutícolas	6	Op
18329	Termodinámica Técnica	6	Op	-	-	-
18330	Electrotecnia	6	Op	Electrotecnia y electrificación rural	6	Ob
18331	Viticultura	9	Op	-	-	-
18332	Propagación y Viveros	9	Op	-	-	-
18333	Idioma Instrumental Técnico II	6	Op	Inglés para la ingeniería agroalimentaria y del medio rural	6	Op

18317	Proyectos	6	T	Proyectos	6	Ob
18318	Jardinería y Paisajismo	9	T	Jardinería y paisajismo	6	Op
18319	Cultivos Herbáceos	6	T	-	-	-
18320	Organización y Gestión de Explotaciones	9	Ob	-	-	-
18321	Proyecto Fin de Carrera	9	Ob	Proyecto fin de carrera	12	Ob
18322	Topografía Aplicada a Hortofruticultura	9	Ob	Topografía, cartografía y fotogrametría	6	Ob
18323	Horticultura	9	Ob	Producción hortícola	6	Op
18334	Valoración Agraria y Análisis de Inversiones	6	Op	-	-	-
18335	Mecanización Agrícola	9	Op	-	-	-
18336	Cultivos Ornamentales	9	Op	Cultivos ornamentales	6	Op
18338	Tecnología de la Producción Frutal	6	Op	Producción frutícola II	6	Op
18339	Fruticultura Especial	9	Op			
18340	Olivicultura	6	Op	-	-	-

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA ESP. HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA

GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL MENCIÓN EN INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS

Código	Asignatura	Créditos	Carácter	Asignatura	Créditos	Carácter
18300	Biología	9	T	Biología	6	Ob
18301	Expresión Gráfica	6	T	Expresión gráfica	6	Ob
18302 18308	Física General Ampliación de Física	6 6	T Ob	Física I Física II	6 6	Ob Ob
18303	Métodos Matemáticos Básicos	9	T	Matemáticas I	6	Ob
18304	Métodos Estadísticos	6	T	Estadística	6	Ob
18305	Química General	6	T	Química I	6	Ob
18306	Fitotecnia	9	T	Fitotecnia	6	Ob
18307	Botánica	6	Ob	Botánica	6	Ob
18324	Idioma instrumental técnico I	6	Op	-	-	-
18325	Principios Básicos de la Producción Animal	6	Op	-	-	-
18326	Química Orgánica	6	Op	Química II	6	Ob

18327	Bases Genéticas de la Materia Vegetal	6	Op	-	-	-
18309	Medio Ambiente	6	T	-	-	-
18310	Economía Agraria	6	T	Economía agraria	6	Ob
18311	Ingeniería Rural en Hortofruticultura y Jardinería	9	T	Hidráulica	6	Ob
18312	Fruticultura General	9	T	-	-	-
18313	Edafología y Climatología	6	Ob	Edafología	5	Op
18314	Análisis Agrícola	6	Ob	Análisis químico agrícola	6	Op
18315	Maquinaria Agrícola	6	Ob	Motores y máquinas	6	Ob
18316	Protección Vegetal	9	Ob	-	-	-
18328	Sistemas de Riegos	6	Op	-	- 6	- Ob
18329	Termodinámica Técnica	6	Op	-	-	-
18330	Electrotecnia	6	Op	Electrotecnia y electrificación rural	6	Ob
18331	Viticultura	9	Op	-	-	-
18332	Propagación y Viveros	9	Op	-	-	-
18333	Idioma Instrumental Técnico II	6	Op	Inglés para la ingeniería agroalimentaria y del medio rural	6	Op
18317	Proyectos	6	T	Proyectos	6	Ob
18318	Jardinería y Paisajismo	9	T	-	-	-
18319	Cultivos Herbáceos	6	T	-	-	-
18320	Organización y Gestión de Explotaciones	9	Ob	-	-	-
18321	Proyecto Fin de Carrera	9	Ob	Proyecto fin de carrera	12	Ob
18322	Topografía Aplicada a Hortofruticultura	9	Ob	Topografía, cartografía y fotogrametría	6	Ob
18323	Horticultura	9	Ob	-	-	-
18334	Valoración Agraria y Análisis de Inversiones	6	Op	-	-	-
18335	Mecanización Agrícola	9	Op	-	-	-
18336	Cultivos Ornamentales	9	Op	-	-	-

18338	Tecnología de la Producción Frutal	6	Op	-	-	-
18339	Fruticultura Especial	9	Op			
18340	Olivicultura	6	Op	-	-	-

CUADRO DE ADAPTACIÓN SEGUNDO CICLO DE INGENIERO AGRÓNOMO

SEGUNDO CICLO DE INGENIERO AGRÓNOMO				GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL MENCIÓN EN EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS		
Código	Asignatura	Créditos	Carácter	Asignatura	Créditos	Carácter
22803	Hidráulica	6	Ob	Hidráulica	6	Ob
22804	Bases de la producción vegetal	6	Ob	Fitotecnia	6	Ob
22806	Construcciones rurales	6	Ob	Construcciones agropecuarias	6	Op
22800	Bases biológicas y fisiológicas de la producción animal	6	Ob	Ciencia Animal II	6	Op
22808	Tecnologías de la producción de monogástricos	6	Ob	Producción de monogástricos	6	Op
22813	Industrias agroalimentarias	6	Ob	-	-	-
22812	Electrificación y mecanización agraria	6	Ob	-	-	-
22811	Mejora genética vegetal	6	Ob	Genética y mejora vegetal	6	Op
22814	Control de calidad en la industria agroalimentaria	6	Ob	-	-	-
22802	Hidrología y gestión del agua	6	Ob	-	-	-
22805	Protección de cultivos	6	Ob	Protección de cultivos	6	Op
22801	Tecnologías de la producción de rumiantes	6	Ob	Producción de rumiantes	6	Op
22807	Ingeniería de procesos agroalimentarios	6	Ob	-	-	-
22809	Organización y gestión de Empresas	6	Ob	Fundamentos de administración de empresas	6	Ob
22810	Proyectos	6	Ob	Proyectos	6	Ob
22816	Agroecología	6	Op	Producción integrada y agroecología	5	Op
22817	Análisis del sector agroalimentario	6	Op	-	-	-
22818	Biotecnología vegetal	6	Op	Biotecnología	6	Ob
22819	Cálculo numérico	6	Op	-	-	-

22820	Calor y frío en industrias agroalimentarias	6	Op	-	-	-
22822	Diseño y cálculo de estructuras	6	Op	Resistencia de materiales y cálculo de estructuras	6	Ob
22823	Diseño y optimización de industrias agroalimentarias	6	Op	-	-	-
22821	Conservación de recursos fitogenéticos	6	Op	-	-	-
22824	Evaluación de impacto ambiental	6	Op	-	-	-
22825	Evaluación de suelos	6	Op	Edafología	5	Op
22826	Fruticultura	6	Op	-	-	-
22827	Geobotánica aplicada a la agronomía	6	Op	-	-	-
22828	Industrialización de productos de origen animal	6	Op	-	-	-
22829	Industrialización de productos de origen vegetal	6	Op	Tecnología postcosecha	6	Op
22830	Infraestructuras y obras rurales	6	Op	-	-	-
22831	Ingeniería bioquímica	6	Op	-	-	-
22832	Marketing en la empresa agroalimentaria	6	Op	-	-	-
22833	Métodos estadísticos en agricultura	6	Op	Estadística	6	Ob
22834	Modernización de regadíos	6	Op	-	-	-
22835	Pascicultura	6	Op	-	-	-
22836	Producción ganadera y control medioambiental	6	Op	-	-	-
22837	Producción mecanizada	6	Op	-	-	-
22838	Productos químicos de uso agrícola	6	Op	-	-	-
22839	Representación y gestión del territorio	6	Op	Topografía, cartografía y fotogrametría	6	Ob
22840	Tecnología analítica en el control de la calidad medioambiental	6	Op	-	-	-
22841	Tecnología de la formulación y fabricación de piensos	6	Op	-	-	-
22842	Tecnología hidráulica	6	Op	-	-	-
22843	Viticultura	6	Op	-	-	-

SEGUNDO CICLO DE INGENIERO AGRÓNOMO				GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL MENCIÓN EN HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA		
Código	Asignatura	Créditos	Carácter	Asignatura	Créditos	Carácter
22803	Hidráulica	6	Ob	Hidráulica	6	Ob
22804	Bases de la producción vegetal	6	Ob	Fitotecnia	6	Ob
22806	Construcciones rurales	6	Ob	-	-	-
22800	Bases biológicas y fisiológicas de la producción animal	6	Ob	-	-	-
22808	Tecnologías de la producción de monogástricos	6	Ob	-	-	-
22813	Industrias agroalimentarias	6	Ob	-	-	-
22812	Electrificación y mecanización agraria	6	Ob	-	-	-
22811	Mejora genética vegetal	6	Ob	Genética y mejora vegetal en hortofruticultura	6	Op
22814	Control de calidad en la industria agroalimentaria	6	Ob	-	-	-
22802	Hidrología y gestión del agua	6	Ob	-	-	-
22805	Protección de cultivos	6	Ob	Protección de cultivos hortofrutícolas	6	Op
22801	Tecnologías de la producción de rumiantes	6	Ob	-	-	-
22807	Ingeniería de procesos agroalimentarios	6	Ob	-	-	-
22809	Organización y gestión de Empresas	6	Ob	Fundamentos de administración de empresas	6	Ob
22810	Proyectos	6	Ob	Proyectos	6	Ob
22816	Agroecología	6	Op	Producción integrada y agroecología	5	Op
22817	Análisis del sector agroalimentario	6	Op	-	-	-
22818	Biotecnología vegetal	6	Op	Biotecnología	6	Ob
22819	Cálculo numérico	6	Op	-	-	-
22820	Calor y frío en industrias agroalimentarias	6	Op	-	-	-
22822	Diseño y cálculo de estructuras	6	Op	Resistencia de materiales y cálculo de estructuras	6	Ob
22823	Diseño y optimización de industrias agroalimentarias	6	Op	-	-	-

22821	Conservación de recursos fitogenéticos	6	Op	-	-	-
22824	Evaluación de impacto ambiental	6	Op	-	-	-
22825	Evaluación de suelos	6	Op	Edafología	5	Op
22826	Fruticultura	6	Op	Producción Frutícola I	6	Op
22827	Geobotánica aplicada a la agronomía	6	Op	-	-	-
22828	Industrialización de productos de origen animal	6	Op	-	-	-
22829	Industrialización de productos de origen vegetal	6	Op	Tecnología postcosecha	6	Op
22830	Infraestructuras y obras rurales	6	Op	-	-	-
22831	Ingeniería bioquímica	6	Op	-	-	-
22832	Marketing en la empresa agroalimentaria	6	Op	-	-	-
22833	Métodos estadísticos en agricultura	6	Op	Estadística	6	Ob
22834	Modernización de regadíos	6	Op	-	-	-
22835	Pascicultura	6	Op	-	-	-
22836	Producción ganadera y control medioambiental	6	Op	-	-	-
22837	Producción mecanizada	6	Op	-	-	-
22838	Productos químicos de uso agrícola	6	Op	-	-	-
22839	Representación y gestión del territorio	6	Op	Topografía, cartografía y fotogrametría	6	Ob
22840	Tecnología analítica en el control de la calidad medioambiental	6	Op	-	-	-
22841	Tecnología de la formulación y fabricación de piensos	6	Op	-	-	-
22842	Tecnología hidráulica	6	Op	-	-	-
22843	Viticultura	6	Op	-	-	-
SEGUNDO CICLO DE INGENIERO AGRÓNOMO				GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL MENCIÓN EN INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS		
Código	Asignatura	Créditos	Carácter	Asignatura	Créditos	Carácter
22803	Hidráulica	6	Ob	Hidráulica	6	Ob
22804	Bases de la producción vegetal	6	Ob	Fitotecnia	6	Ob

22806	Construcciones rurales	6	Ob	Construcciones agroindustriales	6	Op
22800	Bases biológicas y fisiológicas de la producción animal	6	Ob	-	-	-
22808	Tecnologías de la producción de monogástricos	6	Ob	-	-	-
22813	Industrias agroalimentarias	6	Ob	-	-	-
22812	Electrificación y mecanización agraria	6	Ob	-	-	-
22811	Mejora genética vegetal	6	Ob	-	-	-
22814	Control de calidad en la industria agroalimentaria	6	Ob	Gestión de la calidad de las industrias agroalimentarias	6	Op
22802	Hidrología y gestión del agua	6	Ob	-	-	-
22805	Protección de cultivos	6	Ob	-	-	-
22801	Tecnologías de la producción de rumiantes	6	Ob	-	-	-
22807	Ingeniería de procesos agroalimentarios	6	Ob	Operaciones básicas I	6	Op
22809	Organización y gestión de Empresas	6	Ob	Fundamentos de administración de empresas	6	Ob
22810	Proyectos	6	Ob	Proyectos	6	Ob
22816	Agroecología	6	Op	Producción integrada y agroecología	5	Op
22817	Análisis del sector agroalimentario	6	Op	-	-	-
22818	Biotecnología vegetal	6	Op	Biotecnología	6	Ob
22819	Cálculo numérico	6	Op	-	-	-
22820	Calor y frío en industrias agroalimentarias	6	Op	Instalaciones agroindustriales	6	Op
22822	Diseño y cálculo de estructuras	6	Op	Resistencia de materiales y cálculo de estructuras	6	Ob
22823	Diseño y optimización de industrias agroalimentarias	6	Op	Diseño y optimización de industrias agroalimentarias	6	Op
22821	Conservación de recursos fitogenéticos	6	Op	-	-	-
22824	Evaluación de impacto ambiental	6	Op	-	-	-
22825	Evaluación de suelos	6	Op	Edafología	5	Op
22826	Fruticultura	6	Op	-	-	-
22827	Geobotánica aplicada a la agronomía	6	Op	-	-	-

22828	Industrialización de productos de origen animal	6	Op	Tecnología de las industrias agroalimentarias	6	Op
22829	Industrialización de productos de origen vegetal	6	Op	Tecnología postcosecha	6	Op
22830	Infraestructuras y obras rurales	6	Op	-	-	-
22831	Ingeniería bioquímica	6	Op	-	-	-
22832	Marketing en la empresa agroalimentaria	6	Op	-	-	-
22833	Métodos estadísticos en agricultura	6	Op	Estadística	6	Ob
22834	Modernización de regadíos	6	Op	-	-	-
22835	Pascicultura	6	Op	-	-	-
22836	Producción ganadera y control medioambiental	6	Op	-	-	-
22837	Producción mecanizada	6	Op	-	-	-
22838	Productos químicos de uso agrícola	6	Op	-	-	-
22839	Representación y gestión del territorio	6	Op	Topografía, cartografía y fotogrametría	6	Ob
22840	Tecnología analítica en el control de la calidad medioambiental	6	Op	-	-	-
22841	Tecnología de la formulación y fabricación de piensos	6	Op	-	-	-
22842	Tecnología hidráulica	6	Op	-	-	-
22843	Viticultura	6	Op	-	-	-

4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS

NÚMERO DE CRÉDITOS

38

A) DESCRIPCIÓN DEL CURSO DE ADAPTACIÓN

Modalidad (es) de enseñanza(s) en la que será impartido el curso.

Presencial.

Número de plazas ofertadas para el curso
45 con un mínimo de 20 para su impartición.

Normativa de permanencia

Dada la peculiaridad de los alumnos potenciales del curso de adaptación, muchos de ellos con obligaciones laborales, se plantea un máximo de 6 convocatorias para la finalización de los créditos del curso de adaptación.

A los alumnos les será de aplicación la normativa de permanencia de la Universidad de Zaragoza para el caso de alumnos a tiempo parcial con la salvedad de que no existirán requisitos de número máximo de créditos matriculados

Créditos totales del curso de adaptación

GIAMR mención Explotaciones Agropecuarias

*ITA titulados Escuela Politécnica Superior Plan de Estudios 1990: 38 ECTS (26+12).

GIAMR mención "Industrias Agrarias y Alimentarias"

* ITA titulados Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia (EUPLA) Plan de Estudios 1996: 62 ECTS (50 + 12).

*ITA titulados EUPLA Plan de Estudios 1979: 32 ECTS (20 + 12).

GIAMR mención "Hortofruticultura y Jardinería"

*ITA titulados Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia (EUPLA) Plan de Estudios 1996: 62 ECTS (50 + 12).

* ITA titulados EUPLA Plan de Estudios 1979: 38 ECTS (26 + 12).

Centro (s) donde se impartirá el curso

Escuela Politécnica Superior. Universidad de Zaragoza.

B) JUSTIFICACIÓN DEL CURSO DE ADAPTACIÓN

En la Comunidad Autónoma de Aragón se han venido impartiendo, hasta la implantación de los nuevos títulos de grado acordes al Espacio Europeo de Educación Superior, la titulación de Ingeniero Técnico Agrícola en tres de sus especialidades como se detalla a continuación:

*Ingeniero Técnico Agrícola especialidad "Explotaciones Agropecuarias" (BOE 17-1-1990) en la Escuela Politécnica Superior (Universidad de Zaragoza) desde el año 1989.

*Ingeniero Técnico Agrícola especialidades "Industrias Agrarias y alimentarias" y "Hortofruticultura y Jardinería" según Plan de Estudios de 1996 (BOE 13-11-1996) en la Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia (EUPLA), centro adscrito a la Universidad de Zaragoza, desde el año 1996.

*Ingeniero Técnico Agrícola especialidades "Industrias Agrícolas" y "Hortofruticultura y Jardinería" según Plan de Estudios de 1979 (BOE 24-5-1979) en la Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia (EUPLA), centro adscrito a la Universidad de Zaragoza, desde el año 1979.

Este hecho ha tenido como consecuencia la existencia en la Comunidad de Aragón de un importante número de egresados con la titulación de Ingeniero Técnico Agrícola (en alguna de las tres especialidades citadas) que estarían en disposición de matricularse en un curso de adaptación que les permitiese adaptar su titulación a los nuevos títulos de grado.

En base a estos antecedentes se considera conveniente la implantación de un curso de adaptación ITA-Grado que contemple de forma específica los títulos de Ingeniero Técnico Agrícola impartidos por la Universidad de Zaragoza hasta la entrada de las titulaciones adaptadas al EEES.

C) ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

Perfil de ingreso

Para el acceso al curso de adaptación los estudiantes tendrán que estar en posesión del título de Ingeniero Técnico Agrícola en cualquiera de sus especialidades.

Para la admisión a los mismos, debiendo cursar el número de ECTS descritos en el apartado A, los alumnos deberán estar en posesión de la siguiente titulación:

*Alumnos que se pretendan adaptar al título de GIAMR en la mención de Explotaciones Agropecuarias: Deberán estar en posesión del título de ITA "Explotaciones Agropecuarias" por la Universidad de Zaragoza (Plan de estudios: BOE 17-1-1990).

*Alumnos que se pretendan adaptar al título de GIAMR en la mención de Industrias Agrarias y Alimentarias: Deberán estar en posesión del título de ITA "Industrias Agrarias y Alimentarias" por la Universidad de Zaragoza (Plan de estudios 1996) o del título de ITA "Industrias Agrícolas" por la Universidad de Zaragoza (Plan de estudios 1979).

*Alumnos que se pretendan adaptar al título de GIAMR en la mención de Hortofruticultura y Jardinería: Deberán estar en posesión del título de ITA "Hortofruticultura y Jardinería" por la Universidad de Zaragoza (Plan de estudios 1990 o Plan de Estudios 1979)

En caso de no cumplir algunos de los requisitos anteriores los alumnos serán admitidos previa solicitud de reconocimiento de créditos de forma individual no siendo por tanto el número de ECTS a cursar coincidente con el expresado en este documento. Será la Comisión de Garantía de Calidad del GIAMR la que establezca los complementos necesarios.

Para la ordenación de la adjudicación de plazas, si las solicitudes son superiores a la oferta, se tendrá en cuenta:

*Las plazas se distribuirán proporcionalmente entre las tres menciones de la titulación, de modo que 1/3 de las plazas adjudicadas corresponderán a cada una de las tres menciones. En caso de que en alguna de las menciones haya menor demanda de 1/3 de las plazas totales del curso de adaptación las plazas vacantes se repartirán proporcionalmente entre las otras menciones.

*La nota media del expediente académico del solicitante (valorado hasta 10 puntos). En aquellos casos en que haya que ordenar expedientes con notas medias calculadas conforme a escalas numéricas diferentes, será de aplicación la resolución de 9 de diciembre de 2005, por la que se establecieron los parámetros de comparación de calificaciones medias globales [BOUZ número 39].

*El currículum del egresado, valorando la proximidad del título oficial que posea al título de Grado que se solicite y la actividad profesional, en los términos que determine la Comisión de Garantía de Calidad de la titulación. La puntuación de este apartado podrá ser de hasta 5 puntos.

*En el caso de que un estudiante haya realizado previamente un curso de adaptación, éste ocupará en la admisión un orden posterior al último de los solicitantes que no lo haya hecho con antelación

Todo lo relacionado con el acceso y admisión de estudiantes a este curso de adaptación, al margen de los criterios de acceso y admisión previamente señalados, se regulará por el Acuerdo de consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza de 27 de mayo de 2010 para regular las condiciones especiales de acceso a títulos oficiales de Grado para los egresados con títulos oficiales de Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico. Dicho acuerdo se adjunta al final del apartado C de este documento.

Transferencia y Reconocimiento de Créditos

En base al R.D. 1393/2007 de 29 de octubre, se entiende por reconocimiento la aceptación por una universidad de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma u otra universidad, son computados en otras distintas a efectos de la obtención de un título oficial. Asimismo, 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 la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

Podrán ser objeto de reconocimiento los créditos 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.

En base al RD 861/2010 la experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser también reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título. El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de créditos que constituyen la titulación. El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación de los mismos por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente.

En todo caso, no podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes al trabajo fin de grado.

El procedimiento utilizado por la Universidad de Zaragoza para realizar la transferencia y reconocimiento de créditos será el especificado en el Acuerdo de 9 de julio de 2009, del Consejo de Gobierno de la Universidad, por el que se aprueba el Reglamento sobre reconocimiento y transferencia de créditos en la Universidad de Zaragoza.

El órgano encargado del reconocimiento de créditos será la Comisión de Garantía de la Calidad del Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural.

En este sentido:

*El reconocimiento de créditos por estudios oficiales no universitarios se hará cuando y en los casos que establezca la legislación vigente y siempre en función de la adecuación entre los conocimientos y competencias adquiridos y los de la enseñanza de llegada.

*Para obtener el reconocimiento de créditos por experiencia laboral, la CGC del título realizará un reconocimiento concreto y específico de la experiencia laboral aportada por cada alumno. En este sentido, la experiencia laboral se reconocerá exclusivamente en aquellos casos en los que las competencias asociadas a las asignaturas del curso de adaptación que dicho alumno debe cursar (en función de su titulación de origen) coincidan con las asociadas a su experiencia laboral.

*El reconocimiento de créditos por estudios universitarios oficiales realizados en universidades españolas o extranjeras, sin equivalencia en los nuevos títulos de Grado o Máster, se hará en función de la adecuación entre los conocimientos y competencias adquiridos y los de la enseñanza de llegada.

Acuerdo de 27 de mayo de 2010, del Consejo de Gobierno de la Universidad, para regular las condiciones especiales de acceso a títulos oficiales de Grado para los egresados con títulos oficiales de Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico.

La nueva ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, que se establece en el RD 1393/2007, de 29 de octubre, elimina el Catálogo de títulos universitarios y lo sustituye por un Registro, con la peculiaridad de que los títulos de cada Universidad van a ser diferentes y por tanto no hay impedimento para la obtención de los nuevos títulos por los egresados de los anteriores sistemas. Estos títulos no son iguales a ninguno de los anteriores, pero tienen impor-

tantes similitudes y las Memorias que han sido Verificadas por el Consejo de Universidades, contemplan en su apartado 10, una tabla de adaptación de las asignaturas del plan de estudios que se extingue al nuevo plan. Toda esta situación, novedosa respecto a anteriores reformas de las estructuras de los planes de estudios, permite que un estudiante del anterior sistema pueda obtener el título de Graduado en la titulación que sustituye a sus estudios.

Con carácter general, el R.D antes citado, contempla expresamente el supuesto de incorporación de los estudiantes que ya hubieran obtenido el correspondiente título. Así en la disposición adicional cuarta, en su apartado 3, se señala que tales titulados obtendrán el reconocimiento de créditos que proceda de acuerdo con las reglas del artículo 13, que a su vez remite al 6. Atendiendo a estos principios, la Subdirección General de Coordinación Académica y Régimen Jurídico del Ministerio de Educación emitió un "Informe sobre el acceso a títulos oficiales de grado desde los de diplomado, arquitecto técnico e ingeniero técnico correspondientes a la anterior ordenación" con fecha 20 de noviembre de 2009. Igualmente el Gobierno de Aragón ha elaborado un informe sobre este tema con fecha de 26 de abril de 2010 en donde establece el procedimiento a seguir y realiza especificaciones sobre éste.

Atendiendo a estos informes, corresponde ahora a la Universidad de Zaragoza establecer el marco regulador para que estos egresados puedan obtener un título de Grado mediante la superación de determinadas materias o complementos formativos estructurados en lo que denominaremos un curso de adaptación, tras el reconocimiento de los créditos en función de la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las materias cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios para la obtención del correspondiente título de Grado.

Para ello se establecen la siguiente regulación:

Primero . Objeto de la Resolución

La presente normativa tiene por objeto regular las condiciones especiales para el acceso de los titulados de la anterior ordenación a los nuevos títulos de Grado, estableciendo un marco común para la organización de los cursos de adaptación para las distintas titulaciones y los requisitos mínimos que se deberán cumplir tanto los centros que las impartan como los estudiantes que deseen acceder.

Segundo. Requisitos previos que deberá cumplir la titulación para la impartición de un curso de adaptación

Los Centros de la Universidad de Zaragoza podrán organizar cursos de adaptación especiales para diplomados, ingenieros técnicos o arquitectos técnicos que quieran obtener un título de Grado por esta vía si:

1º La Memoria de Verificación recoge la planificación de estas enseñanzas.

2º La Comunidad Autónoma ha autorizado la implantación de la titulación.

3º El centro que lo solicita imparte el correspondiente título de grado y cuenta con los recursos humanos y materiales necesarios para impartir estos cursos de adaptación.

4º Se encuentran matriculados un número mínimo de 20 alumnos. En caso de que no se alcancen estos mínimos, los complementos de formación se cursarán con las materias del grado.

Tercero. Requisitos de los estudiantes

Los estudiantes interesados en acceder a esta oferta formativa deberán:

1º Estar en posesión de un título de diplomado, ingeniero o arquitecto técnico que, en la Memoria de Verificación se especifique como válido para acceder en las condiciones aquí reguladas, al nuevo título de Grado.

2º Solicitar la admisión en los términos establecidos en esta normativa y obtener plaza

3º Abonar los precios públicos que se establezcan tanto de matrícula como de reconocimiento de los créditos de la anterior titulación.

Cuarto. Regulación del acceso a la titulación

1º La Universidad de Zaragoza establecerá el número de plazas a ofertar anualmente para el curso de adaptación.

2º Para la ordenación de la adjudicación de estas plazas, si la Memoria de Verificación no lo establece y si las solicitudes son superiores a la oferta, se tendrán en cuenta:

a La nota media del expediente académico del solicitante (valorado hasta 10 puntos). En aquellos casos en que haya que ordenar expedientes con notas medias calculadas conforme a escalas numéricas diferentes, será de aplicación la resolución de 9 de diciembre de 2005, por la que se establecieron los parámetros de comparación de calificaciones medias globales [BOUZ número 39].

b El currículum del egresado, valorando la proximidad del título oficial que posea al título de Grado que se solicite y la actividad profesional, en los términos que determine la Comisión de Garantía de Calidad de la titulación. La puntuación de este apartado podrá ser de hasta 5 puntos.

c En el caso de que un estudiante haya realizado previamente un curso de adaptación, éste ocupará en la admisión un orden posterior al último de los solicitantes que no lo haya hecho con antelación.

3º El órgano encargado de la adjudicación de las plazas será la comisión de Garantía de Calidad de la Titulación.

Quinto. Cuestiones de organización académica

1º Hasta que no se regulen por el Gobierno las condiciones para validar a efectos académicos, la experiencia laboral o profesional, en cumplimiento del art. 36. d) de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de Universidades, modificada por la Ley Orgánica 4, 2007, de 12 de abril, la validación de experiencia profesional únicamente se podrá re-

conocer aquellos créditos que sean de la tipología "Prácticas Externas" o tengan un contenido práctico a realizar en empresas o instituciones, y así se establezca en el plan de estudios.

2º Si así se establece en la Memoria de Verificación, apartados 4.5 y 10 podrán ofertarse enseñanzas semipresenciales o clases intensivas en atención a las especiales características del colectivo al que se dirige la oferta.
Sexto. Reconocimiento de créditos

1º Se procederá al reconocimiento de las asignaturas cursadas por los egresados en su plan de estudios de origen de acuerdo con los cuadros de adaptación establecidos en el apartado 10 de la Memoria de Verificación, de acuerdo con el Reglamento sobre Reconocimiento y Transferencia de créditos en la Universidad de Zaragoza, que atiende al reconocimiento de los créditos en función de la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las materias cursadas por el estudiante.

2º El pago se realizará atendiendo a lo establecido para los Reconocimientos de Créditos en el Decreto de Precios Públicos que se publica anualmente por el Gobierno de Aragón.

Séptimo. Modificación de las memorias de verificación para incluir las condiciones especiales de acceso.

Las titulaciones de grado cuyas memorias de verificación no incluyan disposiciones relativas a la programación de cursos especiales de adaptación para estudiantes con títulos oficiales de la anterior ordenación de enseñanzas, y sólo a esos efectos, podrán ser modificadas por un proceso que implicará:

1º La aprobación por las Juntas de los centros responsables de los grados de las modificaciones que afecten a la ordenación del curso en el apartado 5 de la memoria y al reconocimiento de estudios en el apartado 10 utilizando los impresos normalizados de la ANECA, señalando un itinerario concreto de aplicación a este colectivo. Cuando una titulación se imparta en varios centros de la Universidad se exigirá la aprobación por todos ellos.

2º La elevación de la propuesta a Consejo de Gobierno, que recabará informe a la Comisión de Estudios de Grado de la Universidad de Zaragoza (Artº 4.1.3 Reglamento de la Organización y Gestión de la calidad de los estudios de grado y master). Hasta la puesta en marcha de esta Comisión el Vicerrectorado de Política Académica asumirá las funciones aquí establecidas.

3º Si existiesen necesidades adicionales de profesorado se elaborará la correspondientes Memoria Económica.

4º La aprobación por el Consejo de Gobierno y posterior remisión al Gobierno de Aragón para obtener su informe favorable (artº 42.1 Ley 5/2005 de 14 de junio de Ordenación del Sistema Universitario de Aragón).

5º La elevación de las modificaciones a ANECA para su valoración.

D) COMPETENCIAS Y PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

D.1. ALUMNOS QUE SE PRETENDAN ADAPTAR AL TÍTULO DE GIAMR EN LA MENCIÓN EN EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS (estos alumnos están en posesión del título de ITA "Explotaciones Agropecuarias" por la EPS-Universidad de Zaragoza, Plan de Estudios: BOE 17-1-1990)

Análisis comparativo entre las competencias que se adquieren en el nuevo Grado, respecto a los contenidos formativos de las antiguas enseñanzas.

Competencias Básicas y Generales

GRADUADO en INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL por la UNIVERSIDAD de ZARAGOZA (GIAMR-UZ) COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES		Contenidos formativos de la titulación de ITA-Explotaciones Agropecuaria por la EPS- UZ (Plan de estudios: BOE 17-1-1990) que justifican las competencias del GIAMR-UZ
CB.1	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.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios
CB.2	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.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios
CB.3	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.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios
CB.4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios

CB.5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios
CG.1	Que los estudiantes tengan competencias orales y escritas en una lengua extranjera.	NO
CG.2	Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad de plan de estudios
CG.3	Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios
Competencias específicas		
GRADUADO en INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL por la UNIVERSIDAD de ZARAGOZA (GIAMR-UZ) COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		Contenidos formativos de la titulación de IT.A-Explotaciones Agropecuaria por la EPS- UZ (Plan de estudios: BOE 17-1-1990) que justifican las competencias del GIAMR-UZ
		COMPETENCIA ADQUIRIDA AL HABER CURSADO LA ASIGNATURA:
CE.1	Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud 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.	Matemáticas (Curso 1- Obligatoria) " 11,8 ECTS (18 UZ)
CE.2	Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador	Expresión gráfica (Curso 1-Obligatoria) " 7,9 ECTS (12 UZ)
CE.3	Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.	NO
CE.4	Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.	Química (Curso 1-Obligatoria) " 11,8 ECTS (18 UZ) Análisis químico agrícola (Curso 2-Obligatoria) " 3,9 ECTS (6UZ)
CE.5	Comprensión y dominio de 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.	Física (Curso 1-Obligatoria) " 9,8 ECTS (15 UZ)
CE.6	Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología	Edafología y climatología (Curso 2-Obligatoria) " 3,9 ECTS (6UZ)
CE.7	Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.	NO
CE.8	Conocimiento de las bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y animal en la ingeniería.	Biología (Curso 1-Obligatoria) " 7,9 ECTS (12UZ)
CE.9	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de identificación y caracterización de especies vegetales	Botánica agrícola (Curso 1-Obligatoria) " 5,9 ECTS (9UZ)
CE.10	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las bases de la producción vegetal, los sistemas de producción, de protección y de explotación y de la edafología.	Fitotecnia general (Curso 2-Obligatoria) " 9,8 ECTS (15UZ) Edafología y climatología (Curso 2-Obligatoria) " 3,9 ECTS (6UZ)
CE.11	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las bases de la producción animal y de las instalaciones ganaderas.	Zootecnia (Curso 2-Obligatoria) " 7,9 ECTS (12UZ)
CE.12	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de aplicaciones de la biotecnología en la ingeniería agrícola y ganadera	Genética y mejora vegetal (Curso 2-Obligatoria) " 5,9 ECTS (9UZ)

CE.13	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Ecología y de los Estudios de impacto ambiental aplicando medidas de evaluación y corrección.	NO
CE.14	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de levantamientos y replanteos topográficos; Cartografía, Fotogrametría, sistemas de información geográfica y teledetección en agronomía.	NO
CE.15	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la Ingeniería del medio rural: mecánica de suelos, resistencia de materiales, cálculo de estructuras y construcción, infraestructuras, hidráulica, motores y máquinas, electrotecnia, redacción, dirección y ejecución de proyectos técnicos y gestión y planificación de proyectos y obras.	Motores y máquinas agrícolas (Curso 2-Obligatoria) " 5,9 ECTS (0,3) (9UZ) Oficina técnica (Curso 3-Obligatoria) " 7,2 ECTS (11UZ) Ingeniería rural e hidráulica (Curso 3-Obligatoria) " 9,8 ECTS (0,4) (15UZ)
CE.16	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la gestión y aprovechamiento de subproductos agroindustriales	NO
CE.17	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares	Competencia transversal a todas las asignaturas
CE.18	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario	Competencia transversal a todas las asignaturas
CE.19	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la valoración de empresas agrarias y comercialización	Principios de economía agraria (Curso 3-Obligatoria) " 5,9 ECTS (9UZ)
EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS		
CE.22	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las tecnologías de la producción animal: anatomía animal.; fisiología animal; sistemas de producción, protección y explotación animal; técnicas de producción animal; genética y mejora animal y formulación de piensos	Zootecnia (Curso 2-Obligatoria) " 7,9 ECTS (12UZ) Sistemas de producción ganadera (Curso 3-Obligatoria) " 7,9 ECTS (12UZ)
CE.23	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las tecnologías de la producción vegetal: sistemas de producción y explotación; protección de cultivos contra plagas y enfermedades; tecnología y sistemas de cultivo de especies herbáceas y agroenergética	Arboricultura frutal (Curso 2-Obligatoria) " 7,9 ECTS (12UZ) Cultivos de regadío (Curso 3-Obligatoria) " 7,9 ECTS (12UZ) Cultivos herbáceos (Curso 3-Obligatoria) " 5,9 ECTS (9UZ) Entomología agrícola (Curso 3-Obligatoria) " 2,6 ECTS (4UZ) Patología vegetal (Curso 3-Obligatoria) " 2,6 ECTS (4UZ) Genética y mejora vegetal (Curso 2-Obligatoria) " 5,9 ECTS (9UZ)
CE.24	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las explotaciones agropecuarias: electrificación de explotaciones agropecuarias; maquinaria agrícola; sistemas y tecnología del riego y drenaje; construcciones agropecuarias e instalaciones para la salud y el bienestar animal	Ingeniería rural e hidráulica (Curso 3-Obligatoria) " 9,8 ECTS (0,6) (15UZ) Motores y máquinas agrícolas (Curso 2-Obligatoria) " 5,9 ECTS (0,7) (9UZ) Hidrología (Curso 2-Obligatoria) " 5,9 ECTS (9UZ)

Justificación de las materias que realizará el Ingeniero Técnico Agrícola para la obtención del Grado

Asignaturas de GIAMR que deben cursar los alumnos ITA-Explotaciones Agropecuarias EPS para obtener el título de GIAMR-Explotaciones Agropecuarias:

	Competencia específica	Asignatura GIAMR a cursar	Posible convalidación
CE.3	Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.	Informática Curso 1 6 ECTS	
CE.7	Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.	Fundamentos de administración de empresas Curso 2 6 ECTS	

CE.13	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Ecología y de los Estudios de impacto ambiental aplicando medidas de evaluación y corrección.	Ecología y gestión de subproductos agroindustriales Curso 2 6 ECTS	
CE.14	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de levantamientos y replanteos topográficos; Cartografía, Fotogrametría, sistemas de información geográfica y teledetección en agronomía.	Topografía, cartografía y fotogrametría Curso 2 6 ECTS	
CE.16	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la gestión y aprovechamiento de subproductos agroindustriales	Ecología y gestión de subproductos agroindustriales Curso 2 6 ECTS	
		Total: 24	
CG.1	Que los estudiantes tengan competencias orales y escritas en una lengua extranjera.	Idioma moderno, nivel B1, 2ECTS	
	TRABAJO FIN DE GRADO	12 ECTS	

RESUMEN:

24 ECTS (asignaturas) + 2 ECTS (Idioma moderno, nivel B1) + 12 ECTS (Trabajo Fin de Grado).

Planificación temporal de las asignaturas del curso de ADAPTACIÓN.

El horario de impartición será miércoles, jueves y viernes en horario de tarde

SEMESTRE 1	SEMESTRE 2
Informática (6 ECTS) Fundamentos de administración de empresas (6 ECTS) Ecología y gestión de subproductos agroindustriales (6 ECTS) Topografía, cartografía y fotogrametría (6 ECTS)	
Idioma moderno, nivel B-1 (2 ECTS)	
Trabajo fin de grado (12 ECTS)	

D.2. ALUMNOS QUE SE PRETENDAN ADAPTAR AL TÍTULO DE GIAMR EN LA MENCIÓN EN INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS (estos alumnos están en posesión del título de ITA "Industrias Agrarias y Alimentarias" por la EUPLA-Universidad de Zaragoza, Plan de Estudios 1996)

Análisis comparativo entre las competencias que se adquieren en el nuevo Grado, respecto a los contenidos formativos de las antiguas enseñanzas.

Competencias básicas y generales

GRADUADO en INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL por la UNIVERSIDAD de ZARAGOZA (GIAMR-UZ) COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES		Contenidos formativos de la titulación de ITA-IAA E EUPLA- UZ (Plan de estudios 1996) que justifican las competencias del GIAMR-UZ
CB.1	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.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios
CB.2	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.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios
CB.3	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.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios

CB.4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios
CB.5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios
CG.1	Que los estudiantes tengan competencias orales y escritas en una lengua extranjera.	NO
CG.2	Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios
CG.3	Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios
Competencias específicas		
GRADUADO en INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL por la UNIVERSIDAD de ZARAGOZA (GIAMR-UZ) COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		Contenidos formativos de la titulación de ITA-Industrias Agrarias y Alimentarias por la EUPLA (Plan Estudios 1996)- que justifican las competencias del GIAMR-UZ
		COMPETENCIA ADQUIRIDA AL HABER CURSADO LA ASIGNATURA:
CE.1	Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud 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.	Métodos matemáticos básicos (Curso 1- Troncal) " 9 créditos Métodos estadísticos (Curso 1- Troncal) " 6 créditos
CE.2	Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.	Expresión gráfica (Curso 1-Troncal) " 6 créditos
CE.3	Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.	NO
CE.4	Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.	Química General (Curso 1- Troncal) " 6 créditos Química orgánica (Curso 1- Obligatoria) " 6 créditos
CE.5	Comprensión y dominio de 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.	Física general (Curso 1-Troncal) " 6 créditos Ampliación de física (Curso 1-Obligatoria) " 6 créditos
CE.6	Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.	NO
CE.7	Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.	Gestión de industrias agroalimentarias (curso 3 " troncal) 9 créditos
CE.8	Conocimiento de las bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y animal en la ingeniería.	Biología (Curso 1-Troncal) " 9 créditos
CE.9	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de identificación y caracterización de especies vegetales	Botánica (Curso 1 " Optativa) " 6 créditos
CE.10	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las bases de la producción vegetal, los sistemas de producción, de protección y de explotación y de la edafología.	Fitotecnia (Curso 1-Troncal) " 9 créditos
CE.11	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las bases de la producción animal y de las instalaciones ganaderas.	Principios básicos de la producción animal (Curso 1 " Optativa) " 6 créditos
CE.12	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de aplicaciones de la biotecnología en la ingeniería agrícola y ganadera	Microbiología (Curso 2-Troncal) " 6 créditos Bioquímica (Curso 2-Obligatoria) " 9 créditos
CE.13	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Ecología y de los Estudios de impacto ambiental aplicando medidas de evaluación y corrección.	Medio ambiente (Curso 3-Troncal) " 6 créditos

CE.14	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de levantamientos y replanteos topográficos; Cartografía, Fotogrametría, sistemas de información geográfica y teledetección en agronomía.	NO
CE.15	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la Ingeniería del medio rural: mecánica de suelos, resistencia de materiales, cálculo de estructuras y construcción, infraestructuras, hidráulica, motores y máquinas, electrotecnia, redacción, dirección y ejecución de proyectos técnicos y gestión y planificación de proyectos y obras.	Ingeniería rural en industrias agrarias (Curso 2-Troncal) " 9 créditos Electrotecnia (Curso 3-Obligatoria) " 6 créditos Termodinámica técnica (Curso 2-Obligatoria) " 6 créditos Proyectos (Curso 3-troncal) " 6 créditos
CE.16	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la gestión y aprovechamiento de subproductos agroindustriales	NO
CE.17	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares	Competencia transversal a todas las asignaturas
CE.18	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario	Competencia transversal a todas las asignaturas
CE.19	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la valoración de empresas agrarias y comercialización	Gestión de industrias agroalimentarias (curso 3 " troncal) 9 créditos
INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS		
CE.20	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería y tecnología de los alimentos: ingeniería y operaciones básicas de alimentos; tecnología de alimentos; procesos en las industrias agroalimentarias; modelización y optimización; gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria; análisis de alimentos y trazabilidad.	Operaciones básicas y procesos industriales (curso 2 " troncal) 12 créditos Análisis agrícola (curso 2 " troncal) 6 créditos FALTA tecnología alimentos
CE.21	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las industrias agroalimentarias: equipos y maquinarias auxiliares de la industria agroalimentaria; automatización y control de procesos; ingeniería de las obras e instalaciones; construcciones agroindustriales; gestión y aprovechamiento de residuos.	Diseño de industrias agroalimentarias (curso 3 " optativa) 6 créditos FALTA Instalaciones - equipos y maquinarias auxiliares

Justificación de las materias que realizará el ingeniero técnico agrícola para la obtención del Grado

Asignaturas de GIAMR que deben cursar los alumnos ITA-Industrias Agrarias y Alimentarias EUPLA para obtener el título de GIAMR-Industrias Agrarias y Alimentarias:

	Competencia específica	Asignatura GIAMR a cursar	Posible convalidación
CE.3	Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.	Informática Curso 1 6 ECTS	
CE.6	Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.	Geología, edafología y climatología Curso 1 6 ECTS	
CE.9	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de identificación y caracterización de especies vegetales	Botánica Curso 2 6 ECTS	Botánica (Curso 1 " Optativa) " 6 créditos
CE.11	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las bases de la producción animal y de las instalaciones ganaderas.	Ciencia animal I Curso 2 6 ECTS	Principios básicos de la producción animal (Curso 1 " Optativa) " 6 créditos
CE.14	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de levantamientos y replanteos topográficos; Cartografía, Fotogrametría, sistemas de información geográfica y teledetección en agronomía.	Topografía, cartografía y fotogrametría Curso 2 6 ECTS	

CE.16	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la gestión y aprovechamiento de subproductos agroindustriales	Ecología y gestión de subproductos agroindustriales Curso 2 6 ECTS	
CE.20	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería y tecnología de los alimentos: ingeniería y operaciones básicas de alimentos; tecnología de alimentos; procesos en las industrias agroalimentarias; modelización y optimización; gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria; análisis de alimentos y trazabilidad.	Fundamentos de la tecnología de los alimentos Curso 3 6 ECTS	
CE.21	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las industrias agroalimentarias: equipos y maquinarias auxiliares de la industria agroalimentaria; automatización y control de procesos; ingeniería de las obras e instalaciones; construcciones agroindustriales; gestión y aprovechamiento de residuos.	Ingeniería de las industrias agroalimentarias Curso 3 6 ECTS	Diseño de industrias agroalimentarias (Curso 3 " Optativa) " 6 créditos
		Total: 48	
CG.1	Que los estudiantes tengan competencias orales y escritas en una lengua extranjera.	Idioma moderno, nivel B1, 2ECTS	
	TRABAJO FIN DE GRADO	12 ECTS	

RESUMEN:

48 ECTS (asignaturas) + 2 ECTS Idioma moderno, nivel B1) + 12 ECTS (Trabajo Fin de Grado).

De los 48 ECTS se podrán convalidar las asignaturas de GIAMR asociadas con asignaturas optativas de ITA.

Planificación temporal de las asignaturas del curso de ADAPTACIÓN.

El horario de impartición será miércoles, jueves y viernes en horario de tarde

SEMESTRE 1	SEMESTRE 2
Informática (6 ECTS) Ecología y gestión de subproductos agroindustriales (6 ECTS) Topografía, cartografía y fotogrametría (6 ECTS) Ciencia animal I (6 ECTS)	Fundamentos de la tecnología de los alimentos (6 ECTS) Ingeniería de las industrias agroalimentarias (6 ECTS) Botánica (6 ECTS) Geología, edafología y climatología (6 ECTS)
Idioma moderno, nivel B-1 (2 ECTS)	
Trabajo fin de grado (12 ECTS)	

D.3. ALUMNOS QUE SE PRETENDAN ADAPTAR AL TÍTULO DE GIAMR EN LA MENCIÓN EN HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA (estos alumnos están en posesión del título de ITA "Hortofruticultura y Jardinería" por la EUPLA-Universidad de Zaragoza, Plan de Estudios 1996)

Análisis comparativo entre las competencias que se adquieren en el nuevo Grado, respecto a los contenidos formativos de las antiguas enseñanzas.

Competencias básicas y generales

GRADUADO en INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL por la UNIVERSIDAD de ZARAGOZA (GIAMR-UZ) COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES		Contenidos formativos de la titulación de ITA-HJ - EUPLA- UZ (Plan de estudios 1996) que justifican las competencias del GIAMR-UZ
CB.1	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.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios
CB.2	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.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios

CB.3	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.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios
CB.4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios
CB.5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios
CG.1	Que los estudiantes tengan competencias orales y escritas en una lengua extranjera.	NO
CG.2	Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios
CG.3	Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios
Competencias específicas		
GRADUADO en INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL por la UNIVERSIDAD de ZARAGOZA (GIAMR-UZ) COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		Contenidos formativos de la titulación de ITA-HJ - EUPLA- UZ (Plan de estudios 1996) que justifican las competencias del GIAMR-UZ
		COMPETENCIA ADQUIRIDA AL HABER CURSADO LA ASIGNATURA:
CE.1	Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud 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.	Métodos matemáticos básicos (Curso 1- Troncal) " 9 créditos Métodos estadísticos (Curso 1- Troncal) " 6 créditos
CE.2	Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.	Expresión gráfica (Curso 1-Troncal) " 6 créditos
CE.3	Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.	NO
CE.4	Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.	Química General (Curso 1- Troncal) " 6 créditos
CE.5	Comprensión y dominio de 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.	Física general (Curso 1-Troncal) " 6 créditos Ampliación de física (Curso 1-Obligatoria) " 6 créditos
CE.6	Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.	Edafología y climatología (Curso 2 Obligatoria) " 6 créditos
CE.7	Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.	Organización y gestión de explotaciones (curso 3 " obligatoria) 9 créditos
CE.8	Conocimiento de las bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y animal en la ingeniería.	Biología (Curso 1-Troncal) " 9 créditos
CE.9	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de identificación y caracterización de especies vegetales	Botánica (Curso 1 " Obligatoria) " 6 créditos
CE.10	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las bases de la producción vegetal, los sistemas de producción, de protección y de explotación y de la edafología.	Fitotecnia (Curso 1-Troncal) " 9 créditos
CE.11	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las bases de la producción animal y de las instalaciones ganaderas.	Principios básicos de la producción animal (Curso 1 " Optativa) " 6 créditos

CE.12	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de aplicaciones de la biotecnología en la ingeniería agrícola y ganadera	NO
CE.13	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Ecología y de los Estudios de impacto ambiental aplicando medidas de evaluación y corrección.	Medio ambiente (Curso 2-Troncal) " 6 créditos (50%)
CE.14	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de levantamientos y replanteos topográficos; Cartografía, Fotogrametría, sistemas de información geográfica y teledetección en agronomía.	Topografía aplicada a hortofruticultura (Curso 3-Obligatoria) " 9 créditos
CE.15	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la Ingeniería del medio rural: mecánica de suelos, resistencia de materiales, cálculo de estructuras y construcción, infraestructuras, hidráulica, motores y máquinas, electrotecnia, redacción, dirección y ejecución de proyectos técnicos y gestión y planificación de proyectos y obras.	Ingeniería rural en hortofruticultura y jardinería (Curso 2-Troncal) " 9 créditos Maquinaria agrícola (Curso 2-Obligatoria) " 6 créditos Proyectos (Curso 3-troncal) " 6 créditos (50%)
CE.16	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la gestión y aprovechamiento de subproductos agroindustriales	NO
CE.17	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares	Competencia transversal a todas las asignaturas
CE.18	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario	Competencia transversal a todas las asignaturas
CE.19	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la valoración de empresas agrarias y comercialización	Economía agraria (Curso 2-Troncal) " 6 créditos
HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA		
CE.25	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la tecnología de la producción hortofrutícola: bases y tecnología de la propagación y producción hortícola, frutícola y ornamental; control de calidad de productos hortofrutícolas y comercialización; genética y mejora vegetal.	Protección vegetal (Curso 2-Obligatoria) " 9 créditos Fruticultura general (Curso 2-Troncal) 9 créditos Cultivos herbáceos (Curso 3-Troncal) " 6 créditos Horticultura (Curso 3-Obligatoria) " 9 créditos Bases genéticas de la materia vegetal (Curso 1-Optativa) " 6 créditos
CE.26	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las áreas verdes, espacios deportivos y explotaciones hortofrutícolas: obra civil, instalaciones e infraestructuras de las zonas verdes y áreas protegidas; electrificación; riegos y drenajes y maquinaria para hortofruticultura y jardinería.	Sistemas de riegos (Curso 2-Optativa) 6 créditos
CE.27	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería del medio ambiente y del paisaje. Legislación y gestión medioambiental; principios de desarrollo sostenible; estrategias de mercado y del ejercicio profesional; valoración de activos ambientales. Hidrología; erosión; material vegetal: producción, uso y mantenimiento; ecosistemas y biodiversidad; medio físico y cambio climático; análisis, gestión y planes de Ordenación Territorial. Principios de paisajismo. Herramientas específicas de diseño y expresión gráfica; Desarrollo práctico de estudios de impacto ambiental; Proyectos de restauración ambiental y paisajística; Proyectos y Planes de mantenimiento de zonas verdes; Proyectos de desarrollo. Instrumentos para la Ordenación del territorio y del paisaje; Gestión y planificación de proyectos y obras.	Jardinería y paisajismo (Curso 3-Troncal) " 9 créditos Medio ambiente (Curso 2-Troncal) " 6 créditos (50%) Proyectos (Curso 3-troncal) " 6 créditos (50%)

Justificación de las materias que realizará el ingeniero técnico agrícola para la obtención del Grado

Asignaturas de GIAMR que deben cursar los alumnos ITA-Hortofruticultura y Jardinería EUPLA para obtener el título de GIAMR-Hortofruticultura y Jardinería:

	Competencia específica	Asignatura GIAMR a cursar	Posible convalidación
CE.3	Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.	Informática Curso 1 6 ECTS	
CE.7	Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.	Geología, edafología y climatología Curso 1 6 ECTS	
CE.11	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las bases de la producción animal y de las instalaciones ganaderas.	Ciencia animal I Curso 2 6 ECTS	Principios básicos de la producción animal (Curso 1 " Optativa) " 6 créditos
CE.12	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de aplicaciones de la biotecnología en la ingeniería agrícola y ganadera	Biotecnología Curso 3 6 ECTS	
CE.16	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la gestión y aprovechamiento de subproductos agroindustriales	Ecología y gestión de subproductos agroindustriales Curso 2 6 ECTS	
CE.25	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la tecnología de la producción hortofrutícola: bases y tecnología de la propagación y producción hortícola, frutícola y ornamental; control de calidad de productos hortofrutícolas y comercialización; genética y mejora vegetal.	Genética y mejora vegetal en hortofruticultura Curso 3 6 ECTS	Bases genéticas de la materia vegetal (Curso 1-Optativa) " 6 créditos
CE.26	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las áreas verdes, espacios deportivos y explotaciones hortofrutícolas: obra civil, instalaciones e infraestructuras de las zonas verdes y áreas protegidas; electrificación; riegos y drenajes y maquinaria para hortofruticultura y jardinería.	Sistemas de riego y drenaje en explotaciones hortofrutícolas Curso 3 6 ECTS	Sistemas de riegos (Curso 2-Optativa) 6 créditos
		Ingeniería de las áreas verdes y explotaciones hortofrutícolas Curso 4 6 ECTS	
		Total: 48	
CG.1	Que los estudiantes tengan competencias orales y escritas en una lengua extranjera.	Idioma moderno, nivel B1, 2ECTS	
	TRABAJO FIN DE GRADO	12 ECTS	

RESUMEN:

48 ECTS (asignaturas) + 2 ECTS (Idioma moderno, nivel B1) + 12 ECTS (Trabajo Fin de Grado).

De los 48 ECTS se podrán convalidar las asignaturas de GIAMR asociadas con asignaturas optativas de ITA.

Planificación temporal de las asignaturas del curso de ADAPTACIÓN.

El horario de impartición será miércoles, jueves y viernes en horario de tarde

SEMESTRE 1	SEMESTRE 2
Informática (6 ECTS) Ecología y gestión de subproductos agroindustriales (6 ECTS) Ciencia animal I (6 ECTS) Biotecnología (6 ECTS)	Genética y mejora vegetal en hortofruticultura (6 ECTS) Sistemas de riego y drenaje en explotaciones hortofrutícolas (6 ECTS) Ingeniería de las áreas verdes y explotaciones hortofrutícolas (6 ECTS) Geología, edafología y climatología (6 ECTS)
Idioma moderno, nivel B1 (2 ECTS)	

Trabajo fin de grado (12 ECTS)

D.4. ALUMNOS QUE SE PRETENDAN ADAPTAR AL TÍTULO DE GIAMR EN LA MENCIÓN EN INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS. (estos alumnos están en posesión del título de ITA "Industrias Agrícolas" por la EUPLA-Universidad de Zaragoza, Plan de Estudios BOE 24.05.1979)

Análisis comparativo entre las competencias que se adquieren en el nuevo Grado, respecto a los contenidos formativos de las antiguas enseñanzas.

Competencias básicas y generales

GRADUADO en INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL por la UNIVERSIDAD de ZARAGOZA (GIAMR-UZ) COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES		Contenidos formativos de la titulación de ITA-IA - EUPLA- UZ (Plan de estudios 1979) que justifican las competencias del GIAMR-UZ
CB.1	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.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios
CB.2	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.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios
CB.3	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.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios
CB.4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios
CB.5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios
CG.1	Que los estudiantes tengan competencias orales y escritas en una lengua extranjera.	NO
CG.2	Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios
CG.3	Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios

Competencias específicas

GRADUADO en INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL por la UNIVERSIDAD de ZARAGOZA (GIAMR-UZ) COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		Contenidos formativos de la titulación de ITA-Industrias Agrícolas por la EUPLA (Plan Estudios 1979)- que justifican las competencias del GIAMR-UZ
		COMPETENCIA ADQUIRIDA AL HABER CURSADO LA ASIGNATURA:
CE.1	Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud 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.	Matemáticas (Curso 1- Obligatoria) " 15 créditos
CE.2	Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.	Dibujo y sistemas de representación (Curso 1-Obligatoria) " 18 créditos
CE.3	Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.	NO

CE.4	Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.	Química (Curso 1- Obligatoria) " 18 créditos
CE.5	Comprensión y dominio de 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.	Física general (Curso 1- Obligatoria) " 18 créditos
CE.6	Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.	Análisis agrícola, agrología y climatología (Curso 2- Obligatoria) " 15 créditos
CE.7	Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.	NO
CE.8	Conocimiento de las bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y animal en la ingeniería.	Biología (Curso 1- Obligatoria) " 18 créditos
CE.9	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de identificación y caracterización de especies vegetales	Biología (Curso 1- Obligatoria) " 18 créditos
CE.10	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las bases de la producción vegetal, los sistemas de producción, de protección y de explotación y de la edafología.	Fitotecnia general (Curso 2- Obligatoria) " 15 créditos Cultivo herbáceos (Curso 3- Obligatoria) " 15 créditos Arboricultura (Curso 3- Obligatoria) " 15 créditos
CE.11	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las bases de la producción animal y de las instalaciones ganaderas.	Zootecnia (Curso 2- Obligatoria) " 18 créditos
CE.12	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de aplicaciones de la biotecnología en la ingeniería agrícola y ganadera	Microbiología (Curso 2-Obligatoria) " 12 créditos Bioquímica (Curso 2-Obligatoria) " 12 créditos
CE.13	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Ecología y de los Estudios de impacto ambiental aplicando medidas de evaluación y corrección.	NO
CE.14	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de levantamientos y replanteos topográficos; Cartografía, Fotogrametría, sistemas de información geográfica y teledetección en agronomía.	Dibujo y sistemas de representación (Curso 1-Obligatoria) " 18 créditos
CE.15	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la Ingeniería del medio rural: mecánica de suelos, resistencia de materiales, cálculo de estructuras y construcción, infraestructuras, hidráulica, motores y máquinas, electrotecnia, redacción, dirección y ejecución de proyectos técnicos y gestión y planificación de proyectos y obras.	Ingeniería rural (Curso 2-Obligatoria) " 12 créditos Motores y máquinas agrícolas (Curso 2-Obligatoria) " 15 créditos
CE.16	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la gestión y aprovechamiento de subproductos agroindustriales	NO
CE.17	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares	Competencia transversal a todas las asignaturas
CE.18	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario	Competencia transversal a todas las asignaturas
CE.19	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la valoración de empresas agrarias y comercialización	Economía agraria (Curso 3- Obligatoria) " 12 créditos
INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS		
CE.20	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería y tecnología de los alimentos: ingeniería y operaciones básicas de alimentos; tecnología de alimentos; procesos en las industrias agroalimentarias; modelización y optimización; gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria; análisis de alimentos y trazabilidad.	Industrias de fermentación (Curso 3-Obligatoria) " 15 créditos Industrias Extractivas y conserveras (Curso 3- Obligatoria) " 15 créditos Industrias lácteas (Curso 3- Obligatoria) " 12 créditos Termotecnia (Curso 3-Obligatoria) " 12 créditos
CE.21	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las industrias agroalimentarias: equipos y maquinarias auxiliares de la industria agroalimentaria; automatización y control de procesos;	Industrias de fermentación (Curso 3-Obligatoria) " 15 créditos Industrias Extractivas y conserveras (Curso 3- Obligatoria) " 15 créditos Industrias lácteas (Curso 3-

ingeniería de las obras e instalaciones; construcciones agroindustriales; gestión y aprovechamiento de residuos.

Obligatoria) " 12 créditos Termotecnia (Curso 3-Obligatoria) " 12 créditos

Justificación de las materias que realizará el ingeniero técnico agrícola para la obtención del Grado

Asignaturas de GIAMR que deben cursar los alumnos ITA-Industrias Agrícolas (Plan de Estudios 1979) EUPLA para obtener el título de GIAMR-Industrias Agrarias y Alimentarias:

	Competencia específica	Asignatura GIAMR a cursar	Posible convalidación
CE.3	Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.	Informática Curso 1 6 ECTS	
CE.7	Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.	Fundamentos de administración de empresas Curso 2 6 ECTS	
CE.13	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Ecología y de los Estudios de impacto ambiental aplicando medidas de evaluación y corrección.	Ecología y gestión de subproductos agroindustriales Curso 2 6 ECTS	
CE.16	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la gestión y aprovechamiento de subproductos agroindustriales		
		Total: 18	
CG.1	Que los estudiantes tengan competencias orales y escritas en una lengua extranjera.	Idioma moderno, nivel B1, 2ECTS	
	TRABAJO FIN DE GRADO	12 ECTS	

RESUMEN:18 ECTS (asignaturas) + 2 ECTS (Idioma moderno, nivel B1) + 12 ECTS (Trabajo Fin de Grado).

Planificación temporal de las asignaturas del curso de ADAPTACIÓN.

El horario de impartición será miércoles, jueves y viernes en horario de tarde

SEMESTRE 1	SEMESTRE 2
Informática (6 ECTS) Ecología y gestión de subproductos agroindustriales (6 ECTS) Fundamentos de administración de empresas (6 ECTS)	
Idioma moderno, nivel B1 (2 ECTS)	
Trabajo fin de grado (12 ECTS)	

D.5. ALUMNOS QUE SE PRETENDAN ADAPTAR AL TÍTULO DE GIAMR EN LA MENCIÓN EN HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA (estos alumnos están en posesión del título de ITA "Hortofruticultura y jardinería" por la EUPLA-Universidad de Zaragoza, Plan de Estudios BOE 24.05.1979)

Análisis comparativo entre las competencias que se adquieren en el nuevo Grado, respecto a los contenidos formativos de las antiguas enseñanzas.

Competencias básicas y generales

GRADUADO en INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL por la UNIVERSIDAD de ZARAGOZA (GIAMR-UZ) COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES		Contenidos formativos de la titulación de ITA-HJ - EUPLA- UZ (Plan de estudios1979) que justifican las competencias del GIAMR-UZ
CB.1	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.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios

CB.2	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.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios
CB.3	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.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios
CB.4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios
CB.5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios
CG.1	Que los estudiantes tengan competencias orales y escritas en una lengua extranjera.	NO
CG.2	Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios
CG.3	Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo	Adquirida de forma transversal considerando la totalidad del plan de estudios
Competencias específicas		
GRADUADO en INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL por la UNIVERSIDAD de ZARAGOZA (GIAMR-UZ) COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		Contenidos formativos de la titulación de ITA-HJ por la EUPLA (Plan Estudios 1979)- que justifican las competencias del GIAMR-UZ
		COMPETENCIA ADQUIRIDA AL HABER CURSADO LA ASIGNATURA:
CE.1	Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud 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.	Matemáticas (Curso 1- Obligatoria) " 15 créditos
CE.2	Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.	Dibujo y sistemas de representación (Curso 1-Obligatoria) " 18 créditos
CE.3	Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.	NO
CE.4	Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.	Química (Curso 1- Obligatoria) " 18 créditos
CE.5	Comprensión y dominio de 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.	Física general (Curso 1- Obligatoria) " 18 créditos
CE.6	Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.	Análisis agrícola, agrología y climatología (Curso 2- Obligatoria) " 15 créditos
CE.7	Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.	NO
CE.8	Conocimiento de las bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y animal en la ingeniería.	Biología (Curso 1- Obligatoria) " 18 créditos
CE.9	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de identificación y caracterización de especies vegetales	Biología (Curso 1- Obligatoria) " 18 créditos
CE.10	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las bases de la producción vegetal, los sistemas de producción, de protección y de explotación y de la edafología.	Fitotecnia general (Curso 2- Obligatoria) " 15 créditos Cultivo herbáceos (Curso 3- Obligatoria) " 15 créditos Arboricultura general (Curso 2- Obligatoria) " 15 créditos

		ditos Arboricultura especial (Curso 3-Obligatoria) " 15 créditos
CE.11	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las bases de la producción animal y de las instalaciones ganaderas.	Zootecnia (Curso 2- Obligatoria) " 18 créditos
CE.12	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de aplicaciones de la biotecnología en la ingeniería agrícola y ganadera	Microbiología (Curso 2-Obligatoria) " 12 créditos Bioquímica (Curso 2-Obligatoria) " 12 créditos
CE.13	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Ecología y de los Estudios de impacto ambiental aplicando medidas de evaluación y corrección.	NO
CE.14	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de levantamientos y replanteos topográficos; Cartografía, Fotogrametría, sistemas de información geográfica y teledetección en agronomía.	Dibujo y sistemas de representación (Curso 1-Obligatoria) " 18 créditos Topografía (Curso2-Obligatoria) " 15 créditos
CE.15	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la Ingeniería del medio rural: mecánica de suelos, resistencia de materiales, cálculo de estructuras y construcción, infraestructuras, hidráulica, motores y máquinas, electrotecnia, redacción, dirección y ejecución de proyectos técnicos y gestión y planificación de proyectos y obras.	Ingeniería rural (Curso 2-Obligatoria) " 12 créditos Motores y máquinas agrícolas (Curso 2-Obligatoria) " 15 créditos
CE.16	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la gestión y aprovechamiento de subproductos agroindustriales	NO
CE.17	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares	Competencia transversal a todas las asignaturas
CE.18	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario	Competencia transversal a todas las asignaturas
CE.19	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la valoración de empresas agrarias y comercialización	Economía agraria (Curso 3- Obligatoria) " 12 créditos
HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA		
CE.25	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la tecnología de la producción hortofrutícola: bases y tecnología de la propagación y producción hortícola, frutícola y ornamental; control de calidad de productos hortofrutícolas y comercialización; genética y mejora vegetal.	Cultivo herbáceos (Curso 3- Obligatoria) " 15 créditos Arboricultura general (Curso 2- Obligatoria) " 15 créditos Arboricultura especial (Curso 3-Obligatoria) " 15 créditos Cultivo de plantas ornamentales (Curso 3-Obligatoria) " 9 créditos Horticultura (Curso 3-Obligatoria) " 12 créditos Fitopatología (Curso 3-Obligatoria) " 12 créditos Genética y mejora vegetal (Curso 3-Obligatoria) " 12 créditos
CE.26	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las áreas verdes, espacios deportivos y explotaciones hortofrutícolas: obra civil, instalaciones e infraestructuras de las zonas verdes y áreas protegidas; electrificación; riegos y drenajes y maquinaria para hortofruticultura y jardinería.	Ingeniería rural (Curso 2-Obligatoria) " 12 créditos Motores y máquinas agrícolas (Curso 2-Obligatoria) " 15 créditos
CE.27	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería del medio ambiente y del paisaje. Legislación y gestión medioambiental; principios de desarrollo sostenible; estrategias de mercado y del ejercicio profesional; valoración de activos ambientales. Hidrología; erosión; material vegetal: producción, uso y mantenimiento; ecosistemas y biodiversidad; medio físico y cambio climático; análisis, gestión y planes de Ordenación Territorial. Principios de paisajismo. Herramientas específicas de diseño y expresión gráfica; Desarrollo práctico de estudios de impacto ambiental; Proyectos de restauración ambiental y paisajística; Proyectos y Planes de mantenimiento de zonas verdes; Proyectos de desarrollo. Instrumentos para la Ordenación del	Jardinería y paisajismo (Curso 3-Obligatoria) " 12 créditos <u>FALTA PARTE DE LA COMPETENCIA POR JUSTIFICAR</u>

territorio y del paisaje; Gestión y planificación de proyectos y obras.

Justificación de las materias que realizará el ingeniero técnico agrícola para la obtención del Grado

Asignaturas de GIAMR que deben cursar los alumnos ITA-Hortofruticultura y Jardinería (Plan de Estudios 1979) EU-PLA para obtener el título de GIAMR-Hortofruticultura y Jardinería:

	Competencia específica	Asignatura GIAMR a cursar	Posible convalidación
CE.3	Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.	Informática Curso 1 6 ECTS	
CE.7	Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.	Fundamentos de administración de empresas Curso 2 6 ECTS	
CE.13	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Ecología y de los Estudios de impacto ambiental aplicando medidas de evaluación y corrección.	Ecología y gestión de subproductos agroindustriales Curso 2 6 ECTS	
CE.16	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la gestión y aprovechamiento de subproductos agroindustriales		
CE.27	Ingenierías del medio ambiente y del paisaje: Legislación y gestión medioambiental; Principios de desarrollo sostenible; Estrategias de mercado y del ejercicio profesional; Valoración de activos ambientales. Hidrología. Erosión. Ecosistemas y biodiversidad; Medio físico y cambio climático; Desarrollo práctico de estudios de impacto ambiental; Proyectos de restauración ambiental y paisajística;	Desarrollo sostenible y medio ambiente Curso 4 6 ECTS	
CG.1	Que los estudiantes tengan competencias orales y escritas en una lengua extranjera.	Idioma moderno, nivel B1, 2ECTS	
	TRABAJO FIN DE GRADO	12 ECTS	

RESUMEN:

24 ECTS (asignaturas) + 2 ECTS (Idioma moderno, nivel B1) + 12 ECTS (TFG).

Planificación temporal de las asignaturas del curso de ADAPTACIÓN.

El horario de impartición será miércoles, jueves y viernes en horario de tarde

SEMESTRE 1	SEMESTRE 2
Informática (6 ECTS) Ecología y gestión de subproductos agroindustriales (6 ECTS) Fundamentos de administración de empresas (6 ECTS) <u>Desarrollo sostenible y medio ambiente (6 ECTS)</u>	
Idioma moderno, nivel B1 (2 ECTS)	
Trabajo fin de grado (12 ECTS)	

TABLA RESUMEN DE LOS ITINERARIOS DEL CURSO DE ADAPTACIÓN

Título al que se pretenden adaptar el alumno	Título en posesión del alumno	CURSO DE ADAPTACIÓN		
		Duración ECTS	Semestre 1	Semestre 2
GIAMR mención EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS	ITA "Explotaciones Agropecuarias" por la Universidad de Zaragoza ((Plan de estudios: BOE 17-1-1990)	38	Informática (6 ECTS) Fundamentos de administración de empresas (6 ECTS) Ecología y gestión de subproductos agroindustriales (6 ECTS) Topografía, car-	

			tografía y fotogrametría (6 ECTS)	
			Idioma moderno, nivel B1 (2 ECTS)	
			Trabajo fin de grado (12 ECTS)	
GIAMR mención INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS	ITA "Industrias Agrarias y Alimentarias" por la Universidad de Zaragoza ((Plan de estudios 1996)	62	Informática (6 ECTS) Ecología y gestión de subproductos agroindustriales (6 ECTS) Ciencia animal I (6 ECTS) Topografía, cartografía y fotogrametría (6 ECTS)	Geología, edafología y climatología (Curso 1-6 ECTS) Fundamentos de la tecnología de los alimentos (6 ECTS) Ingeniería de las industrias agroalimentarias (6 ECTS) Botánica (6 ECTS)
			Idioma moderno, nivel B1 (2 ECTS)	
			Trabajo fin de grado (12 ECTS)	
GIAMR mención HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA	ITA "Hortofruticultura y Jardinería" por la Universidad de Zaragoza ((Plan de estudios 1996)	62	Informática (6 ECTS) Ecología y gestión de subproductos agroindustriales (6 ECTS) Ciencia animal I (6 ECTS) Biotecnología (6 ECTS)	Geología, edafología y climatología (6 ECTS) Genética y mejora vegetal en hortofruticultura (6 ECTS) Sistemas de riego y drenaje en explotaciones hortofrutícolas (6 ECTS) Ingeniería de las áreas verdes y explotaciones hortofrutícolas (6 ECTS)
			Idioma moderno, nivel B1 (2 ECTS)	
			Trabajo fin de grado (12 ECTS)	
GIAMR mención INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS	ITA "Industrias Agrícolas" por la Universidad de Zaragoza ((Plan de estudios 1979)	32	Informática (6 ECTS) Ecología y gestión de subproductos agroindustriales (6 ECTS) Fundamentos de administración de empresas (6 ECTS)	
			Idioma moderno, nivel B1 (2 ECTS)	
			Trabajo fin de grado (12 ECTS)	
GIAMR mención HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA	ITA "Hortofruticultura y Jardinería" por la Universidad de Zaragoza ((Plan de estudios 1979)	38	Informática (6 ECTS) Ecología y gestión de subproductos agroindustriales (6 ECTS) Fundamentos de administración de empresas (6 ECTS) Desarrollo sostenible y medio ambiente (6 ECTS)	
			Idioma moderno, nivel B1 (2 ECTS)	
			Trabajo fin de grado (12 ECTS)	

Como el Curso de Adaptación puede abrirse a estudiantes de otras universidades, se aporta un análisis comparando las materias troncales de la antigua Ingeniería Técnica con el Grado

Tabla 1. Relación de materias troncales del Título de **Ingeniero Técnico en Industrias Agrarias y Alimentarias** (Real Decreto 1452/1990, de 26 de octubre, por el que se establece el título universitario oficial de Ingeniero técnico en Industrias Agrarias y alimentarias y las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a la obtención de aquel) con el Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural (GIAMR), Mención Industrias Agrarias y Alimentarias.

Relación de materias troncales Real Decreto 1452/1990	• Créditos • Real Decreto 1452/1990	Asignaturas de GIAMR " UZ que equivalen a las materias troncales del RD 1452/1990	• Competencias adquiridas • Memoria verificación título GIAMR " UZ
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente</i> • Ecología. Estudio del impacto ambiental: evaluación y corrección 	6	No hay ninguna asignatura de GIAMR que equivalga en su totalidad a esta materia troncal	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ciencias del Medio Natural</i> • Biología vegetal y animal. Microbiología. Técnicas microbiológicas Edafología y Climatología 	12	<ul style="list-style-type: none"> • Biología (6 ECTS) • Biotecnología (6 ECTS) 	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia Especifica 8 • Competencia Especifica 12
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Economía</i> 	9	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos de administración de empresas (6 ECTS) 	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia Especifica 7

<ul style="list-style-type: none"> Principios de economía general y aplicada al sector. Economía y organización empresarial. Valoración. Organización. Control y mejora de la producción 		<ul style="list-style-type: none"> Economía agraria (6 ECTS) 	<ul style="list-style-type: none"> Competencia Específica 19
<ul style="list-style-type: none"> <i>Expresión Gráfica y Cartografía</i> Técnicas de representación. Fotogrametría y cartografía. Topografía 	6	Expresión gráfica (6 ECTS)	Competencia Específica 2
<ul style="list-style-type: none"> <i>Fundamentos físicos de la Ingeniería</i> Mecánica. Electricidad. Termodinámica y mecánica de fluidos 	6	<ul style="list-style-type: none"> Física I (6 ECTS) Física II (6 ECTS) 	Competencia Específica 5
<ul style="list-style-type: none"> <i>Fundamentos matemáticos de la Ingeniería</i> Álgebra lineal. Cálculo infinitesimal. Integración. Ecuaciones diferenciales. Estadísticas. Métodos numéricos 	12	<ul style="list-style-type: none"> Matemáticas I (6 ECTS) Matemáticas II (6 ECTS) . 	Competencia Específica 1
<ul style="list-style-type: none"> <i>Fundamentos químicos de la Ingeniería</i> Química general y orgánica. Análisis instrumental. Bioquímica. 	12	<ul style="list-style-type: none"> Química I (6 ECTS) Química II (6 ECTS) 	Competencia Específica 4
<ul style="list-style-type: none"> <i>Ingeniería del Medio Rural</i> Electrotecnia. Motores y máquinas. Cálculos de estructuras y construcción. Termotecnia 	9	<ul style="list-style-type: none"> Motores y máquinas (6 ECTS) Resistencia de materiales y cálculo de estructuras (6 ECTS) 	<ul style="list-style-type: none"> Competencia Específica 15 .
<ul style="list-style-type: none"> <i>Operaciones Básicas y Tecnología de Alimentos</i> Instrumentación y control de procesos en las industrias agrarias y alimentarias. Tecnología de los procesos de preparación, transformación, conservación almacenamiento, transporte y distribución de alimentos 	12	<ul style="list-style-type: none"> Operaciones básicas I (6 ECTS) Tecnología de las industrias agroalimentarias (6 ECTS) 	<ul style="list-style-type: none"> Competencia Específica 20 .
<ul style="list-style-type: none"> <i>Proyectos</i> Metodología. Organización y gestión de proyectos 	6	Proyectos (6 ECTS)	<ul style="list-style-type: none"> Competencias Específicas 15 y 17 .
<ul style="list-style-type: none"> <i>Tecnologías de la producción vegetal</i> Bases de la producción vegetal. Sistemas de producción. Protección de cultivos 	9	<ul style="list-style-type: none"> Fitotecnia (6 ECTS) . . 	<ul style="list-style-type: none"> Competencia Específica 10 .

Tabla 2. Relación de materias troncales del Título de **Ingeniero Técnico en Hortofruticultura y Jardinería** (Real Decreto 1454/1990, de 26 de octubre, por el que se establece el título universitario oficial de Ingeniero técnico en Hortofruticultura y Jardinería y las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a la obtención de aquel) con el Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural (GIAMR), Mención Hortofruticultura y Jardinería.

Relación de materias troncales Real Decreto 1454/1990	<ul style="list-style-type: none"> Créditos Real Decreto 1454/1990 	Asignaturas de GIAMR " UZ que equivalen a las materias troncales del RD 1454/1990	<ul style="list-style-type: none"> Competencias adquiridas Memoria verificación título GIAMR " UZ
<ul style="list-style-type: none"> <i>Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente</i> Ecología. Estudio del impacto ambiental: evaluación y corrección 	6	No hay ninguna asignatura de GIAMR que equivalga en su totalidad a esta materia troncal	
<ul style="list-style-type: none"> <i>Ciencias del Medio Natural</i> Biología vegetal y animal. Fisiología vegetal. Botánica. Edafología y Climatología 	9	<ul style="list-style-type: none"> Biología (6 ECTS) Botánica (6 ECTS) 	<ul style="list-style-type: none"> Competencia Específica 8 Competencia Específica 9 .

<ul style="list-style-type: none"> • <i>Economía</i> • Principios de economía general y aplicada al sector. Economía y organización empresarial. Valoración. 	6	Economía agraria (6 ECTS)	Competencia Específica 19
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Expresión Gráfica y Cartografía</i> • Técnicas de representación. Fotogrametría y cartografía. Topografía 	6	Expresión gráfica (6 ECTS)	Competencia Específica 2
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Fundamentos físicos de la Ingeniería</i> • Mecánica. Electricidad. Termodinámica y mecánica de fluidos 	6	<ul style="list-style-type: none"> • Física I (6 ECTS) • Física II (6 ECTS) 	Competencia Específica 5
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Fundamentos matemáticos de la Ingeniería</i> • Álgebra lineal. Cálculo infinitesimal. Integración. Ecuaciones diferenciales. Estadísticas. Métodos numéricos 	12	<ul style="list-style-type: none"> • Matemáticas I (6 ECTS) • Matemáticas II (6 ECTS) • 	Competencia Específica 1
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Fundamentos químicos de la Ingeniería</i> • Química general y orgánica. Análisis instrumental. 	6	<ul style="list-style-type: none"> • Química I (6 ECTS) • Química II (6 ECTS) 	Competencia Específica 4
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ingeniería del Medio Rural</i> • Electrotecnia. Motores y máquinas. Hidráulica. Cálculos de estructuras y construcción. Riegos 	9	<ul style="list-style-type: none"> • Motores y máquinas (6 ECTS) • Hidráulica (6 ECTS) 	• Competencia Específica 15
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Proyectos</i> • Metodología. Organización y gestión de proyectos 	6	Proyectos (6 ECTS)	• Competencias Específicas 15 y 17
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Tecnología de la jardinería y el paisajismo</i> • Bases y técnicas de la jardinería y el paisajismo. Ordenación y gestión del paisaje. 	9	Jardinería y paisajismo (6 ECTS)	• Competencia Específica 27
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Tecnologías de la producción hortofrutícola</i> • Bases y tecnología de la propagación y de la producción hortícola y frutícola. 	9	<ul style="list-style-type: none"> • Producción hortícola (6 ECTS) • Producción frutícola I (6 ECTS) 	• Competencia Específica 25
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Tecnologías de la producción vegetal</i> • Bases de la producción vegetal. Sistemas de producción. Protección de cultivos 	12	<ul style="list-style-type: none"> • Fitotecnia (6 ECTS) • Protección de cultivos hortofrutícolas (6 ECTS) 	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia Específica 10 • Competencia Específica 25

Tabla 3. Relación de materias troncales del Título de **Ingeniero Técnico en Explotaciones Agropecuarias** (Real Decreto 1453/1990, de 26 de octubre, por el que se establece el título universitario oficial de Ingeniero técnico en Explotaciones Agropecuarias y las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a la obtención de aquel) con el Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural (GIAMR), Mención Explotaciones Agropecuarias.

Relación de materias troncales Real Decreto 1453/1990	<ul style="list-style-type: none"> • Créditos • Real Decreto 1453/1990 	Asignaturas de GIAMR " UZ que equivalen a las materias troncales del RD 1453/1990	<ul style="list-style-type: none"> • Competencias adquiridas • Memoria verificación título GIAMR " UZ
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ciencias del Medio Natural</i> • Biología vegetal y animal. Fisiología vegetal. Botánica. Edafología y Climatología 	12	<ul style="list-style-type: none"> • Biología (6 ECTS) • Botánica (6 ECTS) 	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia Específica 8 • Competencia Específica 9
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente</i> 	6	No hay ninguna asignatura de GIAMR que equivalga en su totalidad a esta materia troncal	

<ul style="list-style-type: none"> Ecología. Estudio del impacto ambiental: evaluación y corrección 			
<ul style="list-style-type: none"> <i>Economía</i> Principios de economía general y aplicada al sector. Economía y organización empresarial. Valoración. 	6	Economía agraria (6 ECTS)	Competencia Específica 19
<ul style="list-style-type: none"> <i>Expresión Gráfica y Cartografía</i> Técnicas de representación. Fotogrametría y cartografía. Topografía 	6	Expresión gráfica (6 ECTS)	Competencia Específica 2
<ul style="list-style-type: none"> <i>Fundamentos físicos de la Ingeniería</i> Mecánica. Electricidad. Termodinámica y mecánica de fluidos 	6	<ul style="list-style-type: none"> Física I (6 ECTS) Física II (6 ECTS) 	Competencia Específica 5
<ul style="list-style-type: none"> <i>Fundamentos matemáticos de la Ingeniería</i> Álgebra lineal. Cálculo infinitesimal. Integración. Ecuaciones diferenciales. Estadísticas. Métodos numéricos 	12	<ul style="list-style-type: none"> Matemáticas I (6 ECTS) Matemáticas II (6 ECTS) . 	Competencia Específica 1
<ul style="list-style-type: none"> <i>Fundamentos químicos de la Ingeniería</i> Química general y orgánica. Análisis instrumental. 	9	<ul style="list-style-type: none"> Química I (6 ECTS) Química II (6 ECTS) 	Competencia Específica 4
<ul style="list-style-type: none"> <i>Ingeniería del Medio Rural</i> Electrotecnia. Motores y máquinas. Hidráulica. Cálculos de estructuras y construcción. Riegos 	9	<ul style="list-style-type: none"> Motores y máquinas (6 ECTS) Hidráulica (6 ECTS) 	<ul style="list-style-type: none"> Competencia Específica 15 .
<ul style="list-style-type: none"> <i>Proyectos</i> Metodología. Organización y gestión de proyectos 	6	Proyectos (6 ECTS)	<ul style="list-style-type: none"> Competencias Específicas 15 y 17 .
<ul style="list-style-type: none"> <i>Tecnología de la producción animal</i> Bases de la producción animal. Sistemas de producción. Protección y explotación. 	12	<ul style="list-style-type: none"> Ciencia animal I (6 ECTS) Ciencia animal II (6 ECTS) 	<ul style="list-style-type: none"> Competencia Específica 22 .
<ul style="list-style-type: none"> <i>Tecnologías de la producción vegetal</i> Bases de la producción vegetal. Sistemas de producción. Protección y explotación. 	12	<ul style="list-style-type: none"> Fitotecnia (6 ECTS) Protección de cultivos (6 ECTS) 	<ul style="list-style-type: none"> Competencia Específica 10 Competencia Específica 23 .

Aparte del reconocimiento de las asignaturas que figuran en las Tablas anteriores, la Comisión de Garantía de Calidad de la titulación, que en la Universidad de Zaragoza es la que resuelve las solicitudes de reconocimiento de créditos, estudiará los planes de estudios concretos presentados por los Ingenieros Técnicos Agrícolas de otras Universidades, y decidirá si se reconoce un número mayor de asignaturas en función de la adecuación entre las competencias adquiridas por el estudiante en el título de origen y las competencias del Grado.

Una vez realizado un análisis comparativo de las asignaturas troncales de la antigua Ingeniería Técnica con la titulación del Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural que permitirá el acceso al curso de adaptación de estudiantes de otras universidades distintas a la Universidad de Zaragoza, se incluyen a continuación memoria las tablas resumen del resultado de la comparación que detallan las asignaturas a cursar por alumnos cuya titulación ha sido realizada fuera de la Universidad de Zaragoza.

En este sentido, la Comisión de Garantía de Calidad de la titulación, que en la Universidad de Zaragoza es la que resuelve las solicitudes de reconocimiento de créditos, estudiará el expediente académico de cada estudiante, para proceder al reconocimiento de créditos del resto de asignaturas cursadas en el plan de estudios de su Universidad.

Tabla. Relación de asignaturas a cursar por alumnos en posesión del Título de **Ingeniero Técnico en Industrias Agrarias y Alimentarias** procedentes de universidades distintas a la Universidad de Zaragoza.

Créditos	Asignatura de GIAMR " UZ
6	Informática
6	Geología, edafología y climatología
6	Estadística
6	Botánica
6	Ciencia Animal I
6	Topografía, Cartografía y Fotogrametría
6	Ecología y gestión de subproductos agroindustriales
6	Electrotecnia y electrificación rural
6	Hidráulica
6	Operaciones básicas II
6	Fundamentos de tecnología de los alimentos
6	Gestión de la calidad de las industrias agroalimentarias
6	Ingeniería de las industrias agroalimentarias
6	Construcciones agroindustriales
6	Diseño y optimización de industrias agroalimentarias
6	Equipos auxiliares y control de procesos
6	Instalaciones agroindustriales
12	Trabajo fin de grado
2	Idioma moderno B1

Tabla. Relación de asignaturas a cursar por alumnos en posesión del Título de **Ingeniero Técnico en Hortofruticultura y Jardinería** procedentes de universidades distintas a la Universidad de Zaragoza.

Créditos	Asignatura de GIAMR " UZ
6	Informática
6	Geología, edafología y climatología
6	Estadística
6	Ciencia Animal I
6	Topografía, cartografía y fotogrametría
6	Fundamentos de administración de empresas
6	Ecología y gestión de subproductos agroindustriales
6	Resistencia de materiales y cálculo de estructuras
6	Electrotecnia y electrificación rural
6	Biotecnología
6	Genética y mejora vegetal en hortofruticultura
6	Cultivos ornamentales
6	Sistemas de riego y drenaje en explotaciones hortofrutícolas
6	Producción frutícola II
6	Desarrollo sostenible y medio ambiente
6	Ingeniería de las áreas verdes y explotaciones hortofrutícolas
12	Trabajo fin de grado
2	Idioma moderno B1

Tabla. Relación de asignaturas a cursar por alumnos en posesión del Título de **Ingeniero Técnico en Explotaciones Agropecuarias** procedentes de universidades distintas a la Universidad de Zaragoza.

Créditos	Asignatura de GIAMR " UZ
6	Informática
6	Geología, edafología y climatología
6	Estadística
6	Topografía, cartografía y fotogrametría
6	Fundamentos de administración de empresas
6	Ecología y gestión de subproductos agroindustriales
6	Resistencia de materiales y cálculo de estructuras
6	Electrotecnia y electrificación rural
6	Biología
6	Producción de monogásticos
6	Cultivos herbáceos
6	Arboricultura
6	Instalaciones en explotaciones agropecuarias
6	Construcciones agropecuarias
6	Producción de rumiantes
6	Genética y mejora vegetal
6	Sistemas de riego y drenaje
12	Trabajo fin de grado
2	Idioma moderno B1

FICHAS TÉCNICAS DE LAS ASIGNATURAS

Denominación de la asignatura:	Informática
Créditos ECTS:	6
Carácter :	Obligatoria
Unidad temporal:	Semestral
Sistemas de evaluación:	- Pruebas objetivas y de desarrollo: 70% - Trabajos: 30%
Actividades formativas:	<p>Contenido: Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería. Utilización de sistemas informáticos y su utilización: descripción y funciones de componentes hardware y software, presentación y uso de un sistema operativo, redes de computación. Créditos ECTS: 1,5 Metodología de enseñanza: - Clase presencial. - Trabajo en grupo. - Aprendizaje basado en problemas. - Clases prácticas. Competencias adquiridas : -CE.3 Conocimiento de la naturaleza de los sistemas informáticos que utiliza un profesional de la agricultura para utilizarlos de modo eficiente. Utilización de las nuevas tecnologías de la Información. Nombre de la actividad: Resolución de problemas utilizando software de base de datos. Nombre de la actividad: Resolución de problemas utilizando software de base de datos: organización y tratamiento de información; preparación de documentos y presentaciones técnicas. ECTS: 1,5 Metodología de enseñanza: - Clase presencial. - Trabajo en grupo. - Aprendizaje basado en problemas. - Clases prácticas. Competencias adquiridas : -CE.3 -CB.2, CB.3, CG.3 Nombre de la actividad: Resolución de problemas mediante programación: introducción a la programación de ver problemas de cálculo y de gestión de información (bases de datos). Créditos ECTS: 3,0 Metodología de enseñanza: - Clase presencial. - Trabajo en grupo. - Aprendizaje basado en problemas. Competencias adquiridas : -CE.3 -CB.2, CG.3</p>
Descripción de las competencias	1) Genéricas (transversales) -CB.2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a la vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio

	<p>elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. -CG.2. Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo -CG.3. Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo. 2) Específicas -CE.3. -Conocimiento adecuado de la naturaleza y funcionamiento de los sistemas informáticos que utiliza un profesional de la Agricultura y capacidad para utilizarlos de forma eficiente. Utilización de las nuevas tecnologías de la Información.</p>
Denominación de la asignatura:	Fundamentos de Administración de Empresas
Créditos ECTS:	6
Carácter (obligatoria u optativa):	Obligatoria
Unidad temporal:	Semestral
Sistemas de evaluación:	- Pruebas objetivas de respuestas cortas: 75% - Trabajo práctico en grupo: 25%
Actividades formativas:	<p>Contenido: Economía y empresa. Concepto y tipos de empresa. Organización de la empresa: estructura organizativa y dirección de recursos humanos. Análisis del entorno y dirección estratégica de la empresa. Nombre de la actividad: Asimilación de conceptos y conocimientos básicos de economía y empresa. Marco institucional y jurídico de la empresa. Créditos ECTS: 1 Metodología de enseñanza: Lección magistral interactiva, Estudio de casos. Competencias adquiridas: -CE.7 -CB.2, CB.3, CB.4, CB.5 Nombre de la actividad: Asimilación de conceptos y conocimientos sobre la organización y funcionamiento de la empresa. Créditos ECTS: 4 Metodología de enseñanza: Lección magistral interactiva, Resolución de problemas, Estudio de casos. Competencias adquiridas: -CE.7 -CB.2, CB.3, CB.4, CB.5 Nombre de la actividad: Asimilación de conceptos y conocimientos sobre el análisis del entorno y dirección estratégica de la empresa. Créditos ECTS: 1 Metodología de enseñanza: Lección magistral interactiva, Estudio de casos. Competencias adquiridas: -CE.7 -CB.2, CB.3, CB.4, CB.5</p>
Descripción de las competencias	<p>1) Genéricas (transversales) -CB.2: Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su 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. CB.3: Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. -CB.4: Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, conclusiones y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. -CB.5: Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios superiores con un alto grado de autonomía. 2) Específicas -CE.7: Conocimiento adecuado del contexto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresa.</p>
Denominación de la asignatura:	Ecología y gestión de subproductos agroindustriales
Créditos ECTS:	6
Carácter:	Obligatoria.
Unidad temporal:	Semestral
Sistemas de evaluación:	- Pruebas objetivas, y de desarrollo: 50% - Trabajos y proyectos: 35% - Informes de prácticas: 15%
Actividades formativas:	<p>Breve descripción del contenido: Principios de Ecología. Estudio de impacto ambiental: evaluación, prevención y corrección. La gestión y aprovechamiento de subproductos agroindustriales. Gestión y aprovechamiento de residuos. Normativa específica. Nombre de la actividad: Clases teóricas expositivas. TS: 3 Metodología de enseñanza: - Lección magistral dialogada. - Resolución de problemas. Competencias adquiridas: - CE.13, CE.16, CE.21a. - Conocimiento de la normativa relacionada con la gestión de residuos y subproductos agroindustriales. - CB.2, CB.3. Nombre de la actividad: Clases teóricas expositivas. Créditos ECTS: 2,5 Metodología de enseñanza: - Estudio de casos. - Aprendizaje orientado a la resolución de problemas. Competencias adquiridas: - CE.13, CE.16, CE.21a. - CB.2, CB.3. Nombre de la actividad: Visitas de campo. Créditos ECTS: 0,5 Metodología de enseñanza: - Estudio de casos. Competencias adquiridas: - CE.13, CE.16, CE.21a. - CB.2, CB.3.</p>
Descripción de las competencias	<p>1) Genéricas (transversales) - CB.2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su 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. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. - CB.4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, conclusiones y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. - CG.2. Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo. - CG.3. Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo. 2) Específicas - CE.13. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Ecología y de los Estudios de Impacto Ambiental aplicando medidas de evaluación y corrección. - CE.16. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la gestión y aprovechamiento de subproductos agroindustriales. - CE.21a. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las industrias agroalimentarias.</p>

	gestión y aprovechamiento de residuos. - Conocimiento de la normativa relacionada con y residuos y subproductos agroindustriales.
Denominación de la asignatura:	Topografía, Cartografía y Fotogrametría
Créditos ECTS:	6
Carácter (obligatoria u optativa):	Obligatoria
Unidad temporal:	Semestral
Sistemas de evaluación:	- Pruebas objetivas de preguntas cortas: 50% - Pruebas prácticas de problemas: 50%
Actividades formativas:	<p>Contenido: Conceptos de Cartografía. Lectura de Planos Cartográficos. Levantamiento Topográfico con GPS, Estación Total. Replanteo. Nivelaciones con nivel topográfico. Introducción de una aplicación informática CAD de obra Civil. Conceptos básicos de Fotogrametría. Introducción a los Sistemas de Información Geográfica y Teledetección. Nombre de la actividad: Clases teóricas interactivas. Estudio y trabajo individual/en grupo Créditos ECTS : 0,5 Metodología de enseñanza : Lección magistral dialogada. Competencias adquiridas: -CE.14. -CB.3, CB.5</p> <p>Nombre de la actividad: Conocimiento y manejo de los aparatos topográficos. Trabajo individual/grupo Créditos ECTS : 1,5 Metodología de enseñanza : Prácticas de Campo. Competencias adquiridas: -CE.14 -Manejo de los aparatos topográficos, GPS, Estación Total y Nivel. -CB.2, CB.3</p> <p>Nombre de la actividad: Resolución de casos mediante herramientas informáticas. Estudio y trabajo individual/en grupo Créditos ECTS : 1 Metodología de enseñanza : Resolución de problemas. Discusión de la aplicación de herramientas informáticas Aprendizaje basado en herramientas informáticas. Competencias adquiridas: -CE.14 -Manejo y utilización de herramientas informáticas de dibujo. -CB.3</p> <p>Nombre de la actividad: Trabajo de campo y gabinete en Grupos. Créditos ECTS : 3 Metodología de enseñanza : Aprendizaje basado en problemas. Incorporando todos los conocimientos adquiridos hasta la fecha. Competencias adquiridas: -CE.14 -Realización de un levantamiento topográfico, importación de los datos en una aplicación informática, realización de un pequeño proyecto agrícola y replanteo de este. Utilización de ortomágenes y Sistema de Información Geográfica. -CB.3, CG.2, CG.3</p>
Descripción de las competencias	<p>1) Genéricas (transversales) -CB.2. 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. -CB.3. 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. -CB.5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. -CG.2. Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo -CG.3. Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo</p> <p>2) Específicas -CE.14. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de levantamientos y replanteos topográficos; Cartografía, Fotogrametría, sistemas de información geográfica y teledetección en agronomía. -Manejo de los aparatos topográficos, GPS, Estación Total y Nivel. -Manejo y utilización de herramientas informáticas de dibujo -Realización de un levantamiento topográfico, importación de los datos en una aplicación informática, realización de un pequeño proyecto agrícola y replanteo de este. Utilización de ortomágenes y Sistema de Información Geográfica.</p>
Denominación de la asignatura:	Ciencia Animal I
Créditos ECTS:	6
Carácter (obligatoria u optativa):	Obligatoria
Unidad temporal:	Semestral
Sistemas de evaluación:	- Pruebas objetivas, de desarrollo y de ejecución de tareas reales y/o simuladas: 70% - Informes/memorias de prácticas: 20% - Trabajos y proyectos: 10%
Actividades formativas:	<p>Contenido: diversos sistemas de explotación de especies ganaderas. Diferentes técnicas de reproducción, alimentación y manejo del ganado para la optimización de la producción ganadera así como los factores que la afectan. Nombre de la actividad: Clases teóricas interactivas. Estudio y trabajo individual/en grupo Créditos ECTS : 3 Metodología de enseñanza : -Lección magistral dialogada. -Aprendizaje basado en problemas. -Contrato de aprendizaje. Competencias adquiridas: -CE.11 -Adquisición de los conocimientos básicos de los sistemas de explotación y los específicos de las especies ganaderas explotadas comercialmente, tanto de monogástricos como rumiantes, con sus diferentes particularidades reproductivas y de alimentación, así como de alojamientos e instalaciones - CB.3, CB.5 Nombre de la actividad: Análisis en laboratorio de principios nutritivos de materias primas empleadas en alimentación animal y cuantificación de su valor nutritivo Créditos ECTS : 1 Metodología de enseñanza : - Trabajo individual/en grupo. Competencias adquiridas: - CE.11 - Aplicación práctica de</p>

	<p>los conocimientos básicos de la alimentación animal - Adquisición y ejercicio de las destrezas necesarias para el trabajo de laboratorio y familiarizarse con los aparatos de análisis de materias primas - CB.2, CB.3 Nombre de la actividad: Clases prácticas de problemas Créditos ECTS : 1 Metodología de enseñanza : - Resolución teórica de problemas. - Aprendizaje basado en problemas. Competencias adquiridas: - CE.11 - Aplicación de los conocimientos básicos a los fenómenos y procesos relacionados con la Producción Ganadera. - CB.2, CB.3 Nombre de la actividad: Visitas a explotaciones ganaderas Créditos ECTS : 1 Metodología de enseñanza : - Toma de contacto con la realidad de las explotaciones ganaderas - Discusión en grupo de la situación de las explotaciones Competencias adquiridas: - CE.11 - Aprendizaje de las destrezas y líneas necesarias para el trabajo en explotaciones. - Contraste de los aspectos teóricos de las clases y la producción real actual - Capacidad de interpretación de los problemas a los que se enfrenta el sector ganadero en la actualidad</p>
<p>Descripción de las competencias</p>	<p>1) Genéricas (transversales) -CB.2. 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. -CB.3. 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. -CB.5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. 2) Específicas -CE.11. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las bases de la producción animal y de las instalaciones ganaderas. -Adquisición de los conocimientos básicos de los sistemas de explotación y los específicos de las especies ganaderas explotadas comercialmente, tanto de monogástricos como ruminantes, con sus diferentes particularidades reproductivas y de alimentación, así como de alojamientos e instalaciones - Aplicación práctica de los conocimientos básicos de la alimentación animal - Adquisición y ejercicio de las destrezas necesarias para el trabajo de laboratorio y familiarizarse con los aparatos de análisis de materias primas - Aplicación de los conocimientos básicos a los fenómenos y procesos relacionados con la Producción Ganadera. - Aprendizaje de las destrezas y líneas necesarias para el trabajo en explotaciones. - Contraste de los aspectos teóricos de las clases y la producción real actual - Capacidad de interpretación de los problemas a los que se enfrenta el sector ganadero en la actualidad</p>

<p>Denominación de la asignatura:</p>	<p>Geología, Edafología y Climatología</p>
<p>Créditos ECTS:</p>	<p>6</p>
<p>Carácter (obligatoria u optativa):</p>	<p>Obligatoria</p>
<p>Unidad Temporal :</p>	<p>Semestral</p>
<p>Sistema de Evaluación:</p>	<p>- Pruebas objetivas y de desarrollo y ejecución de tareas reales y/o simuladas: 60% - Informes de prácticas: 20% - Trabajo en grupo: 20%</p>
<p>Actividades formativas:</p>	<p>Contenido: La Tierra en el espacio. Origen y composición de la Tierra. Tipos de rocas y sus características principales. Geomorfología. Morfología de suelos. Factores y procesos de formación. Componentes orgánicos y minerales del suelo. Propiedades. Recepción y distribución de energía. Composición y comportamiento de la atmósfera. Elementos climáticos. Nombre de la actividad: Clases teóricas. Créditos ECTS: 3 Metodología de enseñanza: Lección magistral interactiva Competencias adquiridas: CE.6, CE.10a - conocimientos básicos de geología general y geomorfología. - conocimiento de los componentes de la corteza terrestre. Diferenciación de rocas principales y su comportamiento.. - comportamiento del suelo desde el punto de vista físico y químico. - bases teóricas para la descripción del perfil de un suelo, reconocimiento de los horizontes genéticos y de las propiedades principales. - conocimiento de los componentes sólidos principales y de las propiedades que confieren al suelo. -comprender la relación que hay entre los factores formadores y las propiedades físicas, químicas y biológicas de los suelos. -noción de cartografía de suelos. Definición, significado y utilización de las unidades de suelo. CB.3, CB.4 Nombre de la actividad : Clases prácticas. Créditos ECTS: 2 Metodología de enseñanza : Prácticas en laboratorio y gabinete. Competencias adquiridas: CE.6, CE.10a -capacidad para desarrollar actividades analíticas sobre muestras de suelo, sustratos o sedimentos. -destrezas mínimas para trabajo en laboratorio. Manejo de equipos. Calibración. Gestión de muestras. Gestión de la información adquirida. -valoración crítica de resultados y criterios de evaluación de calidad. -interpretación y aplicación de resultados analíticos. -reconocimiento de ro-</p>

	<p>cas y sus propiedades. -habilidades y conocimientos básicos de fotointerpretación aplicada a la geomorfología y a la edafología. -interpretación de mapas de isobaras. Predicción del tiempo y sus aplicaciones agrícolas. CB.2, CB.3, CG.3 Nombre de la actividad: Prácticas de campo. Créditos ECTS: 1 Metodología de enseñanza: Prácticas tuteladas en el campo. Aprendizaje basado en problemas reales. Competencias adquiridas : CE.6, CE.10a -capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a un caso real. -organización del trabajo de campo y localización de observaciones. -conceptos prácticos de geomorfología y relaciones suelo-geomorfología. -descripción del perfil de un suelo en una calicata. -identificación y valoración de propiedades principales del suelo, factores limitantes en la producción agraria e implicaciones ambientales del comportamiento del suelo. -reconocimiento de rocas. Litología de los materiales presentes. -muestreo. Conocimiento de los tipos de muestras, técnica de muestreo y sus aplicaciones. -capacidad de intercambiar información con el usuario del suelo. -nociones de cartografía de suelos. -capacidad de realizar informes de prospección de suelos. CB.3, CG.3</p>
<p>Descripción de las competencias:</p>	<p>1) Genéricas (transversales) -CB.2. 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. -CB.3. 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. -CB.4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. -CG.3. Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo 2) Específicas CE.6. Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología CE.10a. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la edafología -conocimientos básicos de geología. Reconocimiento de rocas. -capacidad para relacionar los diferentes suelos y sus propiedades con la geología del sustrato, geomorfología, clima, vegetación y edad de una determinada superficie. -capacidad para comprender el efecto de las tecnologías y prácticas agrarias sobre el suelo y el ecosistema circundante, y tomar medidas en consecuencia. Sensibilidad ambiental orientada a la protección del suelo y su entorno. -capacidad para comprender, y, en su caso realizar estudios de suelos. -capacidad para comunicar conclusiones y recomendaciones de manejo de suelos.</p>
<p>Denominación de la asignatura:</p>	<p>Fundamentos de la tecnología de alimentos</p>
<p>Créditos ECTS:</p>	<p>6</p>
<p>Carácter:</p>	<p><u>Optativa de Mención</u></p>
<p>Unidad temporal:</p>	<p>Semestral</p>
<p>Sistemas de evaluación:</p>	<p>- Pruebas objetivas, pruebas de respuestas cortas, pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas: 65% - Trabajo en grupo: 20% - Informes de prácticas: 15%</p>
<p>Actividades formativas:</p>	<p>Breve descripción del contenido: Composición, propiedades físico-químicas y microbiología de los alimentos. Análisis de alimentos. Agentes causales de la alteración de los alimentos. Parámetros de calidad. Riesgos alimentarios. Estrategias de conservación de los alimentos. Nombre de la actividad: Clases teóricas Créditos ECTS : 3 Metodología de enseñanza : Lección expositiva interactiva Competencias adquiridas: -CE.20c. -Adquirir conocimiento sobre la composición química, propiedades físico-químicas, microbiológicas y sensoriales de los alimentos. -Reconocer los principales mecanismos de deterioro de los alimentos así como las estrategias para minimizarlos -Conocer y aplicar los fundamentos del análisis bromatológico, microbiológico y sensorial de los alimentos -Conocer las principales estrategias de conservación, sus mecanismos de acción, los parámetros que determinan su eficacia y sus efectos sobre las propiedades de los alimentos. -Conocer y aplicar las técnicas y equipos que normalmente se utilizan para la conservación y transformación de los alimentos -CB.3, CB.4, CB.5 Nombre de la actividad: Clases prácticas Créditos ECTS: 1,5 Metodología de enseñanza: Prácticas de laboratorio tuteladas. Competencias adquiridas: -CE.20c. -Adquirir, desarrollar y ejercitar destrezas necesarias para el análisis de alimentos químico, físico y microbiológico de alimentos -Elaborar resultados obtenidos a partir de la observación y medida de propiedades físicas y químicas y sus cambios experimentales durante el procesamiento de los alimentos -CB. 2, CB.3, CB.4 Nombre</p>

	<p>de la actividad: Clases prácticas de problemas. Estudio y trabajo individual/en grupo. Créditos ECTS: 0,5 Metodología de enseñanza: - Resolución teórica de problemas. - Aprendizaje basado en problemas. Competencias adquiridas: -CE.20c. - Aplicación de los conocimientos básicos adquiridos en el cálculo de tratamientos de conservación de los alimentos - CB.3 Evaluación: - Resolución de casos prácticos Nombre de la actividad: Trabajos tutelados en grupo Créditos ECTS: 1 Metodología de enseñanza: Resolución de casos. Trabajos académicamente dirigidos Competencias adquiridas: - CB.2, CB.3, CB.4, CB.5, CG.2, CG.3</p>
<p>Descripción de las competencias</p>	<p>1) Genéricas (transversales) -CB.2. 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. -CB.3. 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. -CB.4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. -CB.5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. -CG.2. Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo -CG.3. Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo 2) Específicas -CE.20c. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería y tecnología de los alimentos: tecnología de alimentos; análisis de alimentos. -Adquirir conocimiento sobre la composición química, propiedades físico-químicas, microbiológicas y sensoriales de los alimentos. -Reconocer los principales mecanismos de deterioro de los alimentos así como las estrategias para minimizarlos -Conocer y aplicar los fundamentos del análisis bromatológico, microbiológico y sensorial de los alimentos -Conocer las principales estrategias de conservación, sus mecanismos de acción, los parámetros que determinan su eficacia y sus efectos sobre las propiedades de los alimentos. -Conocer y aplicar las técnicas y equipos que normalmente se utilizan para la conservación y transformación de los alimentos -Adquirir, desarrollar y ejercitar destrezas necesarias para el análisis de alimentos químico, físico y microbiológico de alimentos -Elaborar resultados obtenidos a partir de la observación y medida de propiedades físicas y químicas y sus cambios experimentales durante el procesado de los alimentos -Aplicación de los conocimientos básicos adquiridos en el cálculo de tratamientos de conservación de los alimentos</p>
<p>Denominación de la asignatura:</p>	<p>Ingeniería de las Industrias Agroalimentarias</p>
<p>Créditos ECTS:</p>	<p>6</p>
<p>Carácter (obligatoria u optativa):</p>	<p><u>Optativa de Mención</u></p>
<p>Unidad temporal:</p>	<p>Semestral</p>
<p>Sistemas de evaluación:</p>	<p>- Pruebas objetivas, pruebas de respuestas cortas, pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas: 60% - Trabajo en grupo, presentación oral y escrita: 30% - Resolución de problemas y tareas: 10%</p>
<p>Actividades formativas:</p>	<p>Contenido: Balances de materia y energía con reacción química. Leyes de velocidad y estequiometría. Diseño de reactores isotérmicos. Obtención y análisis de datos de velocidad. Reacciones múltiples. Cinética de reacciones no elementales, fundamentos de reacciones enzimáticas, birreactores. Diseño de reactores no isotérmicos en estado estacionario y no estacionario. Simulación de procesos agroalimentarios mediante el uso del programa HYSYS. Nombre de la actividad: Clases de teoría Créditos ECTS : 3 Metodología de enseñanza : Sesión expositiva con fomento de la participación del alumnado. Trabajo cooperativo en grupos reducidos. Competencias adquiridas: - CE.21b. -Aplicación de las bases científicas a problemas de reactores. -CB.2, CB.3, CB.5, CG.3 Nombre de la actividad: Clases prácticas de problemas Créditos ECTS : 2 Metodología de enseñanza : Aprendizaje basado en problemas. Uso de la plataforma Moodle. Competencias adquiridas: -CE.21b. -CB.4, CG.2, CG.3 Nombre de la actividad: Clases prácticas de simulación de procesos por ordenador Créditos ECTS : 1 Metodología de enseñanza : Aprendizaje basado en problemas. Resolución individual y en equipo de problemas simulados. Competencias adquiridas: -CE.21b. -Adquisición de conocimientos básicos sobre el uso del programa Hysys. -CB.3, CG.3</p>
<p>Descripción de las competencias</p>	<p>1) Genéricas (transversales) -CB.2. 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. -CB.3. 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. -CB.5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. -CG.3. Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo</p>

	2) Específicas -CE.21b. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las industrias agroalimentarias. -Aplicación de las bases científicas a problemas de reactores. -Adquisición de conocimientos básicos sobre el uso del programa Hysys.
Denominación de la asignatura:	Botánica
Créditos ECTS:	6
Carácter (obligatoria u optativa):	Obligatoria
Unidad temporal:	Semestral
Sistemas de evaluación:	- Pruebas objetivas y de desarrollo: 50% - Pruebas objetivas de prácticas de laboratorio: 40% - Trabajos e informes: 10%
Actividades formativas:	Contenido: Anatomía. Reproducción. Sistemática. Nombre de la actividad: Conceptos de Botánica. Teoría y práctica Créditos ECTS : 4.5 Metodología de enseñanza : - Clases de teoría en el aula - Estudio de la teoría - Prácticas de laboratorio de morfología y sistemática - Estudio y redacción de conclusiones sobre las prácticas de laboratorio Competencias adquiridas: - CE.9 - Adquirir conocimientos básicos de Botánica en anatomía y sistemática - Adquirir conocimientos sobre familias y especies vegetales representativas - Conocer los campos de aplicación académicos y profesionales de la Botánica - Adquirir consciencia de las especialidades en Botánica y el grado de conocimientos existentes - Conocer los fundamentos de los métodos y técnicas de la investigación y de las aplicaciones de la Botánica - CB.2, CB.3, CB.4, CB.5, CG.2 Nombre de la actividad: Salidas de campo Créditos ECTS : 0.5 Metodología de enseñanza : Reconocimiento de familias y especies Competencias adquiridas: - CE.9 - Adquirir conocimientos de Botánica en anatomía y sistemática - Adquirir conocimientos sobre familias y especies vegetales representativas - CB.2, CB.3, CB.4, CB.5, CG.2 Nombre de la actividad: Trabajos de morfología y sistemática Créditos ECTS : 1.0 Metodología de enseñanza : - Trabajos sobre fenología de plantas cultivadas - Trabajos sobre morfología y sistemática Competencias adquiridas: - CE.9 - Adquirir conocimientos sobre anatomía y fenología - Adquirir conocimientos de anatomía y sistemática - CB.2, CB.3, CB.4, CB.5, CG.2
Descripción de las competencias	1) Genéricas (transversales) - CB.2. 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 - CB.3. 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 - CB.4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado - CB.5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. - CG.2. Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo 2) Específicas - CE.9. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de identificación y caracterización de especies vegetales - Adquirir conocimientos básicos de Botánica en anatomía y sistemática - Adquirir conocimientos sobre familias y especies vegetales representativas - Conocer los campos de aplicación académicos y profesionales de la Botánica - Adquirir consciencia de las especialidades en Botánica y el grado de conocimientos existentes - Conocer los fundamentos de los métodos y técnicas de la investigación y de las aplicaciones de la Botánica
Denominación de la asignatura:	Biotecnología
Créditos ECTS:	6
Carácter:	Obligatoria.
Unidad temporal:	Semestral
Sistemas de evaluación:	Pruebas objetivas y de desarrollo y ejecución de tareas reales y/o simuladas: 75% Prueba práctica de laboratorio: 25%
Actividades formativas:	Breve descripción del contenido: Fundamento, técnicas y aplicaciones de la biotecnología en la ingeniería agrícola y ganadera. Nombre de la actividad: Clases teóricas expositivas. Créditos ECTS : 3 Metodología de enseñanza : - Lección magistral dialogada. - Resolución de problemas. Competencias adquiridas: - CE.12. - CB.2, CB.3. Nombre de la actividad: Clases prácticas Créditos ECTS : 3 Metodología de enseñanza : - Prácticas de laboratorio. - Resolución de casos prácticos. Competencias adquiridas: - CE.12. - CB.2, CB.3, CG.2, CG.3.
Descripción de las competencias	1) Genéricas (transversales) - CB.2. 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. - CB.3. 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. - CG.2. Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo. - CG.3. Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo. 2) Específicas - CE.12. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de aplicaciones de la biotecnología en la ingeniería agrícola y ganadera.
Denominación de la asignatura:	Genética y mejora vegetal en hortofruticultura
Créditos ECTS:	6
Carácter:	<u>Optativa de Mención</u>
Unidad temporal:	Semestral
Sistemas de evaluación:	- Pruebas objetivas, de desarrollo: 20% - Trabajos y proyectos: 60% - Informes/memorias de prácticas: 20%
Actividades formativas:	Breve descripción del contenido: Conocimientos básicos de genética para el diseño de estrategias de mejora y desarrollo de variedades hortofrutícolas. Mejora de poblaciones. Desarrollo de variedades. Métodos de selección y elección del tipo de variedad. Nombre de la actividad: Clases teóricas interactivas. Estudio y trabajo individual/en grupo. Créditos ECTS : 2 Metodología de enseñanza : - Lección magistral dialogada. - Aprendizaje basado en casos prácticos. Competencias adquiridas: -CE. 25c. -Adquisición de los conocimientos básicos sobre genética, producción y elección de variedades mejoradas aplicados a los sistemas de producción hortofrutícola. -Utilización, elección y mantenimiento de las variedades mejoradas. -CB.3, CB.4, CB.5, CG.2, Nombre de la actividad: Clases prácticas de problemas y casos. Estudio y trabajo individual/en grupo. Créditos ECTS : 2 Metodología de enseñanza: -Resolución teórica de problemas y casos. -Aprendizaje basado en problemas y casos. Competencias adquiridas: -CE. 25c. -Aplicación de los conocimientos básicos de genéticas y mejora de plantas a la resolución de problemas y casos. -CB.3, CG.2 Nombre de la actividad: Desarrollo de habilidades de trabajo en laboratorio y campo para el diseño y ejecución de programas de mejora de especies hortofrutícolas. Créditos ECTS : 2 Metodología de enseñanza : -Adquisición de técnicas de trabajo para la manipulación del material vegetal en programas de mejora. -Trabajo individual/en grupo. Competencias adquiridas: -CE. 25c. -Aplicación de las técnicas básicas de manipulación del material vegetal propias de la mejora de plantas -CB.2, CB.5
Descripción de las competencias	1) Genéricas (transversales) -CB.2. 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. -CB.3. 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. -CB.4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. -CB.5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. -CG.2. Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo 2) Específicas -CE. 25c. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la tecnología de la producción hortofrutícola: genética y mejora vegetal. -Adquisición de los conocimientos básicos sobre genética, producción y elección de variedades mejoradas aplicados a los sistemas de producción hortofrutícola. -Utilización, elección y mantenimiento de las variedades mejoradas -Aplicación de los conocimientos básicos de genéticas y mejora de plantas a la resolución de problemas y casos. -Aplicación de las técnicas básicas de manipulación del material vegetal propias de la mejora de plantas
Denominación de la asignatura:	Sistemas de riego y drenaje en explotaciones hortofrutícolas
Créditos ECTS:	6
Carácter:	<u>Optativa de Mención</u>
Unidad temporal:	Semestral
Sistemas de evaluación:	- Pruebas objetivas y de desarrollo sobre conceptos teóricos: 30%- - Prueba de casos prácticos y problemas: 70%
Actividades formativas:	Breve descripción del contenido: Necesidades de agua de los cultivos. Fundamentos del riego a pie. Fundamentos del riego por aspersión, Fundamentos del riego localizado. Diseño y cálculo de instalaciones de riego por superficie, aspersión y goteo en explotaciones hortofrutícolas. Obras e instalaciones hidráulicas en instalaciones hortofrutícolas. Evaluación del riego. Balance de agua y de sales del suelo. Propiedades del suelo. Ecuaciones básicas del movimiento de agua en medio poroso y zona saturada. Ecuaciones de movimiento hacia pozos y drenes. Diseño de drenaje zonal y parce-

	<p>lario en explotaciones hortofrutícolas. Mantenimiento de drenes. Nombre de la actividad: Clases teóricas expositivas. Créditos ECTS : 3 Metodología de enseñanza : - Lección magistral dialogada. - Resolución de problemas. Competencias adquiridas: - CE.26c. - CB.2, CB.3. Nombre de la actividad: Clases prácticas de laboratorio y de problemas. Créditos ECTS: 3 Metodología de enseñanza: - Aprendizaje basado en problemas. - Resolución de problemas Competencias adquiridas: - CE.26c. - CB.2, CB.3</p>
Descripción de las competencias	<p>1) Genéricas (transversales) - CB.2. 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. - CB.3. 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. 2) Específicas - CE.26c. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las áreas verdes, espacios deportivos y explotaciones hortofrutícolas: riegos y drenajes.</p>
Denominación de la asignatura:	Ingeniería de las áreas verdes y explotaciones hortofrutícolas
Créditos ECTS:	6
Carácter:	<u>Optativa de Mención</u>
Unidad temporal:	Semestral
Sistemas de evaluación:	- Pruebas objetivas y de desarrollo sobre conceptos teóricos: 50% - Prueba de casos prácticos y problemas: 50%
Actividades formativas:	<p>Breve descripción del contenido: Infraestructuras e instalaciones de las áreas verdes y de las explotaciones hortofrutícolas, cálculo de construcciones de hormigón y metálicas, cálculo de muros de contención, diseño y cálculo de balsas. Normativa. Nombre de la actividad: Clases teóricas expositivas. Créditos ECTS : 3 Metodología de enseñanza : - Lección magistral dialogada. - Resolución de problemas. Competencias adquiridas: - CE.26d. - Adquisición de conocimientos sobre obra civil, instalaciones e infraestructuras de las zonas verdes y áreas protegidas. - CB.2. Nombre de la actividad: Clases prácticas de problemas y manejo de software. Créditos ECTS: 3 Metodología de enseñanza: - Aprendizaje basado en problemas. - Resolución de problemas. - Estudio de casos. Competencias adquiridas: - CE.26d. - Aplicación de conocimientos sobre obra civil, instalaciones e infraestructuras de las zonas verdes y áreas protegidas - CB.2, CB.3.</p>
Descripción de las competencias:	<p>1) Genéricas (transversales) - CB.2. 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. - CB.3. 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. 2) Específicas - CE.26d. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las áreas verdes, espacios deportivos y explotaciones hortofrutícolas: obra civil, instalaciones e infraestructuras de las zonas verdes y áreas protegidas.</p>
Denominación de la asignatura:	Desarrollo sostenible y medio ambiente
Créditos ECTS:	6
Carácter:	Optativa de Mención
Unidad temporal:	Semestral
Requisitos previos:	
Sistemas de evaluación:	- Pruebas objetivas, y de desarrollo: 50% - Trabajos y proyectos: 30% - Informes: 20%
Actividades formativas:	<p>Breve descripción del contenido: Legislación y gestión medioambiental; Principios de desarrollo sostenible; Estrategias de mercado y del ejercicio profesional; Valoración de activos ambientales. Hidrología. Erosión. Ecosistemas y biodiversidad; Medio físico y cambio climático; Desarrollo práctico de estudios de impacto ambiental; Proyectos de restauración ambiental y paisajística. Nombre de la actividad: Clases teóricas expositivas. Créditos ECTS : 3 Metodología de enseñanza : - Lección magistral dialogada. - Resolución de problemas. Competencias adquiridas: - CE.27c. - CB.2, CB.3. Nombre de la actividad: Clases prácticas Créditos ECTS: 3 Metodología de enseñanza: - Resolución de problemas. - Estudio de casos. - Aprendizaje orientado a proyectos Competencias adquiridas: - CE.27c - CB.2, CB.3, CG.2, CG.3.</p>
Observaciones:	
Descripción de las competencias	<p>1) Genéricas (transversales) - CB.2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que</p>

	<p>suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio. - CB.3. 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. - CG.2. Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo. - CG.3. Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo. 2) Específicas - CE.27c. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería del medio ambiente y del paisaje. Legislación y gestión medioambiental; principios de desarrollo sostenible; estrategias de mercado y del ejercicio profesional; valoración de activos ambientales. Hidrología; erosión. Ecosistemas y biodiversidad; medio físico y cambio climático; Desarrollo práctico de estudios de impacto ambiental; Proyectos de restauración ambiental y paisajística.</p>
Denominación de la asignatura:	Trabajo Fin de Grado
Créditos ECTS:	12
Carácter:	Obligatoria.
Unidad temporal:	Anual
Requisitos previos:	La presentación del trabajo se realizará una vez superadas el resto de las asignaturas que lleven a la obtención del título oficial y deberá contar con el visto bueno de su director o directores.
Sistemas de evaluación:	Proyecto escrito con resumen en inglés. Presentación y defensa oral ante un tribunal: 100%
Actividades formativas:	<p>Breve descripción del contenido: Realización de un trabajo fin de grado en el ámbito de las tecnologías específicas de la ingeniería agrícola en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas. Nombre de la actividad: Realización de un Trabajo Fin de Grado Individual que podrá ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyecto profesional de ingeniería en el ámbito de la mención cursada. • Trabajo de investigación y/o desarrollo en el ámbito de la mención cursada. <p>Créditos ECTS : 12 Metodología de enseñanza : - Trabajo tutelado dentro del Centro en el ámbito de la mención cursada. Regulado específicamente en la Normativa de Proyectos de la Escuela Politécnica Superior. - Trabajo en el ámbito de la mención cursada resultado de prácticas en empresas o instituciones o durante una estancia en otra Universidad, española o extranjera a través de un convenio o programa de movilidad. Competencias adquiridas: - Todas las Menciones: CE.15, CE.17, CE.18. - Mención en Explotaciones agropecuarias: CE.22; CE.23; CE.24. - Mención en Hortofruticultura y Jardinería: CE.25, CE.26, CE.27. - Mención en Industrias Agrarias y Alimentarias: CE.20, CE.21. - CB.1, CB.2, CB.3, CB.4, CB.5, CG.2. Sistemas de evaluación: - Proyecto escrito con resumen en inglés. Presentación y defensa oral ante un tribunal en sesión pública. La selección del tribunal se regula en la Normativa de Proyectos de la Escuela Politécnica Superior.</p>
Observaciones:	
Descripción de las competencias	<p>1) Genéricas (transversales) - CB.1. 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. - CB.2. 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. - CB.3. 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. - CB.4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. - CB.5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. - CG.2. Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo. 2) Específicas Todas las Menciones: - CE.15. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la Ingeniería del medio rural: mecánica de suelos, resistencia de materiales, cálculo de estructuras y construcción, infraestructuras, hidráulica, motores y máquinas electrotécnica, redacción, dirección y ejecución de proyectos técnicos y gestión y planificación de proyectos y obras. -CE.17. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares - CE.18. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario. Mención en Explotaciones agro-</p>

	<p>pecuarias: - CE.22. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las tecnologías de la producción animal: anatomía animal.; fisiología animal; sistemas de producción, protección y explotación animal; técnicas de producción animal; genética y mejora animal y formulación de piensos. - CE.23. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las tecnologías de la producción vegetal: sistemas de producción y explotación; protección de cultivos contra plagas y enfermedades; tecnología y sistemas de cultivo de especies herbáceas y agroenergética. - CE.24. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las explotaciones agropecuarias: electrificación de explotaciones agropecuarias; maquinaria agrícola; sistemas y tecnología del riego y drenaje; construcciones agropecuarias e instalaciones para la salud y el bienestar animal. Mención en Hortofruticultura y Jardinería: - CE.25. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la tecnología de la producción hortofrutícola: bases y tecnología de la propagación y producción hortícola, frutícola y ornamental; control de calidad de productos hortofrutícolas y comercialización; genética y mejora vegetal. - CE.26. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las áreas verdes, espacios deportivos y explotaciones hortofrutícolas: obra civil, instalaciones e infraestructuras de las zonas verdes y áreas protegidas; electrificación; riegos y drenajes y maquinaria para hortofruticultura y jardinería. - CE.27. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería del medio ambiente y del paisaje. Legislación y gestión medioambiental; principios de desarrollo sostenible; estrategias de mercado y del ejercicio profesional; valoración de activos ambientales. Hidrología; erosión; material vegetal: producción, uso y mantenimiento; ecosistemas y biodiversidad; medio físico y cambio climático; análisis, gestión y planes de Ordenación Territorial. Principios de paisajismo. Herramientas específicas de diseño y expresión gráfica; Desarrollo práctico de estudios de impacto ambiental; Proyectos de restauración ambiental y paisajística; Proyectos y Planes de mantenimiento de zonas verdes; Proyectos de desarrollo. Instrumentos para la Ordenación del territorio y del paisaje; Gestión y planificación de proyectos y obras. Mención en Industrias Agrarias y Alimentarias: - CE.20. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería y tecnología de los alimentos: ingeniería y operaciones básicas de alimentos; tecnología de alimentos; procesos en las industrias agroalimentarias; modelización y optimización; gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria; análisis de alimentos y trazabilidad. - CE.21. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las industrias agroalimentarias: equipos y maquinarias auxiliares de la industria agroalimentaria; automatización y control de procesos; ingeniería de las obras e instalaciones construcciones agroindustriales; gestión y aprovechamiento de residuos.</p>
Denominación de la asignatura:	Idioma moderno B1
Créditos ECTS:	2
Carácter:	Obligatoria
Unidad temporal:	
Requisitos previos:	
Sistemas de evaluación:	El estudiante deberá acreditar el nivel B1 de alguno de los siguientes idiomas: inglés, francés, alemán o italiano. Según artº 2 del Reglamento de para la certificación de niveles de competencias en lenguas modernas por la Universidad de Zaragoza, aprobado por el Consejo de Gobierno e incluido en el apartado 5.1 de esta memoria, la certificación de la competencia podrá obtenerse por una de estas dos vías: a) La superación de la prueba a que se refiere este Reglamento. b) El reconocimiento de los estudios de idiomas cursados; a tal fin, el interesado habrá de acreditar documentalmente el nivel cuyo reconocimiento pretende. Sistema de calificaciones: Se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el art. 5 del R.D.1125/2003 de 5 del 9 (BOE 18 del 9), 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: -De 0 a 4,9: Suspenso (S) -De 5,0 a 6,9: Aprobado (A) -De 7,0 a 8,9: Notable (N) -De 9,0 a 10 : Sobresaliente (SB)
Actividades formativas:	Breve descripción del contenido: Los contenidos no se concretan en una asignatura presencial, ya que la matrícula en 2 créditos ECTS le permitirá presentarse a la prueba de idioma en las distintas convocatorias o bien podrá solicitar el reconocimiento del nivel de idioma sin prueba. La Universidad dará el apoyo necesario a los estudiantes mediante cursos preparatorios, actividades no presenciales, uso de materiales virtuales y cualesquiera otros que capaciten para la obtención de esta certificación a través del Centro de Lenguas Modernas.
Observaciones:	
Descripción de las competencias	Según Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas Comprensión auditiva: Comprender las ideas principales cuando el discurso es claro y normal y se tratan asuntos cotidianos que tienen lugar en el trabajo, en la escuela, durante el tiempo de ocio, etc. - Comprender la idea principal de muchos programas de radio o televisión que tra-

tan temas actuales o asuntos de interés personal o profesional, cuando la articulación es relativamente lenta y clara. Comprensión de lectura: - Comprender textos redactados en una lengua de uso habitual y cotidiano o relacionada con el trabajo. Comprender la descripción de acontecimientos, sentimientos y deseos en cartas personales. Interacción oral: - Saber desenvolverse en casi todas las situaciones que se presentan cuando se viaja donde se habla esa lengua. - Poder participar espontáneamente en una conversación que trate temas cotidianos de interés personal o que sean pertinentes para la vida diaria (por ejemplo, familia, aficiones, trabajo, viajes y acontecimientos actuales) Expresión oral: - Saber enlazar frases de forma sencilla con el fin de describir experiencias y hechos, sueños, esperanzas y ambiciones. - Poder explicar y justificar brevemente opiniones y proyectos. - Saber narrar una historia o relato, la trama de un libro o película y poder describir reacciones. Expresión escrita - Ser capaz de escribir textos sencillos y bien enlazados sobre temas conocidos o de interés personal. - Poder escribir cartas personales que describen experiencias e impresiones.

E) PERSONAL ACADÉMICO

La Escuela Politécnica Superior (EPS) dispone de la práctica totalidad del personal académico necesario para la impartición del curso de adaptación, ya que las asignaturas del curso de adaptación coinciden en contenidos con asignaturas pertenecientes a la titulación de Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural que se imparte en la EPS desde el curso académico 2010-11.

La impartición del curso de adaptación, dada la plantilla de profesorado existente en la EPS en el citado Grado y el número de plazas ofertadas en el curso de adaptación, no supondrá un inconveniente en base a la actual planificación de las enseñanzas.

Se ha realizado el análisis de la carga docente utilizando los datos correspondientes a la primera fase del Plan de Ordenación Docente del curso 2012/2013 en la Escuela Politécnica Superior, aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza de 30 de marzo de 2012. Para estimar las holguras disponibles hemos utilizado la vinculación actual de las asignaturas activadas a Áreas de Conocimiento, y en el caso de asignaturas correspondientes a cuarto curso, todavía no implantado, se ha realizado una vinculación provisional. Para calcular la holgura de las Áreas se han utilizado las cifras que corresponden al modelo contable, que es el recomendado en las directrices para el establecimiento y modificación de la Relación de Puestos de Trabajo del Personal Docente e Investigador de la Universidad de Zaragoza para realizar cálculos de necesidades globales, especialmente en el caso de análisis a medio plazo que contemplen nuevas titulaciones. Cuando las Áreas vinculadas no tengan holgura, se propone que la docencia sea cubierta por Áreas afines con holgura.

Asignaturas Curso Adaptación	ECTS	Área/s de Conocimiento	Holgura del Área POD 2012/2013 (horas disponibles)
Informática	6	Lenguajes y sistemas informáticos	124,8
Fundamentos de administración de empresas	6	Organización de empresas	48
Topografía, cartografía y fotogrametría	6	Expresión gráfica de la ingeniería	392
Geología, edafología y climatología	6	Edafología y química agrícola/Geodinámica externa	291,6/0
Botánica	6	Botánica	26
Fundamentos de la tecnología de los alimentos	6	Tecnología de los alimentos	6,1
Ingeniería de las industrias agroalimentarias	6	Ingeniería química	393,7
Ecología y gestión de subproductos agroindustriales	6	Ecología/Tecnologías del medio ambiente	70,8/18
Desarrollo sostenible y medio ambiente	6	Ecología/Producción vegetal/Ingeniería agroforestal	70,8/686,4/177,5
Genética y mejora vegetal en hortofruticultura	6	Producción vegetal	686,4
Biotecnología	6	Producción animal/Producción vegetal	356/686,4
Ciencia animal I	6	Producción animal	356
Sistemas de riego y drenaje en explotaciones hortofrutícolas	6	Ingeniería agroforestal	177,5
Ingeniería de las áreas verdes y explotaciones hortofrutícolas	6	Ingeniería agroforestal	177,5

F) RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

La Escuela Politécnica Superior (EPS) dispone de recursos materiales y servicios necesarios para la impartición del curso de adaptación al ser las necesidades en este sentido similares a las del título de Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural, título implantado actualmente en la EPS.

Para justificar la disponibilidad de recursos materiales y servicios se va a utilizar la información de los horarios del curso 2017/2018, aprobados por Junta de Escuela de 31 de mayo de 2017, y que pueden consultarse en la página web del Centro <http://eps.unizar.es/academico/horarios-iamr>

Dado que el número de matriculados en el curso de adaptación en los últimos cursos no es suficiente para crear un grupo de docencia específico, los alumnos se incorporarán a las clases de las asignaturas del grado en las mismas aulas y laboratorios que los alumnos de matrícula ordinaria. Las aulas de informática (I-1 a I-6) se asignan al comienzo de cada semestre del curso, en función de las necesidades de cada asignatura.

La descripción completa de las instalaciones puede consultarse en <http://www.unizar.es/centros/eps/instalaciones/Instalaciones.htm>

G) CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

El curso de adaptación comenzó a impartirse de forma coincidente con el del curso académico 2012-13

—

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
Ver Apartado 5: Anexo 1.
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS
Realización de un Trabajo Fin de Grado Individual que podrá ser: * Proyecto profesional de ingeniería en el ámbito de la mención cursada. * Trabajo de investigación y/o desarrollo en el ámbito de la mención cursada
Clases teóricas interactivas
Resolución de problemas utilizando software de base: organización, búsqueda y tratamiento de información; preparación de documentos y presentaciones técnicas.
Asimilación de conceptos y conocimientos sobre la organización de la empresa.
Asimilación de conceptos y conocimientos sobre el análisis del entorno y la dirección estratégica de la empresa.
Clases prácticas asistenciales en aulas con ordenadores
Realización de trabajos individuales o en grupo relacionados con el medio ambiente
Clases prácticas de reconocimiento de semillas y plántulas de cultivos herbáceos extensivos. Calendarios de cultivos
Clases prácticas de laboratorio y de problemas
Clases prácticas de problemas y manejo de software de cálculo de estructuras.
Clase práctica de problemas y manejo de software
Clases prácticas de laboratorio y visitas a industrias agroalimentarias. Estudio y trabajo en grupo
Clases prácticas de simulación de procesos por ordenador
Comprobación y medición en laboratorio de deformaciones en sistemas isostáticos e hiperestáticos
Sesiones expositivas y demostrativas de contenidos teóricos
Sesiones informáticas.
Sesiones de laboratorio
practicar de laboratorio
Prácticas externas
Clases prácticas de laboratorio, problemas y de uso de software específico.
Estudio y trabajo individual.
Conocimiento y manejo de los aparatos topográficos. Trabajo individual/grupo
Conocimiento y manejo de los aparatos topográficos. Trabajo individual/grupo
Trabajo de campo y gabinete en Grupos.
Clases prácticas de problemas y manejo de software específico para la redacción de presupuestos y para la gestión de proyectos y obras. Manejo de software genérico aplicado a la gestión de proyectos
Realización de trabajos en grupo relacionados con los proyectos técnicos, los proyectos de restauración, los proyectos de mantenimiento, con la gestión de proyectos y las direcciones de obra de todos los tipos de proyectos
Visitas a una fábrica de piensos. Presentación de informes
Realización de trabajos en grupo relacionados con el análisis del mercado socioeconómico desde un punto de vista del ingeniero agrónomo.
Visitas a explotaciones de cultivos herbáceos extensivos e industrias agroalimentarias que impliquen a estos cultivos. Realización de un trabajo de curso
Desarrollo de habilidades de trabajo en laboratorio y campo para el diseño y ejecución de programas de mejora vegetal.
Clases prácticas de problemas sobre Modificación del clima para la producción vegetal- Instalaciones. Calendarios de cultivos
Reconocimiento en el laboratorio de semillas y plántulas de especies hortícolas. Reconocimiento y caracterización de sustratos hortícolas. Visitas a explotaciones hortícolas.
Realización de trabajos en grupo relacionados con la horticultura. Nuevos cultivos, nuevas variedades, nuevas técnicas de producción.
Resolución de problemas/casos

Desarrollo de habilidades de trabajo en laboratorio y campo para el diseño y ejecución de programas de mejora de especies hortofrutícolas.
Realización de trabajos experimentales relacionados con la propagación de plantas ornamentales.
Visitas a explotaciones y realización de proyectos simulados
Talleres y clases prácticas de laboratorio. Estudio y trabajo en grupo
Trabajos tutelados individuales y/o en grupo
Sesiones expositivas y demostrativas de contenidos teóricos
Trabajo práctico
Estudio y trabajo individual/en grupo.
Clases teóricas
Clases prácticas
Clases teóricas interactivas. Estudio y trabajo individual/en grupo.
Clases prácticas de problemas. Estudio y trabajo individual/en grupo.
Medición en el laboratorio de los parámetros que definen las propiedades físicas .
Realización de trabajos en grupo
Clases prácticas de laboratorio
Resolución de casos mediante herramientas informáticas. Estudio y trabajo individual/en grupo
Búsqueda de información y referencias aplicada a los contenidos
Sistemas informáticos y su utilización: descripción y funciones de sus elementos hardware y software, presentación y uso de un sistema operativo, redes de computadores e internet.
Resolución de problemas mediante programación
Asimilación de conceptos y conocimientos básicos de economía y empresa. Marco institucional y jurídico de la empresa.
Clases teóricas y de problemas. Estudio y trabajos individuales.
Realización de trabajos individuales y en grupo
Prácticas de campo
Conceptos de Botánica. Teoría y práctica
Trabajos de morfología y sistemática
Visitas a explotaciones ganaderas
Visitas de campo.
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES
Contacto con la realidad laboral.
Aprendizaje basado en la exploración bibliográfica.
Búsqueda de información
Reconocimiento en laboratorio e invernadero del material vegetal
Visitas y explicaciones sobre las mismas a empresas dedicadas a cultivos herbáceos extensivos.
Realización de un trabajo de curso.
Adquisición de técnicas de trabajo para la manipulación del material vegetal en programas de mejora
Reconocimiento en laboratorio e invernadero del material vegetal hortícola.
Adquisición de técnicas de trabajo para la manipulación del material vegetal en programas de mejora.
Aprendizaje orientado a proyectos
Realización de tareas reales
Sesión expositiva con fomento de la participación del alumnado.
Trabajo cooperativo en grupos reducidos
Uso de la plataforma Moodle.

Resolución individual y en equipo de problemas simulados
Trabajo tutelado dentro del Centro en el ámbito de la mención cursada. Regulado específicamente en la Normativa de Proyectos de la Escuela Politécnica Superior.
Trabajo en el ámbito de la mención cursada resultado de prácticas en empresas o instituciones o durante una estancia en otra Universidad, española o extranjera a través de un convenio o programa de movilidad.
Resolución teórica de problemas
Planteamiento de necesidades
Discusión de la importancia de los sistemas de información
Trabajo individual
Aprendizaje basado en casos prácticos.
Visistas a industrias agroalimentarias
Resolución individual y en equipo de casos mediante programas informáticos.
Clase magistral
Resolución de problemas
Aprendizaje basado en problemas.
Contrato de aprendizaje
Estudio y trabajo individual/en grupo.
Aprendizaje cooperativo.
Trabajos académicamente dirigidos.
Lección magistral dialogada.
Planteamiento y resolución en grupos de cuestiones teóricas aplicadas.
Resolución de problemas en grupos reducidos
Resolución de problemas experimentales.
Discusión de la aplicación de herramientas informáticas
Aprendizaje basado en herramientas informáticas.
Búsqueda de información y referencias aplicada a los contenidos de expresión gráfica
Clase presencial
Trabajo en grupo
Clases prácticas
Estudio de casos
Preparación, análisis y propuestas de resolución de supuestos prácticos.
Prácticas de laboratorio tuteladas.
Prácticas en laboratorio y gabinete.
Prácticas tuteladas en el campo
Estudio de la teoría
Estudio y redacción de conclusiones sobre las prácticas de laboratorio
Reconocimiento de familias y especies
Resolución de casos prácticos.
Toma de contacto con la realidad de las explotaciones ganaderas
Discusión en grupo de la situación de las explotaciones
Aprendizaje orientado a proyectos
Estudio de casos
Trabajos académicamente dirigidos.
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Pruebas objetivas y de desarrollo		
Proyecto escrito con resumen en inglés. Presentación y defensa oral ante un tribunal.		
Trabajos y proyectos.		
Informes/memorias de prácticas		
Trabajos de búsqueda de información y referencias		
Trabajos individuales		
Trabajos realizados en grupo y según casos con presentación oral y escrita		
Presentaciones individuales o en grupo		
Resolución de casos planteados		
Presentación oral y escrita de resultados		
Pruebas escritas de desarrollo y soluciones de problemas prácticos.		
Pruebas de respuestas cortas		
Resolución de problemas y/o tareas		
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simulada		
Pruebas de reconocimiento de material vegetal.		
Presentación oral y escrita de resultados		
Pruebas objetivas y de desarrollo y/o de respuestas cortas y ejecución de tareas reales y/o simuladas		
Informes de visitas de campo		
Prueba práctica de laboratorio		
Presentación oral y/o escrita de trabajos y/o proyectos		
Prueba de casos prácticos y problemas		
Prueba escrita de comprensión lectora, morfosintaxis y vocabulario y expresión escrita		
Prueba de comprensión auditiva		
Prueba de expresión oral		
5.5 NIVEL 1: Formación básica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Matemáticas/Matemáticas I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Álgebra lineal, aplicaciones geométricas y cálculo numérico. Cálculo diferencial, aplicaciones geométricas y cálculo numérico.		
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		
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		
CE.1a - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; cálculo diferencial; métodos numéricos, algorítmica numérica.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	75	100
Clases prácticas	75	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Resolución de problemas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas y de desarrollo y/o de respuestas cortas y ejecución de tareas reales y/o simuladas	100.0	100.0
NIVEL 2: Matemáticas/MatemáticasII		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Cálculo integral. Introducción a las ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales, aplicaciones geométricas y cálculo numérico.		
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		
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		
CE.1b - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: geometría; geometría diferencial; cálculo integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos, algorítmica numérica.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	75	100
Clases prácticas	75	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Resolución de problemas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas y de desarrollo y/o de respuestas cortas y ejecución de tareas reales y/o simuladas	100.0	100.0
NIVEL 2: Física/Física I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Física
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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Mecánica General: Estática y Dinámica. Mecánica Aplicada: Elasticidad y Mecánica de Fluidos.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.		
CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo		
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		
CE5 - Comprensión y dominio de 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
Clases teóricas interactivas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	50	100
Clases prácticas de problemas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	50	100

Medición en el laboratorio de los parámetros que definen las propiedades físicas .	25	100
Realización de trabajos en grupo	25	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución teórica de problemas		
Aprendizaje basado en problemas.		
Contrato de aprendizaje		
Estudio y trabajo individual/en grupo.		
Aprendizaje cooperativo.		
Trabajos académicamente dirigidos.		
Lección magistral dialogada.		
Resolución de problemas experimentales.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas y de desarrollo	70.0	70.0
Trabajos y proyectos.	10.0	10.0
Informes/memorias de prácticas	15.0	15.0
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simulada	5.0	5.0
NIVEL 2: Física/Física II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Física
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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Termodinámica. Ondas. Electromagnetismo		

5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.		
CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo		
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		
CE5 - Comprensión y dominio de 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
Clases teóricas interactivas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	50	100
Clases prácticas de problemas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	50	100
Medición en el laboratorio de los parámetros que definen las propiedades físicas .	25	100
Realización de trabajos en grupo	25	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución teórica de problemas		
Aprendizaje basado en problemas.		
Contrato de aprendizaje		
Estudio y trabajo individual/en grupo.		
Aprendizaje cooperativo.		
Trabajos académicamente dirigidos.		
Lección magistral dialogada.		
Resolución de problemas experimentales.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas y de desarrollo	70.0	70.0
Trabajos y proyectos.	10.0	10.0
Informes/memorias de prácticas	15.0	15.0
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simulada	5.0	5.0
NIVEL 2: Química/Química I		

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Química
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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Formulación de compuestos inorgánicos. Estados de la Materia. Disoluciones. Termodinámica. Cinética química. Equilibrios: equilibrios Acido-Base, equilibrios de precipitación, equilibrios Redox.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.		
CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo		
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		
CE4 - Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.		

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas interactivas	50	100
Clases prácticas de problemas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	37.5	100
Realización de trabajos en grupo	25	100
Clases prácticas de laboratorio	37.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución teórica de problemas		
Aprendizaje basado en problemas.		
Estudio y trabajo individual/en grupo.		
Aprendizaje cooperativo.		
Trabajos académicamente dirigidos.		
Lección magistral dialogada.		
Planteamiento y resolución en grupos de cuestiones teóricas aplicadas.		
Resolución de problemas en grupos reducidos		
Resolución de problemas experimentales.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Trabajos y proyectos.	15.0	15.0
Informes/memorias de prácticas	15.0	15.0
Pruebas objetivas y de desarrollo y/o de respuestas cortas y ejecución de tareas reales y/o simuladas	70.0	70.0
NIVEL 2: Química/Química II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Química
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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Formulación de compuestos orgánicos. Equilibrio de Intercambio iónico, sistemas coloidales en el suelo, relación planta-suelonutrientes, Macronutrientes y micronutrientes, fertilizantes inorgánicos, plaguicidas inorgánicos y orgánicos (sintéticos y naturales)		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Que los estudiantes tengan competencias orales y escritas en una lengua extranjera.		
CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.		
CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo		
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		
CE4 - Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas interactivas	62.5	100
Clases prácticas	25	100
Realización de trabajos en grupo	25	100
Clases prácticas de laboratorio	37.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución teórica de problemas		
Aprendizaje basado en problemas.		
Estudio y trabajo individual/en grupo.		
Aprendizaje cooperativo.		
Trabajos académicamente dirigidos.		
Lección magistral dialogada.		
Planteamiento y resolución en grupos de cuestiones teóricas aplicadas.		
Resolución de problemas en grupos reducidos		
Resolución de problemas experimentales.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA

Pruebas objetivas y de desarrollo	55.0	55.0
Trabajos y proyectos.	15.0	15.0
Informes/memorias de prácticas	15.0	15.0
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simulada	15.0	15.0
NIVEL 2: Expresión Gráfica/Expresión Gráfica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Expresión Gráfica
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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Geometría métrica y proyectiva: elementos básicos, tangencias (problemas de Apolonio), curvas técnicas. Homologías: elementos característicos. Geometría descriptiva: Sistema Diédrico. Sistema Acotado. Perspectivas Isométrica y Caballera Normalización del Dibujo Industrial: representación de piezas: vistas, secciones, croquis. Acotación de planos. Tolerancias dimensionales y geométricas.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Otras competencias que se adquieren:		
<p>CE.27a. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería del medio ambiente y del paisaje: Herramientas específicas de diseño y expresión gráfica.</p> <p>-Adquisición de los conocimientos básicos sobre geometría métrica, proyectiva, descriptiva y dibujo industrial.</p> <p>-Aplicación de los conocimientos básicos de geometría métrica y descriptiva. Interpretación de planos. Representación y acotación de piezas. Interpretación de tolerancias.</p> <p>-Aplicación de los conocimientos básicos de dibujo técnico.</p> <p>-Capacidad de interpretación de herramientas informáticas de dibujo</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.		

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		
CE2 - Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas interactivas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	50	100
Clases prácticas de problemas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	50	100
Resolución de casos mediante herramientas informáticas. Estudio y trabajo individual/en grupo	37.5	100
Búsqueda de información y referencias aplicada a los contenidos	12.5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución teórica de problemas		
Planteamiento de necesidades		
Discusión de la importancia de los sistemas de información		
Resolución de problemas		
Aprendizaje basado en problemas.		
Contrato de aprendizaje		
Estudio y trabajo individual/en grupo.		
Lección magistral dialogada.		
Discusión de la aplicación de herramientas informáticas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas y de desarrollo	60.0	60.0
Informes/memorias de prácticas	30.0	30.0
Trabajos de búsqueda de información y referencias	10.0	10.0
NIVEL 2: Informática/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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería. Utilización de las TIC.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.		
CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo		
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		
CE3 - 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
Resolución de problemas utilizando software de base: organización, búsqueda y tratamiento de información; preparación de documentos y presentaciones técnicas.	37.5	100
Sistemas informáticos y su utilización: descripción y funciones de sus elementos hardware y software, presentación y uso de un sistema operativo, redes de computadores e internet.	37.5	100
Resolución de problemas mediante programación	75	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Aprendizaje basado en problemas.		
Clase presencial		
Trabajo en grupo		

Clases prácticas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas y de desarrollo	70.0	70.0
Trabajos y proyectos.	30.0	30.0
NIVEL 2: Empresa/Fundamentos de administración de Empresas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Empresa
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Economía y empresa. Concepto y tipos de empresa. Organización de la empresa: áreas funcionales y dirección de recursos humanos. Análisis del entorno y dirección estratégica de la empresa.		
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		
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		

CE7 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asimilación de conceptos y conocimientos sobre la organización de la empresa.	100	100
Asimilación de conceptos y conocimientos sobre el análisis del entorno y la dirección estratégica de la empresa.	25	100
Asimilación de conceptos y conocimientos básicos de economía y empresa. Marco institucional y jurídico de la empresa.	25	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución teórica de problemas		
Lección magistral dialogada.		
Estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Trabajos realizados en grupo y según casos con presentación oral y escrita	25.0	25.0
Pruebas de respuestas cortas	75.0	75.0
NIVEL 2: Estadística/Estadística		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias de la Salud	Estadística
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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Análisis exploratorio de datos. Cálculo de probabilidades. Modelos de distribución discretos y continuos. Muestreo y estimación. Intervalos de confianza. Contrastes de hipótesis.		

5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.		
CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo		
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		
CE.1c - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería: estadística y optimización.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases prácticas asistenciales en aulas con ordenadores	50	100
Realización de trabajos individuales o en grupo relacionados con el medio ambiente	25	0
Clases teóricas y de problemas. Estudio y trabajos individuales.	75	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Trabajo individual		
Resolución de problemas		
Aprendizaje basado en problemas.		
Lección magistral dialogada.		
Trabajo en grupo		
Preparación, análisis y propuestas de resolución de supuestos prácticos.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas de desarrollo y soluciones de problemas prácticos.	100.0	100.0
NIVEL 2: Biología/Biología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias	Biología
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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Conocimientos de las bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y animal en la ingeniería		
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		
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		
CE8 - Conocimiento de las bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y animal en la ingeniería.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
practicas de laboratorio	75	100
Clases teóricas interactivas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	75	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas		
Lección magistral dialogada.		
Prácticas de laboratorio tuteladas.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas y de desarrollo	90.0	90.0
Pruebas escritas de desarrollo y soluciones de problemas prácticos.	10.0	10.0
NIVEL 2: Geología, edafología y climatología/Geología, edafología y climatología		

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
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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
La Tierra en el espacio. Origen y composición de la Tierra. Tipos de rocas y sus características principales. Geomorfología. Morfología de suelos. Factores y procesos de formación. Componentes orgánicos y minerales del suelo. Propiedades. Recepción y distribución de energía. Composición y comportamiento de la atmósfera. Elementos climáticos.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Los conocimientos y competencias adquiridas son la base para la comprensión de otras asignaturas y para profundizar en la materia posteriormente.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo		
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		
CE6 - Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.		
CE.10a - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la edafología		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	75	100

Clases prácticas	50	100
Prácticas de campo	25	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Aprendizaje basado en problemas.		
Lección magistral dialogada.		
Prácticas en laboratorio y gabinete.		
Prácticas tuteladas en el campo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Informes/memorias de prácticas	20.0	20.0
Trabajos realizados en grupo y según casos con presentación oral y escrita	20.0	20.0
Pruebas objetivas y de desarrollo y/o de respuestas cortas y ejecución de tareas reales y/o simuladas	60.0	60.0
5.5 NIVEL 1: Formación obligatoria común rama agrícola		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Idioma Moderno B1		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	2	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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
	2	
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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Los contenidos no se concretan en una asignatura presencial, ya que la matrícula en 2 ECTS le permitirá presentarse a la prueba de idioma en las distintas convocatorias o bien podrá solicitar el reconocimiento del nivel de idioma sin prueba. La Universidad dará el apoyo necesario a los estudiantes mediante cursos preparatorios, actividades no presenciales, uso de materiales virtuales y cualesquiera otros que capaciten para la obtención de esta certificación a través del Centro de Lenguas Modernas.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Descripción de las competencias:</p>		

Según Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas

Comprensión auditiva:

- Comprender las ideas principales cuando el discurso es claro y normal y se tratan asuntos cotidianos que tienen lugar en el trabajo, en la escuela, durante el tiempo de ocio, etc.
- Comprender la idea principal de muchos programas de radio o televisión que tratan temas actuales o asuntos de interés personal o profesional, cuando la articulación es relativamente lenta y clara.

Comprensión de lectura:

- Comprender textos redactados en una lengua de uso habitual y cotidiano o relacionada con el trabajo.
- Comprender la descripción de acontecimientos, sentimientos y deseos en cartas personales. Interacción oral:
- Saber desenvolverse en casi todas las situaciones que se presentan cuando se viaja donde se habla esa lengua.
- Poder participar espontáneamente en una conversación que trate temas cotidianos de interés personal o que sean pertinentes para la vida diaria (por ejemplo, familia, aficiones, trabajo, viajes y acontecimientos actuales).

Expresión oral:

- Saber enlazar frases de forma sencilla con el fin de describir experiencias y hechos, sueños, esperanzas y ambiciones. - Poder explicar y justificar brevemente opiniones y proyectos.
- Saber narrar una historia o relato, la trama de un libro o película y poder describir reacciones.

Expresión escrita

- Ser capaz de escribir textos sencillos y bien enlazados sobre temas conocidos o de interés personal. - Poder escribir cartas personales que describen experiencias e impresiones.

Actividades formativas:

Breve descripción del contenido: Los contenidos no se concretan en una asignatura presencial, ya que la matrícula en 2 créditos ECTS le permitirá presentarse a la prueba de idioma en las distintas convocatorias o bien podrá solicitar el reconocimiento del nivel de idioma sin prueba. La Universidad dará el apoyo necesario a los estudiantes mediante cursos preparatorios, actividades no presenciales, uso de materiales virtuales y cualesquiera otros que capaciten para la obtención de esta certificación a través del Centro de Lenguas Modernas.

Sistema de evaluación:

El estudiante deberá acreditar el nivel B1 de alguno de los siguientes idiomas: inglés, francés, alemán o italiano.

Según artº 2 del Reglamento de para la certificación de niveles de competencias en lenguas modernas por la Universidad de Zaragoza, aprobado por el Consejo de Gobierno el 22 de abril de 2015 e incluido en el apartado 5.1 de esta memoria, la certificación de la competencia podrá obtenerse por una de estas dos vías: a) La superación de la prueba a que se refiere este Reglamento. b) El reconocimiento de los estudios de idiomas cursados; a tal fin, el interesado habrá de acreditar documentalmente el nivel cuyo reconocimiento pretende.

5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Que los estudiantes tengan competencias orales y escritas en una lengua extranjera.		
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
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Botánica/Botánica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Anatomía. Reproducción. Sistemática		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.		
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		
CE9 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de identificación y caracterización de especies vegetales		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Estudio y trabajo individual/en grupo.	25	0
Conceptos de Botánica. Teoría y práctica	112.5	100
Visitas de campo.	12.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Prácticas en laboratorio y gabinete.		
Estudio de la teoría		
Estudio y redacción de conclusiones sobre las prácticas de laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas y de desarrollo	50.0	50.0
Trabajos individuales	10.0	10.0
Informes de visitas de campo	40.0	40.0
NIVEL 2: Fitotecnia/Fitotecnia		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		

CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Sistemas de producción agraria. Factores que condicionan la productividad agraria: clima y suelo. Técnicas de producción agraria: siembra y fertilización.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.		
CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo		
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		
CE10 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las bases de la producción vegetal, los sistemas de producción, de protección y de explotación y de la edafología.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	75	100
Clases prácticas	75	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas		
Lección magistral dialogada.		
Prácticas en laboratorio y gabinete.		
Resolución de casos prácticos.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas y de desarrollo	60.0	60.0
Informes/memorias de prácticas	15.0	15.0
Trabajos realizados en grupo y según casos con presentación oral y escrita	15.0	15.0
Informes de visitas de campo	10.0	10.0
NIVEL 2: Biotecnología/Biotecnología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Fundamento, técnicas y aplicaciones de la biotecnología en la ingeniería agrícola y ganadera.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.		
CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo		
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		
CE12 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de aplicaciones de la biotecnología en la ingeniería agrícola y ganadera		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	75	100
Clases prácticas	75	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas		
Lección magistral dialogada.		
Prácticas en laboratorio y gabinete.		
Resolución de casos prácticos.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas y de desarrollo y/o de respuestas cortas y ejecución de tareas reales y/o simuladas	75.0	75.0
Prueba práctica de laboratorio	25.0	25.0
NIVEL 2: Zootecnia/ Ciencia animal I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		

diversos sistemas de explotación de especies ganaderas. Diferentes técnicas de reproducción, alimentación y manejo del ganado para la optimización de la producción ganadera así como los factores que la afectan.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

- Adquisición de los conocimientos básicos de los sistemas de explotación y los específicos de las especies ganaderas explotadas comercialmente, tanto de monogástricos como ruminantes, con sus diferentes particularidades reproductivas y de alimentación, así como de alojamientos e instalaciones
- Aplicación práctica de los conocimientos básicos de la alimentación animal
- Adquisición y ejercicio de las destrezas necesarias para el trabajo de laboratorio y familiarizarse con los aparatos de análisis de materias primas
- Aplicación de los conocimientos básicos a los fenómenos y procesos relacionados con la Producción Ganadera.
- Aprendizaje de las destrezas y líneas necesarias para el trabajo en explotaciones.
- Contraste de los aspectos teóricos de las clases y la producción real actual
- Capacidad de interpretación de los problemas a los que se enfrenta el sector ganadero en la actualidad

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

CE11 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las bases de la producción animal y de las instalaciones ganaderas.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
practicar de laboratorio	25	100
Clases teóricas interactivas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	75	100
Clases prácticas de problemas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	25	100
Visitas a explotaciones ganaderas	25	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Resolución teórica de problemas

Aprendizaje basado en problemas.

Contrato de aprendizaje

Estudio y trabajo individual/en grupo.

Lección magistral dialogada.

Toma de contacto con la realidad de las explotaciones ganaderas

Discusión en grupo de la situación de las explotaciones

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Trabajos y proyectos.	10.0	10.0
Informes/memorias de prácticas	10.0	10.0

Pruebas objetivas y de desarrollo y/o de respuestas cortas y ejecución de tareas reales y/o simuladas	70.0	70.0
Prueba práctica de laboratorio	10.0	10.0
NIVEL 2: Ecología y gestión de subproductos agroindustriales/Ecología y gestión de subproductos agroindustriales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> -Adquisición de los conocimientos básicos de los sistemas de explotación y los específicos de las especies ganaderas explotadas comercialmente, tanto de monogástricos como rumiantes, con sus diferentes particularidades reproductivas y de alimentación, así como de alojamientos e instalaciones - Aplicación práctica de los conocimientos básicos de la alimentación animal - Adquisición y ejercicio de las destrezas necesarias para el trabajo de laboratorio y familiarizarse con los aparatos de análisis de materias primas - Aplicación de los conocimientos básicos a los fenómenos y procesos relacionados con la Producción Ganadera. - Aprendizaje de las destrezas y líneas necesarias para el trabajo en explotaciones. - Contraste de los aspectos teóricos de las clases y la producción real actual - Capacidad de interpretación de los problemas a los que se enfrenta el sector ganadero en la actualidad 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Principios de Ecología. Estudio de impacto ambiental: evaluación y corrección. La gestión y aprovechamiento de subproductos agroindustriales. Gestión y aprovechamiento de residuos. Normativa específica.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Otras competencias que se adquieren:		
<ul style="list-style-type: none"> CE.21a.Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las industrias agroalimentarias: gestión y aprovechamiento de residuos. - Conocimiento de la normativa relacionada con y la gestión de residuos y subproductos agroindustriales 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.		

CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo		
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		
CE13 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Ecología y de los Estudios de impacto ambiental aplicando medidas de evaluación y corrección.		
CE16 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la gestión y aprovechamiento de subproductos agroindustriales		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	75	100
Clases prácticas	62.5	100
Visitas de campo.	12.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Aprendizaje orientado a proyectos		
Resolución de problemas		
Lección magistral dialogada.		
Estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas y de desarrollo	50.0	50.0
Trabajos y proyectos.	35.0	35.0
Informes/memorias de prácticas	15.0	15.0
NIVEL 2: Resistencia de materiales y cálculo de estructuras/Resistencia de materiales y cálculo de estructuras		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Resistencia de materiales: esfuerzos, deformaciones en flexión, vigas hiperestáticas, pandeo. Cálculo de estructuras: sistemas articulados planos, métodos de cálculo de estructuras hiperestáticas de barras.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<ul style="list-style-type: none"> -Adquisición de conocimientos básicos para abordar el estudio de la resistencia de materiales -Adquisición de conocimientos para resolución de problemas de tracción, compresión, flexión y torsión -Adquisición de conocimientos para cálculo de deformaciones en flexión y cálculo de vigas hiperestáticas y pandeo -Adquisición de conocimientos para cálculo de sistemas isostáticos e hiperestáticos de barras -Cálculo de estructuras y construcción -Aplicación de los conocimientos de resistencia de materiales -Aplicación de los conocimientos de cálculo de estructuras y construcción 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo		
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		
CE.15a - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la Ingeniería del medio rural: resistencia de materiales, cálculo de estructuras y construcción, infraestructuras.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Comprobación y medición en laboratorio de deformaciones en sistemas isostáticos e hiperestáticos	12.5	100
Clases teóricas interactivas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	62.5	100
Clases prácticas de problemas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	62.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Aprendizaje orientado a proyectos		
Resolución de problemas		
Aprendizaje basado en problemas.		
Aprendizaje cooperativo.		
Lección magistral dialogada.		
Estudio de casos		

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas y de desarrollo	50.0	50.0
Pruebas escritas de desarrollo y soluciones de problemas prácticos.	50.0	50.0
NIVEL 2: Hidráulica/Hidráulica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Conceptos básicos de la hidráulica. Hidrostática. Flujo en lámina libre. Flujo a presión. Impulsiones hidráulicas. Hidrometría.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<ul style="list-style-type: none"> -Adquisición de conocimientos básicos de hidráulica orientada al riego y drenaje. -Aplicación práctica de conocimientos básicos de hidráulica orientada al riego y drenaje. -Manejo básico de aplicaciones informáticas de hidráulica del riego y drenaje. -Manejo básico de instalaciones hidráulicas 		
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		
CE.15b - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la Ingeniería del medio rural: hidráulica		

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones expositivas y demostrativas de contenidos teóricos	50	100
Sesiones informáticas.	25	100
Sesiones de laboratorio	25	100
Clases prácticas de problemas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	50	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Resolución de problemas		
Aprendizaje basado en problemas.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de respuestas cortas	40.0	40.0
Resolución de problemas y/o tareas	60.0	60.0
NIVEL 2: Motores y máquinas/motores y máquinas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>-Motores alternativos de combustión interna de aplicación en maquinaria agrícola, hortofrutícola y para jardinería. El motor diesel 2T y 4T.</p> <p>-El tractor agrícola: sistemas de alimentación y escape; frenos, rodadura y dirección; sistema de transmisión de potencia; refrigeración, engrase y sistema hidráulico. Sistema de fuerzas y balance de potencia de tractor, capacidad máxima de tracción.</p> <p>-Maquinaria de aplicación agrícola: laboreo del terreno, distribución de productos, recolección, equipos especiales, otros.</p> <p>-Maquinaria de aplicación hortofrutícola y para jardinería: operaciones de cultivo y recolección en hortofruticultura, mantenimiento de zonas verdes, jardines, invernaderos y viveros.</p> <p>-El coste de la maquinaria.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Otras competencias que se adquieren:		

- CE.24a. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la maquinaria agrícola.
- CE.26a. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la maquinaria para hortofruticultura y jardinería.
- Adquisición de conocimientos básicos sobre el funcionamiento de los motores de combustión interna de aplicación a maquinaria agrícola, para hortofruticultura y jardinería.
- Adquisición de conocimientos básicos sobre maquinaria agrícola, su clasificación y aplicación en los siguientes ámbitos: laboreo y preparación del terreno, distribución de productos, recolección y mecanización de otros trabajos agropecuarios.
- Adquisición de conocimientos básicos sobre maquinaria de uso hortofrutícola, maquinaria específica de espacios verdes y jardinería.
- Adquisición de conocimientos básicos para manejar las interacciones entre los elementos que conforman un sistema de cultivo hortícola.
- Proporcionar al alumno las bases para la selección y reemplazo de máquinas agrícolas, hortofrutícola y de jardinería.
- Habilidad y destreza intelectual en la resolución numérica de problemas reales sobre potencias, patinamiento y vuelco del conjunto tractor y apero. Máxima capacidad de tracción de un conjunto tractor-máquina/apero.
- Adquisición de conocimientos vinculados al mundo profesional respecto al coste de la maquinaria agrícola. Costes de sustitución
- Adquisición de conocimientos generales y vinculados al conocimiento de motores diesel de aplicación agrícola mediante prácticas de despiece de motor.
- Adquisición de conocimientos vinculados al mundo profesional respecto al funcionamiento de elementos de maquinaria agrícola, hortofrutícola y para jardinería.
- Realización de prácticas para el análisis experimental de maquinaria de tratamiento fitosanitario.
- Adquisición de conocimientos generales y vinculados al conocimiento de maquinaria de laboreo, tratamiento fitosanitario, recolección y poda.
- Adquisición de conocimientos vinculados al mundo profesional respecto al funcionamiento de elementos de maquinaria agrícola, hortofrutícola y para jardinería.
- Desarrollo de actitudes prácticas de carácter profesional y personal en el ámbito agronómico mediante la asistencia a ferias y/o congresos especializados.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo

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

CE.15c - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la Ingeniería del medio rural: motores y máquinas.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas interactivas	37.2	100
practicas de laboratorio	25	100
Practicas externas	25	100
Estudio y trabajo individual/en grupo.	12.5	0
Clases prácticas	25	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Resolución teórica de problemas

Clase magistral

Aprendizaje basado en problemas.		
Aprendizaje cooperativo.		
Estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas y de desarrollo	50.0	50.0
Trabajos y proyectos.	10.0	10.0
Informes/memorias de prácticas	15.0	15.0
Resolución de problemas y/o tareas	25.0	25.0
NIVEL 2: Electrotecnia/Electrotecnia y electrificación rural		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Circuitos eléctricos. Corriente continua. Corriente alterna monofásica y trifásica. Energía y potencia. Líneas y distribuciones eléctricas. Luminotecnía. Aparatos de maniobra, protección, seguridad y medida. Diseño y cálculo de instalaciones eléctricas de baja tensión en ingeniería rural.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Se recomienda haber cursado las asignaturas Matemáticas I y II, Física I y II. Otras competencias que se adquieren:		
<ul style="list-style-type: none"> - CE.24b. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las explotaciones agropecuarias: electrificación de explotaciones agropecuarias. - CE.26b. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las áreas verdes, espacios deportivos y explotaciones hortofrutícolas: electrificación. 		
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		
CE.15d - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la Ingeniería del medio rural: electrotecnia		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases prácticas de laboratorio, problemas y de uso de software específico.	50	100
Estudio y trabajo individual.	25	0
Clases teóricas	75	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas		
Aprendizaje basado en problemas.		
Lección magistral dialogada.		
Estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Informes/memorias de prácticas	10.0	10.0
Pruebas objetivas y de desarrollo y/o de respuestas cortas y ejecución de tareas reales y/o simuladas	90.0	90.0
NIVEL 2: Ingeniería cartográfica, geodesia y fotogrametría/Topografía, cartografía y fotogrametría		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	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		

5.5.1.3 CONTENIDOS		
Conceptos de Cartografía. Lectura de Planos Cartográficos. Levantamiento Topográfico con GPS, Estación Total. Replanteo. Nivelaciones con nivel topográfico. Introducción de una aplicación informática CAD de obra Civil. Conceptos básicos de Fotogrametría. Introducción a los Sistemas de Información Geográfica y Teledetección.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.		
CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo		
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		
CE14 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de levantamientos y replanteos topográficos; Cartografía, Fotogrametría, sistemas de información geográfica y teledetección en agronomía.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Conocimiento y manejo de los aparatos topográficos. Trabajo individual/grupo	37.5	100
Trabajo de campo y gabinete en Grupos.	75	100
Clases teóricas interactivas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	12.5	100
Resolución de casos mediante herramientas informáticas. Estudio y trabajo individual/en grupo	25	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas		
Lección magistral dialogada.		
Discusión de la aplicación de herramientas informáticas		
Aprendizaje basado en herramientas informáticas.		
Prácticas tuteladas en el campo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de respuestas cortas	50.0	50.0
Resolución de problemas y/o tareas	50.0	50.0
NIVEL 2: Economía agraria/Economía agraria		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Economía de la empresa agroalimentaria: producción, costes, contabilidad, análisis financiero, análisis de inversiones agroalimentarias. Valoración agraria: métodos sintéticos, estadísticos, analíticos, subjetivo, valoración de daños y perjuicios, valoración con fines distintos a la compraventa y valoración especial. Comercialización de productos agroalimentarios: mercados de productos agroalimentarios, marketing agroalimentario, gestión comercial de la empresa agroalimentaria, proceso distributivo de productos agroalimentarios, asociacionismo agrario, comercio exterior de productos agroalimentarios. Intervención del Estado en los mercados agrarios: Política Agraria Comunitaria		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Se recomienda haber cursado Fundamentos de Administración de Empresas		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.		
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		
CE19 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la valoración de empresas agrarias y comercialización		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas interactivas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	100	100
Clases prácticas de problemas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	50	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas		

Aprendizaje cooperativo.		
Lección magistral dialogada.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de respuestas cortas	65.0	65.0
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simulada	35.0	35.0
NIVEL 2: Proyectos/Proyectos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Proyectos técnicos. Proyectos de gestión. Gestión y planificación de proyectos y obras. Morfología de los trabajos profesionales. Cuestiones básicas de contratos en ingeniería. Normativa básica técnica.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Se recomienda haber cursado las asignaturas de Expresión gráfica y de Topografía, Cartografía y Fotogrametría Otras competencias que se adquieren: - CE.27b. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería del medio ambiente y del paisaje; Proyectos de evaluación de impacto ambiental, proyectos de restauración ambiental y paisajística, proyectos y planes de mantenimiento de zonas verdes, proyectos de desarrollo y Gestión y planificación de proyectos y obras.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.		
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		
CE17 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares		
CE.15e - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la Ingeniería del medio rural: proyectos técnicos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas interactivas	50	100
Clases prácticas de laboratorio, problemas y de uso de software específico.	25	100
Realización de trabajos en grupo relacionados con los proyectos técnicos, los proyectos de restauración, los proyectos de mantenimiento, con la gestión de proyectos y las direcciones de obra de todos los tipos de proyectos	75	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas		
Aprendizaje basado en problemas.		
Aprendizaje cooperativo.		
Trabajos académicamente dirigidos.		
Lección magistral dialogada.		
Estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas y de desarrollo y/o de respuestas cortas y ejecución de tareas reales y/o simuladas	50.0	50.0
Presentación oral y/o escrita de trabajos y/o proyectos	50.0	50.0
5.5 NIVEL 1: Mención Explotaciones agropecuarias		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Bases de la producción animal/Ciencia animal II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Explotaciones Agropecuarias		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Bases anatómicas y fisiológicas de los animales domésticos aplicadas a la producción animal. Análisis de técnicas reproductivas, nutricionales y genéticas con el objetivo de mejorar la calidad de los procesos de producción ganadera fundamentado en principios científicos y tecnológicos.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Competencia Específica</p> <ul style="list-style-type: none"> -CE.22. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las tecnologías de la producción animal: anatomía animal.; fisiología animal; sistemas de producción, protección y explotación animal; técnicas de producción animal; genética y mejora animal y formulación de piensos - Adquisición de los conocimientos básicos sobre la anatomía y fisiología animal, alimentación y nutrición, mejora genética, crecimiento y desarrollo. - Aplicación de los conocimientos básicos a los fenómenos y procesos relacionados con la fisiología reproductiva y digestiva - Contraste de la teoría y la producción actual. - Aprendizaje de las destrezas necesarias para el trabajo en explotaciones. 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.		
CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo		
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		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Visitas a una fábrica de piensos. Presentación de informes	25	100
Clases teóricas interactivas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	100	100

Clases prácticas de problemas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	25	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Contacto con la realidad laboral.		
Resolución de problemas		
Aprendizaje basado en problemas.		
Contrato de aprendizaje		
Estudio y trabajo individual/en grupo.		
Aprendizaje cooperativo.		
Lección magistral dialogada.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Trabajos y proyectos.	10.0	10.0
Informes/memorias de prácticas	15.0	15.0
Pruebas objetivas y de desarrollo y/o de respuestas cortas y ejecución de tareas reales y/o simuladas	75.0	75.0
NIVEL 2: Tecnologías de la producción animal/Producción de rumiantes		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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
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		
Mención en Explotaciones Agropecuarias		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
técnicas empleadas en los sistemas de explotación de rumiantes. Factores que la afectan. Técnicas reproductivas, nutricionales y genéticas con el objetivo de mejorar la calidad de los procesos de producción ganadera fundamentado en principios científicos y tecnológicos.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		

Competencia Específica

- CE.22. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las tecnologías de la producción animal: anatomía animal.; fisiología animal; sistemas de producción, protección y explotación animal; técnicas de producción animal; genética y mejora animal y formulación de piensos

- Adquisición de los conocimientos básicos sobre el Sector de los rumiantes (vacuno, ovino y caprino fundamentalmente): Situación del Mercado, Cebo, Productos: Leche y carne, Sistemas de Explotación, Reproducción, Alojamientos e instalaciones, Alimentación.

- Aplicación de los conocimientos básicos a los fenómenos y procesos relacionados con la Producción Ganadera.

- Contraste de la teoría y la producción actual.

- Aprendizaje de las destrezas y líneas necesarias para el trabajo en explotaciones.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.

CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo

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

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Realización de trabajos en grupo relacionados con el análisis del mercado socioeconómico desde un punto de vista del ingeniero agrónomo.	25	0
Clases teóricas interactivas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	75	100
Clases prácticas de problemas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	25	100
Visitas a explotaciones ganaderas	25	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Contacto con la realidad laboral.

Aprendizaje basado en la exploración bibliográfica.

Búsqueda de información

Resolución de problemas

Aprendizaje basado en problemas.		
Contrato de aprendizaje		
Estudio y trabajo individual/en grupo.		
Aprendizaje cooperativo.		
Trabajos académicamente dirigidos.		
Lección magistral dialogada.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Trabajos y proyectos.	25.0	25.0
Pruebas objetivas y de desarrollo y/o de respuestas cortas y ejecución de tareas reales y/o simuladas	75.0	75.0
NIVEL 2: Tecnologías de la producción animal/Producción de monogástricos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Explotaciones Agropecuarias		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Técnicas empleadas en los sistemas de explotación de monogástricos. Factores que la afectan. Técnicas reproductivas, nutricionales y genéticas con el objetivo de mejorar la calidad de los procesos de producción ganadera fundamentado en principios científicos y tecnológicos.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Competencia Específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CE.22. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las tecnologías de la producción animal: anatomía animal.; fisiología animal; sistemas de producción, protección y explotación animal; técnicas de producción animal; genética y mejora animal y formulación de piensos - Adquisición de los conocimientos básicos sobre el Sector Porcino, Avícola y Cunicola: situación del mercado, sistemas de explotación, tecnologías de la reproducción y de la alimentación, mejora genética, crecimiento y desarrollo, producción de huevos, instalaciones y equipos. - Aplicación de los conocimientos básicos a los fenómenos y procesos relacionados con la Producción Ganadera. 		

- Contraste de la teoría y la producción actual.		
- Aprendizaje de las destrezas necesarias para el trabajo en explotaciones.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.		
CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo		
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
Clases teóricas interactivas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	100	100
Clases prácticas de problemas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	25	100
Visitas a explotaciones ganaderas	25	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Contacto con la realidad laboral.		
Resolución de problemas		
Aprendizaje basado en problemas.		
Contrato de aprendizaje		
Estudio y trabajo individual/en grupo.		
Aprendizaje cooperativo.		
Lección magistral dialogada.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Trabajos individuales	30.0	30.0
Trabajos realizados en grupo y según casos con presentación oral y escrita	10.0	10.0
Pruebas objetivas y de desarrollo y/o de respuestas cortas y ejecución de tareas reales y/o simuladas	60.0	60.0
NIVEL 2: Cultivos herbáceos/Cultivos herbáceos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Explotaciones Agropecuarias		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Conocer las técnicas de cultivo de los cereales, leguminosas grano, especies oleaginosas, forrajeras y de aprovechamiento agroenergético.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Competencia Específica</p> <ul style="list-style-type: none"> -CE.23a. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las tecnologías de la producción vegetal: sistemas de producción y explotación; tecnología y sistemas de cultivo de especies herbáceas y agroenergética. -Adquisición de conocimientos sobre sistemas de producción y explotación. Tecnología y sistemas de cultivos de especies herbáceas. Agroenergética. -Reconocimiento de semillas, plántulas de cultivos, inflorescencias de los principales cultivos herbáceos. -Conocer los calendarios de cultivos (fechas siembra – recolección) para cada cultivo. -Adquisición, desarrollo y ejercicio de las destrezas necesarias para el trabajo en una explotación con especies de cultivos herbáceos extensivos. -Adquisición de conocimientos sobre la realidad empresarial relacionada con los cultivos extensivos 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.		
CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo		
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		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases prácticas de reconocimiento de semillas y plántulas de cultivos herbáceos extensivos. Calendarios de cultivos	50	100
Visitas a explotaciones de cultivos herbáceos extensivos e industrias agroalimentarias que impliquen a estos cultivos. Realización de un trabajo de curso	25	100
Clases teóricas interactivas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	75	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Reconocimiento en laboratorio e invernadero del material vegetal		
Visitas y explicaciones sobre las mismas a empresas dedicadas a cultivos herbáceos extensivos.		
Realización de un trabajo de curso.		
Resolución de problemas		
Aprendizaje basado en problemas.		
Trabajos académicamente dirigidos.		
Lección magistral dialogada.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas y de desarrollo	60.0	60.0
Pruebas de reconocimiento de material vegetal.	25.0	25.0
Presentación oral y/o escrita de trabajos y/o proyectos	15.0	15.0
NIVEL 2: Cultivos leñosos/Arboricultura		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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	
LISTADO DE MENCIONES		

Mención en Explotaciones Agropecuarias		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Morfología y fisiología de las especies arbóreas. Importancia del medio ecológico en el cultivo de leñosas. Propagación de especies. Establecimiento y diseño de plantaciones. Técnicas de cultivo. Aprovechamientos agroenergéticos		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Competencia Específica</p> <p>--CE.23b. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las tecnologías de la producción vegetal: sistemas de producción y explotación; agroenergética.</p> <p>-Conocimiento de las especies leñosas y su medio ecológico.</p> <p>-Análisis de los sistemas de producción de cultivos leñosos.</p> <p>-Gestión de plantaciones de cultivos leñosos</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.		
CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo		
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		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Resolución de problemas/casos	50	100
Clases teóricas	75	100
Prácticas de campo	25	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Aprendizaje basado en problemas.		
Lección magistral dialogada.		
Prácticas tuteladas en el campo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas y de desarrollo y/o de respuestas cortas y ejecución de tareas reales y/o simuladas	75.0	75.0
Presentación oral y/o escrita de trabajos y/o proyectos	25.0	25.0
NIVEL 2: Genética y mejora vegetal/Genética y mejora vegetal		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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
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		
Mención en Explotaciones Agropecuarias		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Conocimientos básicos de genética general, molecular y técnicas biotecnológicas necesarias para la mejora de plantas y animales. Sistemas de reproducción, evaluación de la variabilidad genética. Desarrollo de variedades.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Competencias Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> -CE. 22 y CE. 23a. -Adquisición de los conocimientos básicos de genética vegetal y animal. -Adquisición de los conocimientos de mejora vegetal -Aplicación de los conocimientos básicos de genética vegetal y animal y de mejora de plantas a la resolución de problemas y casos. -Aplicación de las técnicas básicas de manipulación del material vegetal propias de la mejora de plantas 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.		
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		

No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Desarrollo de habilidades de trabajo en laboratorio y campo para el diseño y ejecución de programas de mejora vegetal.	50	100
Clases teóricas interactivas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	50	100
Clases prácticas de problemas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	50	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Adquisición de técnicas de trabajo para la manipulación del material vegetal en programas de mejora		
Resolución teórica de problemas		
Trabajo individual		
Aprendizaje basado en casos prácticos.		
Aprendizaje basado en problemas.		
Lección magistral dialogada.		
Trabajo en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas y de desarrollo	20.0	20.0
Trabajos y proyectos.	60.0	60.0
Informes/memorias de prácticas	20.0	20.0
NIVEL 2: Protección de cultivos/Protección de cultivos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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
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		
Mención en Explotaciones Agropecuarias		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Descripción de ciclos biológicos y daños de las principales plagas (s.str.) agrícolas de los diferentes cultivos. Ecología de los agroecosistemas como fundamento de las formas de control químico, cultural, biológico. Epidemiología.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Competencias Específicas</p> <p>- CE. 23c. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las tecnologías de la producción vegetal: protección de cultivos contra plagas y enfermedades.</p> <p>-Adquisición de los conocimientos básicos sobre entomología agrícola de los diferentes cultivos.</p> <p>-Adquisición de los conocimientos básicos sobre patología vegetal de los diferentes cultivos.</p> <p>-Adquisición de los conocimientos básicos sobre protección de los diferentes cultivos</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		
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
Clases teóricas interactivas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	150	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Aprendizaje basado en problemas.		
Contrato de aprendizaje		
Lección magistral dialogada.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas y de desarrollo y/o de respuestas cortas y ejecución de tareas reales y/o simuladas	80.0	80.0
Presentación oral y/o escrita de trabajos y/o proyectos	20.0	20.0
NIVEL 2: Tecnología del riego/Sistemas de riego y drenaje		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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

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		
Mención en Explotaciones Agropecuarias		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Necesidades de agua de los cultivos. Fundamentos del riego a pie. Fundamentos del riego por aspersión. Fundamentos del riego localizado. Diseño y cálculo de instalaciones de riego por superficie, aspersión y goteo. Obras e instalaciones hidráulicas. Evaluación del riego. Balance de agua y de sales del suelo. Propiedades del suelo. Ecuaciones básicas del movimiento de agua en medio poroso y zona saturada. Ecuaciones de movimiento hacia pozos y drenes. Diseño de drenaje zonal y parcelario. Mantenimiento de drenes.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Recomendable haber aprobado las asignaturas "Geología, Edafología y Climatología", "Fitotecnia" e "Hidráulica"		
Competencia Específica CE.24c. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las explotaciones agropecuarias: sistemas y tecnología del riego y drenaje.		
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		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases prácticas de laboratorio y de problemas	75	100
Clases teóricas	75	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas		
Aprendizaje basado en problemas.		
Lección magistral dialogada.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas y de desarrollo	30.0	30.0
Prueba de casos prácticos y problemas	70.0	70.0
NIVEL 2: Construcciones agropecuarias/Construcciones agropecuarias		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		

CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Explotaciones Agropecuarias		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Elementos constructivos de las construcciones agropecuarias. Cálculo de estructuras agropecuarias de acero. Cálculo de estructuras agropecuarias de hormigón armado y prefabricado. Cimentaciones. Normativa.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Se recomienda haber cursado la asignatura Resistencia de materiales y cálculo de estructuras		
Competencias Específicas		
- CE.24d. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las explotaciones agropecuarias: construcciones agropecuarias.		
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		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases prácticas de problemas y manejo de software de cálculo de estructuras.	75	100
Clases teóricas	75	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas		

Aprendizaje basado en problemas.		
Lección magistral dialogada.		
Estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas y de desarrollo	50.0	50.0
Prueba de casos prácticos y problemas	50.0	50.0
NIVEL 2: Instalaciones en explotaciones agropecuarias/Instalaciones en explotaciones agropecuarias		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Explotaciones Agropecuarias		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Componentes, diseño y cálculo de las instalaciones de las explotaciones agropecuarias: ventilación, saneamiento y gestión de residuos, instalaciones sanitarias, iluminación, calefacción, utillaje, sistemas de distribución de alimentos		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Competencias Específicas - CE.24e. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las explotaciones agropecuarias: instalaciones para la salud y el bienestar animal		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo		
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		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases prácticas de laboratorio, problemas y de uso de software específico.	62.5	100
Estudio y trabajo individual/en grupo.	25	0
Clases teóricas	62.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas		
Aprendizaje basado en problemas.		
Lección magistral dialogada.		
Estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas y de desarrollo	50.0	50.0
Trabajos realizados en grupo y según casos con presentación oral y escrita	10.0	10.0
Prueba de casos prácticos y problemas	40.0	40.0
5.5 NIVEL 1: Mención Hortofruticultura y jardinería		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Tecnología de la producción hortícola/Producción hortícola		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Hortofruticultura y Jardinería		

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Modificación del clima en horticultura. El cultivo fuera del suelo. Técnicas de producción de especies aprovechables por sus raíces, tubérculos, tallos, hojas y frutos.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se recomienda haber cursado las asignaturas de Biología, Botánica y Fitotecnia</p> <p>Competencias Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> -CE.25a. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la tecnología de la producción hortofrutícola: bases y tecnología de la propagación y producción hortícola; control de calidad de productos hortícolas y comercialización. -Adquisición de los conocimientos básicos sobre bases y tecnología de la propagación y producción hortícola. Control de calidad de productos hortícolas. Comercialización. -Material vegetal: producción, uso y mantenimiento. -Aplicación de los conocimientos básicos sobre la tecnología del cultivo en invernaderos. <p>-Aplicación de los conocimientos básicos de reconocimiento de visu de material vegetal</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.		
CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo		
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		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases prácticas de problemas sobre Modificación del clima para la producción vegetal- Instalaciones. Calendarios de cultivos	25	100
Reconocimiento en el laboratorio de semillas y plántulas de especies hortícolas. Reconocimiento y caracterización de sustratos hortícolas. Visitas a explotaciones hortícolas.	50	10
Realización de trabajos en grupo relacionados con la horticultura. Nuevos cultivos, nuevas variedades, nuevas técnicas de producción.	25	0
Clases teóricas interactivas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	50	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Reconocimiento en laboratorio e invernadero del material vegetal		

Resolución de problemas		
Aprendizaje basado en problemas.		
Estudio y trabajo individual/en grupo.		
Aprendizaje cooperativo.		
Trabajos académicamente dirigidos.		
Lección magistral dialogada.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas y de desarrollo	40.0	40.0
Informes/memorias de prácticas	5.0	5.0
Trabajos realizados en grupo y según casos con presentación oral y escrita	15.0	15.0
Pruebas de reconocimiento de material vegetal.	25.0	25.0
Prueba de casos prácticos y problemas	15.0	15.0
NIVEL 2: Tecnología de la producción frutícola/Producción frutícola I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Hortofruticultura y Jardinería		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Bases y tecnología de la propagación y producción frutícola. Control de calidad de productos frutícolas. Comercialización. Material vegetal: Producción, uso y mantenimiento.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Competencias Específicas		

<ul style="list-style-type: none"> -CE.25b Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la tecnología de la producción hortofrutícola: bases y tecnología de la propagación y producción frutícola; control de calidad de productos frutícolas y comercialización. -Capacidad de elaborar información sobre el estado de las plantaciones. -Capacidad de diagnosticar sobre las técnicas aplicadas al manejo de las plantaciones. -Comprensión de las técnicas aplicadas a la explotación frutal. -Comprensión del efecto sobre el árbol de las técnicas aplicadas. <p>-Conocimiento y determinación de técnicas de calidad de fruta y de multiplicación vegetativa</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.		
CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo		
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		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	75	100
Clases prácticas de laboratorio	25	100
Prácticas de campo	50	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral dialogada.		
Prácticas de laboratorio tuteladas.		
Prácticas tuteladas en el campo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas y de desarrollo	75.0	75.0
Presentación oral y escrita de resultados	25.0	25.0
NIVEL 2: Tecnología de la producción frutícola/Producción frutícola II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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
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		
Mención en Hortofruticultura y Jardinería		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Tecnología de la propagación y producción frutícola. Control de calidad de productos frutícolas. Comercialización. Material vegetal: Producción, uso y mantenimiento. Aplicado a las especies frutícola de clima templado y mediterráneo.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Competencias Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> -CE.25b. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la tecnología de la producción hortofrutícola: bases y tecnología de la propagación y producción frutícola; control de calidad de productos frutícolas y comercialización. -Capacidad para situar la importancia de las especies en el contexto frutícola. -Capacidad para profundizar en las particularidades de la tecnología de producción de cada especie. -Habilidad para distinguir variedades y patrones de cada especie. -Capacidad de diagnosticar sobre las técnicas aplicadas al manejo de las plantaciones -Comprensión de las técnicas aplicadas a la explotación frutal. -Comprensión del efecto sobre el árbol de las técnicas aplicadas. <p>-Análisis de situación de diversas explotaciones con diversas especies en ámbito de Producción Integrada y Ecológica</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.		
CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo		
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		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Resolución de problemas/casos	50	0
Clases teóricas	75	100
Prácticas de campo	25	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Aprendizaje basado en problemas.		
Lección magistral dialogada.		
Prácticas tuteladas en el campo		

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas y de desarrollo	75.0	75.0
Presentación oral y escrita de resultados	25.0	25.0
NIVEL 2: Genética y mejora vegetal/Genética y mejora vegetal en hortofruticultura		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Hortofruticultura y Jardinería		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Conocimientos básicos de genética para el diseño de estrategias de mejora y desarrollo de variedades hortofrutícolas. Mejora de poblaciones. Desarrollo de variedades. Métodos de selección y elección del tipo de variedad.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Competencias Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> -CE. 25c. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la tecnología de la producción hortofrutícola: genética y mejora vegetal. -Adquisición de los conocimientos básicos sobre genética, producción y elección de variedades mejoradas aplicados a los sistemas de producción hortofrutícola. -Utilización, elección y mantenimiento de las variedades mejoradas -Aplicación de los conocimientos básicos de genéticas y mejora de plantas a la resolución de problemas y casos. -Aplicación de las técnicas básicas de manipulación del material vegetal propias de la mejora de plantas 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.		
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		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Desarrollo de habilidades de trabajo en laboratorio y campo para el diseño y ejecución de programas de mejora de especies hortofrutícolas.	50	100
Clases teóricas interactivas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	50	100
Clases prácticas de problemas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	50	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Adquisición de técnicas de trabajo para la manipulación del material vegetal en programas de mejora		
Resolución teórica de problemas		
Aprendizaje basado en casos prácticos.		
Aprendizaje basado en problemas.		
Lección magistral dialogada.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas y de desarrollo	20.0	20.0
Trabajos y proyectos.	60.0	60.0
Informes/memorias de prácticas	20.0	20.0
NIVEL 2: Protección de cultivos/Protección de cultivos hortofrutícolas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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
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		
Mención en Hortofruticultura y Jardinería		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Descripción de ciclos biológicos y daños de las principales plagas (s.str.) agrícolas en hortofruticultura. Ecología de los agroecosistemas como fundamento de las formas de control químico, cultural, biológico. Epidemiología.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Competencias Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - CE.25d. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la tecnología de la producción hortofrutícola. -Adquisición de los conocimientos básicos sobre entomología agrícola de cultivos hortofrutícolas -Adquisición de los conocimientos básicos sobre patología vegetal de cultivos hortofrutícolas <p>-Adquisición de los conocimientos básicos sobre protección de cultivos hortofrutícolas</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		
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
Clases teóricas interactivas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	75	100
Clases prácticas de problemas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	75	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Aprendizaje basado en problemas.		
Contrato de aprendizaje		
Lección magistral dialogada.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas y de desarrollo y/o de respuestas cortas y ejecución de tareas reales y/o simuladas	80.0	80.0
Presentación oral y/o escrita de trabajos y/o proyectos	20.0	20.0
NIVEL 2: Ingeniería de las áreas verdes y explotaciones hortofrutícolas/Ingeniería de las áreas verdes y explotaciones hortofrutícolas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		

CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Hortofruticultura y Jardinería		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Infraestructuras e instalaciones de las áreas verdes y de las explotaciones hortofrutícolas, cálculo de construcciones de hormigón y metálicas, cálculo de muros de contención, diseño y cálculo de balsas. Normativa.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Se recomienda haber cursado la asignatura Resistencia de materiales y cálculo de estructuras.		
Competencias Específicas		
- CE.26d. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las áreas verdes, espacios deportivos y explotaciones hortofrutícolas: obra civil, instalaciones e infraestructuras de las zonas verdes y áreas protegidas		
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		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase práctica de problemas y manejo de software	75	100

Clases teóricas	75	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas		
Lección magistral dialogada.		
Estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas y de desarrollo	50.0	50.0
Prueba de casos prácticos y problemas	50.0	50.0
NIVEL 2: Desarrollo sostenible y medio ambiente/Desarrollo sostenible y medio ambiente		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Hortofruticultura y Jardinería		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Legislación y gestión medioambiental; Principios de desarrollo sostenible; Estrategias de mercado y del ejercicio profesional; Valoración de activos ambientales. Hidrología. Erosión. Ecosistemas y biodiversidad; Medio físico y cambio climático; Desarrollo práctico de estudios de impacto ambiental; Proyectos de restauración ambiental y paisajística.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Competencias Específicas		
- CE.27c. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería del medio ambiente y del paisaje. Legislación y gestión medioambiental; principios de desarrollo sostenible; estrategias de mercado y del ejercicio profesional; valoración de activos ambientales. Hidrología; erosión. Ecosistemas y biodiversidad; medio físico y cambio climático; Desarrollo práctico de estudios de impacto ambiental; Proyectos de restauración ambiental y paisajística.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		

CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.		
CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo		
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		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	75	100
Clases prácticas	75	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas		
Lección magistral dialogada.		
Estudio de casos		
Aprendizaje orientado a proyectos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas y de desarrollo	50.0	50.0
Trabajos y proyectos.	30.0	30.0
Informes/memorias de prácticas	20.0	20.0
NIVEL 2: Jardinería y paisajismo/Jardinería y paisajismo		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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
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			
Mención en Hortofruticultura y Jardinería			
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3			
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
5.5.1.3 CONTENIDOS			
Análisis, gestión y Planes de Ordenación Territorial. Principios de paisajismo. Proyectos y Planes de mantenimiento de zonas verdes; Proyectos de desarrollo. Instrumentos para la Ordenación del territorio y del paisaje.			
5.5.1.4 OBSERVACIONES			
Competencias Específicas - CE.27d. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería del medio ambiente y del paisaje: análisis, gestión y planes de Ordenación Territorial; Principios de paisajismo; Proyectos de restauración ambiental y paisajística; Proyectos y Planes de mantenimiento de zonas verdes; Proyectos de desarrollo. Instrumentos para la Ordenación del territorio y del paisaje			
5.5.1.5 COMPETENCIAS			
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES			
CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.			
CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo			
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			
No existen datos			
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS			
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD	
Clases teóricas	75	100	
Clases prácticas	75	100	
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES			
Resolución de problemas			
Lección magistral dialogada.			
Estudio de casos			
Aprendizaje orientado a proyectos			
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN			
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA	
Pruebas objetivas y de desarrollo	20.0	20.0	
Trabajos y proyectos.	75.0	75.0	
Informes/memorias de prácticas	5.0	5.0	
NIVEL 2: Tecnología de la producción ornamental/Cultivos ornamentales			
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2			

CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Hortofruticultura y Jardinería		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Fundamentos y tecnologías de la producción de plantas ornamentales. Instalaciones y procesos. Botánica ornamental.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Competencias Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - CE.25e. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la tecnología de la producción hortofrutícola: bases y tecnología de la propagación y producción ornamental. -Adquisición de los conocimientos básicos sobre la tecnología de producción de plantas ornamentales. -Conocimiento de la flora ornamental comercializada en España. -Aplicación de las metodologías de producción de especies ornamentales. <p>-Aplicación de los conocimientos de las tecnologías de propagación y producción vegetal a especies ornamentales.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.		
CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo		
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		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Realización de trabajos experimentales relacionados con la propagación de plantas ornamentales.	25	100
Visitas a explotaciones y realización de proyectos simulados	50	100
Clases teóricas interactivas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	75	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Contacto con la realidad laboral.		
Realización de tareas reales		
Estudio y trabajo individual/en grupo.		
Lección magistral dialogada.		
Resolución de problemas experimentales.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas y de desarrollo	60.0	60.0
Trabajos y proyectos.	20.0	20.0
Informes/memorias de prácticas	20.0	20.0
NIVEL 2: Tecnología del riego/Sistemas de riego y drenaje en explotaciones hortofrutícolas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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
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		
Mención en Hortofruticultura y Jardinería		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Necesidades de agua de los cultivos. Fundamentos del riego a pie. Fundamentos del riego por aspersión, Fundamentos del riego localizado. Diseño y cálculo de instalaciones de riego por superficie, aspersión y goteo en explotaciones hortofrutícolas. Obras e instalaciones hidráulicas en instalacio-		

nes hortofrutícolas. Evaluación del riego. Balance de agua y de sales del suelo. Propiedades del suelo. Ecuaciones básicas del movimiento de agua en medio poroso y zona saturada. Ecuaciones de movimiento hacia pozos y drenes. Diseño de drenaje zonal y parcelario en explotaciones hortofrutícolas. Mantenimiento de drenes.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Recomendable haber aprobado las asignaturas Geología, Edafología y Climatología, Fitotecnia e Hidráulica

Competencias Específicas

- CE.26c. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las áreas verdes, espacios deportivos y explotaciones hortofrutícolas: riegos y drenajes.

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

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	75	100
Clases prácticas de laboratorio	75	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Resolución de problemas

Aprendizaje basado en problemas.

Lección magistral dialogada.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas y de desarrollo	30.0	30.0
Prueba de casos prácticos y problemas	70.0	70.0

5.5 NIVEL 1: Mención Industrias agrarias y alimentarias

5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1

NIVEL 2: Operaciones básicas/Operaciones básicas I

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa
ECTS NIVEL 2	6

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

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	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Industrias Agrarias y Alimentarias		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Balances de materia y energía sin reacción química. Fenómenos de transporte. Operaciones básicas basadas en la transmisión de calor. Operaciones básicas basadas en la transferencia de materia.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Se recomienda haber cursado Álgebra y Cálculo, Química, Física de Fluidos y Termodinámica		
<p>Competencias Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> -CE.20a. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería y tecnología de los alimentos: ingeniería y operaciones básicas de alimentos; procesos en las industrias agroalimentarias. -Adquisición de los conocimientos básicos sobre las operaciones unitarias de transmisión de calor y transferencia de materia que conforman las industrias agroalimentarias. <p>-Destreza en el manejo de equipos de laboratorio relacionados con operaciones unitarias en las industrias agroalimentarias</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.		
CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo		
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		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas interactivas	75	100
Talleres y clases prácticas de laboratorio. Estudio y trabajo en grupo	25	100
Clases prácticas de problemas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	50	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas		
Aprendizaje basado en problemas.		

Contrato de aprendizaje		
Aprendizaje cooperativo.		
Lección magistral dialogada.		
Resolución de problemas experimentales.		
Estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Trabajos y proyectos.	25.0	25.0
Pruebas objetivas y de desarrollo y/o de respuestas cortas y ejecución de tareas reales y/o simuladas	55.0	55.0
Prueba práctica de laboratorio	20.0	20.0
NIVEL 2: Operaciones básicas/Operaciones básicas II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Industrias Agrarias y Alimentarias		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Operaciones básicas con sólidos. Procesos en las industrias agroalimentarias		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Se recomienda haber cursado Álgebra y Cálculo, Química, Física de Fluidos, Operaciones básicas I		
Competencias Específicas		
- CE.20a. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería y tecnología de los alimentos: ingeniería y operaciones básicas de alimentos; procesos en las industrias agroalimentarias.		
-Adquisición de los conocimientos básicos sobre las operaciones unitarias con sólidos en las industrias agroalimentarias.		
-Capacidad para seleccionar las operaciones unitarias que constituyen un proceso agroalimentario concreto.		
-Capacidad de desarrollar diagramas de bloques y de flujo de los procesos agroalimentarios		
-Capacidad para aplicar los conceptos adquiridos sobre operaciones básicas en procesos agroalimentarios concretos.		
-Destreza en el manejo de equipos de laboratorio relacionados con operaciones unitarias en las industrias agroalimentarias		

5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.		
CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo		
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		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases prácticas de laboratorio y visitas a industrias agroalimentarias. Estudio y trabajo en grupo	37.5	100
Clases teóricas interactivas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	75	100
Clases prácticas de problemas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	37.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Visistas a industrias agroalimentarias		
Resolución de problemas		
Aprendizaje basado en problemas.		
Contrato de aprendizaje		
Aprendizaje cooperativo.		
Lección magistral dialogada.		
Resolución de problemas experimentales.		
Estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas y de desarrollo y/o de respuestas cortas y ejecución de tareas reales y/o simuladas	60.0	60.0
Prueba práctica de laboratorio	20.0	20.0
Presentación oral y/o escrita de trabajos y/o proyectos	20.0	20.0
NIVEL 2: Diseño y optimización de industrias agroalimentarias/Diseño y optimización de industrias agroalimentarias		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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
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		
Mención en Industrias Agrarias y Alimentarias		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Diseño de la capacidad productiva, localización y distribución en planta. Técnicas de modelización y optimización (programación lineal, teoría de grafos, etc.). Simulación de procesos agroalimentarios mediante el uso del programa HYSYS.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Se recomienda haber cursado Álgebra, Cálculo y Operaciones Básicas. Competencias Específicas		
<ul style="list-style-type: none"> -CE.20b. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería y tecnología de los alimentos: modelización y optimización. -Aplicación de las bases científicas a problemas de optimización. -Adquisición de conocimientos básicos sobre el uso del programa Hysys. 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.		
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		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase práctica de problemas y manejo de software	50	100

Clases teóricas	50	100
Clases prácticas de problemas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	50	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Sesión expositiva con fomento de la participación del alumnado.		
Uso de la plataforma Moodle.		
Resolución individual y en equipo de problemas simulados		
Aprendizaje basado en problemas.		
Aprendizaje cooperativo.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Trabajos realizados en grupo y según casos con presentación oral y escrita	15.0	15.0
Pruebas objetivas y de desarrollo y/o de respuestas cortas y ejecución de tareas reales y/o simuladas	60.0	60.0
Prueba práctica de laboratorio	25.0	25.0
NIVEL 2: Tecnología de los alimentos/Fundamentos de la tecnología de los alimentos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Industrias Agrarias y Alimentarias		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Composición, propiedades físico-químicas y microbiología de los alimentos. Análisis de alimentos. Agentes causales de la alteración de los alimentos. Parámetros de calidad. Riesgos alimentarios. Estrategias de conservación de los alimentos.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Competencias Específicas		

- CE.20c. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería y tecnología de los alimentos: tecnología de alimentos; análisis de alimentos.
- Adquirir conocimiento sobre la composición química, propiedades físico-químicas, microbiológicas y sensoriales de los alimentos.
- Reconocer los principales mecanismos de deterioro de los alimentos así como las estrategias para minimizarlos
- Conocer y aplicar los fundamentos del análisis bromatológico, microbiológico y sensorial de los alimentos
- Conocer las principales estrategias de conservación, sus mecanismos de acción, los parámetros que determinan su eficacia y sus efectos sobre las propiedades de los alimentos.
- Conocer y aplicar las técnicas y equipos que normalmente se utilizan para la conservación y transformación de los alimentos
- Adquirir, desarrollar y ejercitar destrezas necesarias para el análisis de alimentos químico, físico y microbiológico de alimentos
- Elaborar resultados obtenidos a partir de la observación y medida de propiedades físicas y químicas y sus cambios experimentales durante el procesamiento de los alimentos

-Aplicación de los conocimientos básicos adquiridos en el cálculo de tratamientos de conservación de los alimentos

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.

CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo

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

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajos tutelados individuales y/o en grupo	25	0
Clases teóricas	75	100
Clases prácticas	37.5	100
Clases prácticas de problemas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	12.5	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Resolución teórica de problemas

Aprendizaje basado en problemas.

Lección magistral dialogada.

Prácticas de laboratorio tuteladas.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Informes/memorias de prácticas	15.0	15.0
Trabajos realizados en grupo y según casos con presentación oral y escrita	20.0	20.0
Pruebas objetivas y de desarrollo y/o de respuestas cortas y ejecución de tareas reales y/o simuladas	65.0	65.0

NIVEL 2: Tecnología de los alimentos/Tecnología de las industrias agroalimentarias

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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
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		
Mención en Industrias Agrarias y Alimentarias		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Procesos de manipulación/ conservación/ transformación realizados en las distintas industrias agroalimentarias.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Competencias Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> -CE.20c. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería y tecnología de los alimentos: tecnología de alimentos; análisis de alimentos. -Conocer y saber aplicar los distintos métodos de obtención, procesado y conservación de los productos de origen animal (carne, leche, pescado y huevos) y vegetal. -Saber cómo evaluar las características de los productos derivados tanto de origen animal como vegetal así como conocer y saber minimizar la aparición de alteraciones y defectos -Adquirir, desarrollar y ejercitar destrezas necesarias para la formulación y elaboración de alimentos -Elaborar resultados obtenidos a partir de la observación y medida de propiedades físicas y químicas y sus cambios experimentales durante el procesado de los alimentos -Comprensión del funcionamiento de las distintas industrias agroalimentarias 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.		
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		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajos tutelados individuales y/o en grupo	25	0
Clases teóricas	75	100
Clases prácticas	25	100
Prácticas de campo	25	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Trabajos académicamente dirigidos.		
Lección magistral dialogada.		
Estudio de casos		
Prácticas de laboratorio tuteladas.		
Prácticas tuteladas en el campo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Informes/memorias de prácticas	15.0	15.0
Trabajos realizados en grupo y según casos con presentación oral y escrita	20.0	20.0
Pruebas objetivas y de desarrollo y/o de respuestas cortas y ejecución de tareas reales y/o simuladas	65.0	65.0
NIVEL 2: Gestión de la calidad de las industrias agroalimentarias/Gestión de la calidad de las industrias agroalimentarias		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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	
LISTADO DE MENCIONES		

Mención en Industrias Agrarias y Alimentarias		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Conceptos generales de calidad: términos y definiciones. Sistemas de Gestión de la Calidad (Norma ISO 9001/2008). Control de calidad Químico en laboratorios agroalimentarios (Norma ISO 17025:2005). Calidad alimentaria. Sistemas de aseguramiento de la calidad ("Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico" APPCC y Buenas Prácticas de Fabricación BPFs) en la industria agroalimentaria. Trazabilidad.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Competencias Específicas - CE.20d. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería y tecnología de los alimentos: gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria; trazabilidad.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.		
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		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajos tutelados individuales y/o en grupo	37.5	100
Clases teóricas	75	100
Clases prácticas	37.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas		
Lección magistral dialogada.		
Prácticas en laboratorio y gabinete.		
Resolución de casos prácticos.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas y de desarrollo	70.0	70.0
Resolución de casos planteados	10.0	10.0
Pruebas escritas de desarrollo y soluciones de problemas prácticos.	20.0	20.0
NIVEL 2: Ingeniería de las industrias agroalimentarias/Ingeniería de las industrias agroalimentarias		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Industrias Agrarias y Alimentarias		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Balances de materia y energía con reacción química. Leyes de velocidad y estequiometría. Diseño de reactores isotérmicos. Obtención y análisis de datos de velocidad. Reacciones múltiples. Cinética de reacciones no elementales, fundamentos de reacciones enzimáticas, birreactores. Diseño de reactores no isotérmicos en estado estacionario y no estacionario. Simulación de procesos agroalimentarios mediante el uso del programa HYSYS.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Se recomienda haber cursado Química, Matemáticas y Operaciones Básicas.		
<p>Competencias Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> -CE.21b. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las industrias agroalimentarias. -Aplicación de las bases científicas a problemas de reactores. -Adquisición de conocimientos básicos sobre el uso del programa Hysys. 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo		
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
Clases prácticas de simulación de procesos por ordenador	25	100
Clases teóricas	75	100
Clases prácticas de problemas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	50	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Sesión expositiva con fomento de la participación del alumnado.		
Trabajo cooperativo en grupos reducidos		
Uso de la plataforma Moodle.		
Resolución individual y en equipo de problemas simulados		
Aprendizaje basado en problemas.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas y de desarrollo y/o de respuestas cortas y ejecución de tareas reales y/o simuladas	60.0	60.0
Presentación oral y/o escrita de trabajos y/o proyectos	30.0	30.0
Prueba de casos prácticos y problemas	10.0	10.0
NIVEL 2: Equipos auxiliares y control de procesos/Equipos auxiliares y control de procesos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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
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		
Mención en Industrias Agrarias y Alimentarias		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Equipos y maquinarias auxiliares de la industria agroalimentaria. Instrumentación y control en las industrias agroalimentarias. Dinámica y comportamiento de los procesos de la industria agroalimentaria. Sistemas de medida y control. Acondicionamiento y procesado de la señal. Controladores		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Se recomienda haber cursado Álgebra y Cálculo, Operaciones básicas, Ingeniería de las Industrias agroalimentarias		
Competencias Específicas		
-CE.21c. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las industrias agroalimentarias: equipos y maquinarias auxiliares de la industria agroalimentaria; automatización y control de procesos.		
-Estudiar los diferentes equipos y maquinarias auxiliares de la industria agroalimentaria		

- Conocer los principios básicos de la dinámica de los procesos.
- Conocer las estrategias de control y diseñar una configuración de control para los procesos
- Conocer los criterios para evaluar un sistema de control
- Selección del equipamiento industrial para la operación del proceso
- Manejo de programas informáticos para la simulación y el control de los procesos (MATLAB y SIMULINK)
- Estudiar diferentes alternativas y proponer una configuración de control para un proceso

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.

CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo

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

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas interactivas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	75	100
Clases prácticas de problemas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	50	100
Clases prácticas de laboratorio	25	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Resolución de problemas

Aprendizaje basado en problemas.

Contrato de aprendizaje

Aprendizaje cooperativo.

Lección magistral dialogada.

Estudio de casos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Trabajos y proyectos.	20.0	20.0
Pruebas objetivas y de desarrollo y/o de respuestas cortas y ejecución de tareas reales y/o simuladas	60.0	60.0
Prueba práctica de laboratorio	20.0	20.0

NIVEL 2: Instalaciones agroindustriales/Instalaciones agroindustriales

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa
ECTS NIVEL 2	6
DESPLIEGUE TEMPORAL:	Semestral

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
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		
Mención en Industrias Agrarias y Alimentarias		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Instalaciones hidráulicas, de aire a presión, de ventilación y de suministros con gases combustibles. Instalaciones energéticas. Producción de calor y frío en la industria agroalimentaria. Normativas y reglamentos.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Se recomienda haber cursado Química, Matemáticas y Operaciones Básicas.		
<p>Competencias Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> -CE.21d. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las industrias agroalimentarias: instalaciones. -Conocimientos generales básicos sobre las instalaciones agroindustriales. <p>-Aplicación de los conocimientos básicos sobre las instalaciones agroindustriales.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.		
CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo		
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
Clase práctica de problemas y manejo de software	50	100

Clases teóricas	75	100
Clases prácticas de laboratorio	25	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución individual y en equipo de casos mediante programas informáticos.		
Aprendizaje basado en problemas.		
Estudio y trabajo individual/en grupo.		
Lección magistral dialogada.		
Resolución de problemas experimentales.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Trabajos y proyectos.	20.0	20.0
Pruebas objetivas y de desarrollo y/o de respuestas cortas y ejecución de tareas reales y/o simuladas	60.0	60.0
Prueba práctica de laboratorio	20.0	20.0
NIVEL 2: Construcciones agroindustriales/Construcciones agroindustriales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Industrias Agrarias y Alimentarias		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Elementos constructivos de las construcciones agroindustriales. Cálculo de estructuras agroindustriales de acero, hormigón armado y prefabricado. Cimentaciones. Normativa.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Se recomienda haber cursado la asignatura "Resistencia de materiales y cálculo de estructuras".		
Competencias Específicas		

- CE.21e. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las industrias agroalimentarias: ingeniería de las obras; construcciones agroindustriales.

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		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases prácticas de problemas y manejo de software de cálculo de estructuras.	75	100
Clases teóricas	75	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas		
Aprendizaje basado en problemas.		
Lección magistral dialogada.		
Estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas y de desarrollo	50.0	50.0
Prueba de casos prácticos y problemas	50.0	50.0
5.5 NIVEL 1: Formación optativa		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Inglés para ingeniería agroalimentaria y del medio rural		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	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	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

5.5.1.3 CONTENIDOS		
-Cuestiones relevantes de morfosintaxis inglesa. -Elementos retóricos del discurso científico-técnico oral y escrito. -El léxico de la Ingeniería Agroindustrial.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Competencias específicas: -Conocimiento de la lengua inglesa desde una perspectiva formal y académica. -Identificación de los rasgos específicos del inglés científico-técnico frente al lenguaje de comunicación general. -Comprensión del discurso técnico de la Ingeniería Agroindustrial en sus modalidades orales y escritas. -Producción lingüística científico-técnica.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Que los estudiantes tengan competencias orales y escritas en una lengua extranjera.		
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		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases prácticas	100	100
Clases teóricas interactivas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	50	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Trabajo individual		
Resolución de problemas		
Lección magistral dialogada.		
Estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de comprensión lectora, morfosintaxis y vocabulario y expresión escrita	60.0	60.0
Prueba de comprensión auditiva	20.0	20.0
Prueba de expresión oral	20.0	20.0
NIVEL 2: Análisis químico agrícola		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	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	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Metodología analítica. Volumetrías y técnicas instrumentales de análisis. Aplicaciones al análisis de suelos, aguas, material vegetal, alimentos.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Competencias específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adquisición de conocimientos básicos sobre las diferentes técnicas de análisis. - Capacidad para seleccionar un método analítico. - Habilidad básica para la elección de la técnica de análisis más adecuado en cada caso. - Habilidad para aplicar los conocimientos básicos de análisis químico. - Capacidad para resolver problemas sobre determinación de compuestos en matrices agroalimentarias y del medio rural. - Habilidad en el manejo de material básico de un laboratorio de análisis químico. - Habilidad en el manejo de equipos básicos de instrumentación analítica. - Identificación y cuantificación de analitos en muestras reales (agua, alimentos, suelo, etc.) 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo		
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		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
practicar de laboratorio	75	100
Clases teóricas	50	100
Clases prácticas de problemas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	25	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas		
Estudio y trabajo individual/en grupo.		
Resolución de problemas experimentales.		

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Informes/memorias de prácticas	50.0	50.0
Pruebas escritas de desarrollo y soluciones de problemas prácticos.	50.0	50.0
NIVEL 2: Tecnología postcosecha		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	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	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Fisiología y bioquímica de las frutas y hortalizas después de la recolección. Procesos de manipulación/conservación/transformación en fresco de los productos hortofrutícolas. Alteraciones fisiológicas y patológicas de los productos vegetales tras la recolección.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Competencias específicas:</p> <p>- Entender los fundamentos científicos-técnicos de la fisiología y tecnología postrecolección de productos vegetales. - Comprender los cambios físicos, químicos, fisiológicos y microbiológicos que tienen lugar tras la recolección de productos vegetales. - Comprender el fundamento de las tecnologías postcosecha y su aplicación a los distintos productos de origen vegetal - Adquirir una actitud de compromiso y responsabilidad en su futuro profesional dentro de la tecnología postrecolección y la transformación industrial de los productos hortofrutícolas. - Determinar e interpretar el momento óptimo de recolección y la calidad de los productos hortofrutícolas en función de su destino final (comercialización en fresco, conservación a largo plazo, industrialización,...) - Adquirir, desarrollar y ejercitar destrezas necesarias para la conservación y la elaboración de los productos vegetales frescos -Desarrollar destrezas para la utilización de los conocimientos adquiridos en la resolución de problemas y casos reales de la tecnología postcosecha. Razonamiento crítico -Comprensión del funcionamiento de las industrias agroalimentarias del ámbito de los productos de origen vegetal</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.		
CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo		
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		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajos tutelados individuales y/o en grupo	12.5	0
Clases teóricas	75	100
Clases prácticas	25	100
Prácticas de campo	12.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral dialogada.		
Estudio de casos		
Prácticas de laboratorio tuteladas.		
Prácticas tuteladas en el campo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Informes/memorias de prácticas	25.0	25.0
Pruebas objetivas y de desarrollo y/o de respuestas cortas y ejecución de tareas reales y/o simuladas	65.0	65.0
Presentación oral y/o escrita de trabajos y/o proyectos	10.0	10.0
NIVEL 2: Redes de riego		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	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	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Manejo avanzado de la aplicación informática GESTAR. Caracterización de redes para distribución de agua en sistemas de riego. Redes colectivas y en parcela. Sistemas a la demanda y a turnos. Dimensionado de redes, funcional y óptimo. Análisis hidráulico y energético de redes de distribución. Estaciones de bombeo, composición y regulación.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Competencias específicas:		

-Adquisición de conceptos para el diseño de redes de distribución para agua, con y sin estaciones de bombeo, aplicados al regadío. -Aplicación práctica de metodologías y herramientas para el diseño de redes de distribución y aplicación de agua en el regadío. -Manejo del programa GESTAR para el diseño óptimo y simulación de redes de riego. -Comprensión de características de equipos de bombeo y técnicas de regulación de estaciones de bombeo.

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

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones expositivas y demostrativas de contenidos teóricos	50	100
Sesiones informáticas.	25	100
Sesiones de laboratorio	25	100
Clases prácticas	50	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase magistral

Resolución de problemas

Aprendizaje basado en problemas.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Trabajos y proyectos.	100.0	100.0

NIVEL 2: Producción integrada y agroecología

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa
ECTS NIVEL 2	5

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

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

5.5.1.3 CONTENIDOS

Principios ecológicos en el diseño y manejo de sistemas agrícolas. Producción integrada. Diseño de sistemas y tecnologías alternativas.

5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Competencias específicas:		
Conocimiento de los principios ecológicos en el diseño y manejo de sistemas agrícolas - Conocimiento de las técnicas y normativas en producción integrada - Análisis y diseño de sistemas y tecnologías alternativas - Diseño de un sistema agrario para incrementar su sostenibilidad - Análisis y discriminación de tecnologías alternativas		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.		
CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo		
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		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo práctico	75	0
Clases teóricas interactivas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	75	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas		
Lección magistral dialogada.		
Prácticas de laboratorio tuteladas.		
Prácticas tuteladas en el campo		
Estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Trabajos realizados en grupo y según casos con presentación oral y escrita	40.0	40.0
Pruebas objetivas y de desarrollo y/o de respuestas cortas y ejecución de tareas reales y/o simuladas	60.0	60.0
NIVEL 2: Instalaciones de la edificación		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	5	
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		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Diseño y cálculo de instalaciones de la edificación: fontanería, agua caliente sanitaria, saneamiento, protección contra incendios, alumbrado de emergencia, confort térmico. Grupos electrógenos. Instalaciones de depuración individual. Cumplimiento de la normativa vigente a nivel de instalaciones de la edificación.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Competencias específicas:</p> <p>- Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las instalaciones de la edificación adaptados a la normativa vigente.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo		
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		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase práctica de problemas y manejo de software	62.5	100
Estudio y trabajo individual/en grupo.	25	0
Clases teóricas	62.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de problemas		
Aprendizaje basado en problemas.		
Lección magistral dialogada.		
Estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas y de desarrollo	25.0	25.0
Resolución de problemas y/o tareas	75.0	75.0
NIVEL 2: Aprovechamiento energético de productos y residuos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	5	
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		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Tipos de biomasa, residuos y cultivos. Utilizaciones energéticas de la biomasa, biogás, bioetanol, biodiesel, biomasa. Tecnologías relacionadas con la biomasa. Caracterización, tecnologías de conversión energética, tecnologías de optimización del recurso. Procesos tecnológicos para la producción de biomasa. Problemática de la biomasa en su uso energético. Las oportunidades de la biomasa. Estrategia española para el futuro: cultivos energéticos, biocombustibles sólidos, biogás, biocombustibles líquidos.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Se recomienda haber cursado Química, Matemáticas y Operaciones Básicas.		
Competencias específicas:		
-Aplicación de las bases científicas a problemas de aprovechamiento energético. -Adquisición de conocimientos básicos sobre el uso del programa Hysys.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.		
CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo		
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		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases prácticas de simulación de procesos por ordenador	25	100
Clases teóricas	75	100
Clases prácticas de problemas. Estudio y trabajo individual/en grupo.	25	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Sesión expositiva con fomento de la participación del alumnado.		
Trabajo cooperativo en grupos reducidos		

Uso de la plataforma Moodle.		
Resolución individual y en equipo de problemas simulados		
Aprendizaje basado en problemas.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas y de desarrollo	60.0	60.0
Trabajos y proyectos.	30.0	30.0
Resolución de problemas y/o tareas	10.0	10.0
NIVEL 2: Edafología aplicada		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	5	
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		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Génesis de suelos. Geomorfología. Morfología de suelos. Factores y procesos de formación y sus efectos sobre las propiedades actuales de los suelos. Componentes orgánicos y minerales del suelo. Propiedades del suelo. Estudio de suelos en campo, laboratorio y gabinete. Manejo de suelos. Evaluación y clasificación de suelos.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Competencias específicas: -capacidad para relacionar los diferentes suelos y sus propiedades con la geología del sustrato, geomorfología, clima, vegetación y edad de una determinada superficie. -capacidad para comprender el efecto de las tecnologías y prácticas agrarias sobre el suelo y el ecosistema circundante, y tomar medidas en consecuencia. -capacidad para reunir la información relevante sobre un suelo y su utilización, y valorarla. Y sensibilidad para actuar en la conservación del recurso. -capacidad para comprender, y, en su caso realizar estudios de suelos. -capacidad para comunicar conclusiones y recomendaciones de manejo de suelos.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo		
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		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	50	100
Clases prácticas	50	100
Prácticas de campo	25	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Aprendizaje basado en problemas.		
Lección magistral dialogada.		
Prácticas en laboratorio y gabinete.		
Prácticas tuteladas en el campo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas y de desarrollo	75.0	75.0
Trabajos realizados en grupo y según casos con presentación oral y escrita	25.0	25.0
NIVEL 2: Prácticas externas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	5	
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		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar los conocimientos teóricos adquiridos, poniéndolos en práctica en el desarrollo de un trabajo externo al ámbito educativo, pero tutelado y dirigido desde él, y vinculado al ejercicio de la actividad en un entorno profesional, público o privado, adecuados. - Cumplir los compromisos adquiridos con la entidad colaboradora y con la universidad en relación con la realización de las Prácticas Externas. - Redactar adecuadamente una Memoria de Actividades en la que queden plasmados los objetivos propuestos y los alcanzados así como una descripción detallada de las actividades desarrolladas. - Establecer la relación con la titulación de las labores realizadas atendiendo tanto a las competencias generales y específicas como a las habilidades y actitudes. - Realizar una evaluación del proceso y formular propuestas de mejora. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		

<p>Las prácticas académicas externas constituyen una actividad de naturaleza formativa realizada por el estudiante y supervisada por la Universidad, cuyo objetivo es permitirle aplicar y complementar los conocimientos adquiridos en su formación académica, favoreciendo la adquisición de competencias que le preparen para el ejercicio de actividades profesionales, faciliten su empleabilidad y fomenten su capacidad de emprendimiento.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.		
CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo		
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		
CE12 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de aplicaciones de la biotecnología en la ingeniería agrícola y ganadera		
CE1 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud 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.		
CE2 - Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.		
CE3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.		
CE4 - Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.		
CE5 - Comprensión y dominio de 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 - Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.		
CE7 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.		
CE8 - Conocimiento de las bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y animal en la ingeniería.		
CE9 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de identificación y caracterización de especies vegetales		
CE10 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las bases de la producción vegetal, los sistemas de producción, de protección y de explotación y de la edafología.		
CE11 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las bases de la producción animal y de las instalaciones ganaderas.		
CE13 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Ecología y de los Estudios de impacto ambiental aplicando medidas de evaluación y corrección.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Prácticas externas	114	100
Trabajos tutelados individuales y/o en grupo	3	100

Realización de trabajos individuales y en grupo	8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Contacto con la realidad laboral.		
Realización de un trabajo de curso.		
Realización de tareas reales		
Trabajo en el ámbito de la mención cursada resultado de prácticas en empresas o instituciones o durante una estancia en otra Universidad, española o extranjera a través de un convenio o programa de movilidad.		
Planteamiento de necesidades		
Aprendizaje basado en casos prácticos.		
Trabajos académicamente dirigidos.		
Resolución de problemas experimentales.		
Prácticas tuteladas en el campo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Informes/memorias de prácticas	100.0	100.0
5.5 NIVEL 1: Formación relacionada directamente con la actividad profesional		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Trabajo fin de grado		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
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		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Realización de un trabajo fin de grado en el ámbito de las tecnologías específicas de la ingeniería agrícola en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
La presentación del trabajo se realizará una vez superadas el resto de las asignaturas que lleven a la obtención del título oficial y deberá contar con el visto bueno de su director o directores.		
Competencias específicas de cada mención:		

Mención Explotaciones agropecuarias: - CE.22. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las tecnologías de la producción animal: anatomía animal.; fisiología animal; sistemas de producción, protección y explotación animal; técnicas de producción animal; genética y mejora animal y formulación de piensos. - CE.23. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las tecnologías de la producción vegetal: sistemas de producción y explotación; protección de cultivos contra plagas y enfermedades; tecnología y sistemas de cultivo de especies herbáceas y agroenergética. - CE.24. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las explotaciones agropecuarias: electrificación de explotaciones agropecuarias; maquinaria agrícola; sistemas y tecnología del riego y drenaje; construcciones agropecuarias e instalaciones para la salud y el bienestar animal.

Mención Hortofruticultura y Jardinería:

- CE.25. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la tecnología de la producción hortofrutícola: bases y tecnología de la propagación y producción hortícola, frutícola y ornamental; control de calidad de productos hortofrutícolas y comercialización; genética y mejora vegetal. - CE.26. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las áreas verdes, espacios deportivos y explotaciones hortofrutícolas: obra civil, instalaciones e infraestructuras de las zonas verdes y áreas protegidas; electrificación; riegos y drenajes y maquinaria para hortofruticultura y jardinería. - CE.27. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería del medio ambiente y del paisaje. Legislación y gestión medioambiental; principios de desarrollo sostenible; estrategias de mercado y del ejercicio profesional; valoración de activos ambientales. Hidrología; erosión; material vegetal: producción, uso y mantenimiento; ecosistemas y biodiversidad; medio físico y cambio climático; análisis, gestión y planes de Ordenación Territorial. Principios de paisajismo. Herramientas específicas de diseño y expresión gráfica; Desarrollo práctico de estudios de impacto ambiental; Proyectos de restauración ambiental y paisajística; Proyectos y Planes de mantenimiento de zonas verdes; Proyectos de desarrollo. Instrumentos para la Ordenación del territorio y del paisaje; Gestión y planificación de proyectos y obras.

Mención Industrias Agrarias y Alimentarias:

- CE.20. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería y tecnología de los alimentos: ingeniería y operaciones básicas de alimentos; tecnología de alimentos; procesos en las industrias agroalimentarias; modelización y optimización; gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria; análisis de alimentos y trazabilidad. - CE.21. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las industrias agroalimentarias: equipos y maquinarias auxiliares de la industria agroalimentaria; automatización y control de procesos; ingeniería de las obras e instalaciones; construcciones agroindustriales; gestión y aprovechamiento de residuos.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.

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

CE15 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la Ingeniería del medio rural: mecánica de suelos, resistencia de materiales, cálculo de estructuras y construcción, infraestructuras, hidráulica, motores y máquinas, electrotecnia, redacción, dirección y ejecución de proyectos técnicos y gestión y planificación de proyectos y obras.		
CE17 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares		
CE18 - Capacidad para 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
Realización de un Trabajo Fin de Grado Individual que podrá ser: * Proyecto profesional de ingeniería en el ámbito de la mención cursada. * Trabajo de investigación y/o desarrollo en el ámbito de la mención cursada	300	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Trabajo tutelado dentro del Centro en el ámbito de la mención cursada. Regulado específicamente en la Normativa de Proyectos de la Escuela Politécnica Superior.		
Trabajo en el ámbito de la mención cursada resultado de prácticas en empresas o instituciones o durante una estancia en otra Universidad, española o extranjera a través de un convenio o programa de movilidad.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Proyecto escrito con resumen en inglés. Presentación y defensa oral ante un tribunal.	100.0	100.0

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Zaragoza	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	10.1	42.8	3,3
Universidad de Zaragoza	Profesor Contratado Doctor	21.7	100	13,7
Universidad de Zaragoza	Profesor colaborador Licenciado	1.5	0	2,4
Universidad de Zaragoza	Profesor Titular de Escuela Universitaria	7.3	25	10,6
Universidad de Zaragoza	Catedrático de Universidad	4.4	100	5,1
Universidad de Zaragoza	Profesor Titular de Universidad	52.2	100	61
Universidad de Zaragoza	Ayudante Doctor	2.9	100	3,5
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver Apartado 6: Anexo 1.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver Apartado 6: Anexo 2.				

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

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

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
50	17	65
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		

8.2 Progreso y resultado del aprendizaje Informe Anual de los Resultados de Aprendizaje.

La Comisión de Garantía de Calidad del Grado (ver composición y funciones en el punto 9.1 de la presente memoria) será la encargada de evaluar anualmente, mediante un Informe de los Resultados de Aprendizaje, el progreso de los estudiantes en el logro de los resultados de aprendizaje previstos en el conjunto de la titulación y en los diferentes módulos que componen el plan de estudios. El Informe Anual de los Resultados de Aprendizaje forma parte de la Memoria de Calidad del Grado, elaborada por la citada Comisión de Garantía de Calidad del Grado.

Este informe está basado en la observación de los resultados obtenidos por los estudiantes en sus evaluaciones en los diferentes módulos o materias. La distribución estadística de las calificaciones y las tasas de éxito y rendimiento académico en los diferentes módulos es analizada en relación a los objetivos y resultados de aprendizaje previstos en cada uno de ellos. Para que el análisis de estas tasas produzca resultados significativos es necesaria una validación previa de los objetivos, criterios y sistemas de evaluación que se siguen por parte del profesorado encargado de la docencia. Esta validación tiene como fin asegurar que, por un lado, los resultados de aprendizaje exigidos a los estudiantes son coherentes con respecto a los objetivos generales de la titulación y resultan adecuados a su nivel de exigencia; y, por otro lado, esta validación pretende asegurar que los sistemas y criterios de evaluación utilizados son adecuados para los resultados de aprendizaje que pretenden evaluar, y son suficientemente transparentes y fiables. Por esta razón, el Informe Anual de los Resultados de Aprendizaje se elaborará siguiendo tres procedimientos fundamentales que se suceden y se complementan entre sí:

1. Guías docentes. Aprobación, al inicio de cada curso académico, por parte del Coordinador de Titulación, primero, y la Comisión de Garantía de Calidad del Grado, en segunda instancia, de la guía docente elaborada por el equipo de profesores responsable de la planificación e impartición de la docencia en cada bloque o módulo del Plan de Estudios. Esta aprobación validará, expresamente, los resultados de aprendizaje previstos en dicha guía como objetivos para cada módulo, así como los indicadores que acreditan su adquisición a los niveles adecuados. Igualmente, la aprobación validará expresamente los criterios y procedimientos de evaluación previstos en este documento, a fin de asegurar su adecuación a los objetivos y niveles previstos, su transparencia y fiabilidad. El Coordinador de Titulación será responsable de acreditar el cumplimiento efectivo, al final del curso académico, de las actividades y de los criterios y procedimientos de evaluación previstos en las guías docentes.

2. Datos de resultados. Cálculo de la distribución estadística de las calificaciones y las tasas de éxito y rendimiento académico obtenidas por los estudiantes para los diferentes módulos, en sus distintas materias y actividades.

3. Análisis de resultados y conclusiones. Elaboración del Informe Anual de Resultados de Aprendizaje. Este informe realiza una exposición y evaluación de los resultados obtenidos por los estudiantes en el curso académico. Se elabora a partir del análisis de los datos del punto anterior y de los resultados del Cuestionario de la Calidad de la Experiencia de los Estudiantes, así como de la consideración de la información y evidencias adicionales solicitadas sobre el desarrollo efectivo de la docencia ese año y de las entrevistas que se consideren oportunas con los equipos de profesorado y los representantes de los estudiantes.

El Informe Anual de Resultados de Aprendizaje deberá incorporar:

a) Una tabla con las estadísticas de calificaciones, las tasas de éxito y las tasas de rendimiento para los diferentes módulos en sus distintas materias y actividades.

b) Una evaluación cualitativa de esas calificaciones y tasas de éxito y rendimiento que analice los siguientes aspectos:

- La evolución global en relación a los resultados obtenidos en años anteriores
- Módulos, materias o actividades cuyos resultados se consideren excesivamente bajos, analizando las causas y posibles soluciones de esta situación y teniendo en cuenta que estas causas pueden ser muy diversas, desde unos resultados de aprendizaje o niveles excesivamente altos fijados como objetivo, hasta una planificación o desarrollo inadecuados de las actividades de aprendizaje, pasando por carencias en los recursos disponibles o una organización académica ineficiente.
- Módulos, materias o actividades cuyos resultados se consideren óptimos, analizando las razones estimadas de su éxito. En este apartado y cuando los resultados se consideren de especial relevancia, se especificarán los nombres de los profesores responsables de estas actividades, materias o módulos para su posible Mención de Calidad Docente para ese año, justificándola por los excepcionales resultados de aprendizaje (tasas de éxito y rendimiento) y en la especial calidad de la planificación y desempeño docentes que, a juicio de la Comisión, explican esos resultados.

c) Conclusiones.

d) Un anexo (1) con el documento de aprobación formal de las guías docentes de los módulos, acompañado de la documentación pertinente. Se incluirá también la acreditación, por parte del coordinador de Titulación del cumplimiento efectivo durante el curso académico de lo contenido en dichas guías.

Este Informe deberá entregarse antes del 31 de octubre de cada año a la dirección o decanato del Centro y a la Comisión de Garantía de Calidad de la Universidad de Zaragoza para su consideración a los efectos oportunos.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://www.unizar.es/innovacion/calidad/procedimientos.html
--------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2010
Ver Apartado 10: Anexo 1.	
10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
No procede	
10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	Gerardo	Sanz	Sáiz
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Pza. Basilio Paraiso nº 4	50005	Zaragoza	Zaragoza
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vrpola@unizar.es	976761010	976761009	Vicerrector de Política Académica
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	José Antonio	Mayoral	Murillo
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Pza. Basilio Paraiso nº 4	50005	Zaragoza	Zaragoza
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
rector@unizar.es	976761010	976761009	Rector
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título es también el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	Gerardo	Sanz	Sáiz
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO

Pza. Basilio Paraiso nº 4	50005	Zaragoza	Zaragoza
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vrpola@unizar.es	976761010	976761009	Vicerrector de Política Académica

Apartado 2: Anexo 1

Nombre :2 Justificacion.pdf

HASH SHA1 :9432C3C5CA05917CB310AD34EA357756EB4137E9

Código CSV :291407169510348296030606

Ver Fichero: 2 Justificacion.pdf

2.1. Justificación del título propuesto

Justificación del título en la Universidad de Zaragoza

Las enseñanzas de Ingeniero Técnico Agrícola en la Universidad de Zaragoza datan del año 1979, cuando la Escuela Universitaria Politécnica de la Almunia (EUPLA), Centro Adscrito a la Universidad de Zaragoza, comienza a impartir las especialidades de “Industrias Agrarias” y “Hortofruticultura y Jardinería” (BOE 24-5-1979).

En el año 1989 comienza a impartirse en la Escuela Universitaria Politécnica de Huesca, Centro Propio de la Universidad de Zaragoza, el Título de Ingeniero Técnico Agrícola especialidad “Explotaciones Agropecuarias” (BOE 17-1-1990). Posteriormente, en el año 2001, se implanta el Segundo Ciclo de Ingeniero Agrónomo (BOE 24-11-2001), pasando el Centro a denominarse Escuela Politécnica Superior (EPS).

Por Acuerdo de 4 de marzo de 2009, el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza aprobó la Reordenación de la Oferta de sus Titulaciones de Grado (BOUZ 19-3-2009). En este nuevo Mapa de Titulaciones, el Grado que habilita para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Agrícola adaptado al Espacio Europeo de Educación Superior se impartirá exclusivamente en la EPS a partir del curso 2010/2011, y desapareciendo dichos estudios de la EUPLA.

En el mismo documento se hace referencia expresa a la implantación de los másteres que habilitan para el ejercicio de las profesiones reguladas a partir de los grados de ingeniería.

En estos momentos, en la EPS se imparten las siguientes enseñanzas oficiales:

- Grado en Ciencias Ambientales
- Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural
- Máster en Ingeniería Agronómica

y un máster propio de la Universidad de Zaragoza: Gestión Sostenible del Agua.

Justificación del interés científico y profesional

El interés científico y profesional se basa en la buena acogida que, hasta ahora, han tenido los titulados en Ingeniería Técnica Agrícola dentro del mercado laboral en base a sus posibles perfiles ocupacionales.

Atendiendo a los estudios de inserción laboral de los titulados en Ingeniería Técnica Agrícola durante el último quinquenio reflejados en el libro blanco de la ANECA para los títulos de grado en ingenierías agrarias se extraen las siguientes conclusiones:

- El nivel de ocupación del ITA en Explotaciones Agropecuarias es del 70%, del ITA en Industrias Agrarias y Alimentarias del 80% y del ITA en Hortofruticultura y Jardinería del 80%.
- Dentro de la inserción laboral, las actividades fundamentales son las englobadas dentro del subepígrafe ingeniería (consultorías, construcción e instalaciones, medio ambiente y seguridad y salud), seguida de la administración pública y las empresas de suministros y servicios, salvo en la especialidad de Industrias Agrarias y Alimentarias donde esta última es superada por las propias industrias agrarias. La colocación en I+D se sitúa por debajo del 8%.
- Al analizar las titulaciones de ITA en su conjunto (incluyendo también la titulación de Ingeniero Agrónomo) los perfiles profesionales más significados son:
 - Producción vegetal: 16,7%.
 - Proyectos y consultorías: 14,4%.
 - Industrias agrarias y alimentarias: 13,0%.
 - Jardinería y paisajismo: 8,1%.
 - Ingeniería y tecnología del medio rural: 6,3%

Por lo tanto, en base al análisis anterior, quedaría justificada la formación de un Graduado/a en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural por la Universidad de Zaragoza con los siguientes perfiles ocupacionales:

- 1.- Proyectos de ingeniería agraria
- 2.- Gestión de recursos hídricos
- 3.- Producción vegetal
- 4.- Producción animal
- 5.- Jardinería y paisajismo
- 6.- Biotecnología y mejora genética
- 7.- Tecnología ambiental
- 8.- Gestión de empresas agrarias y comercialización
- 9.- Ingeniería cartográfica, geodésica y fotogrametría
- 10.- Tecnología y procesado de productos agroalimentarios
- 11.- Diseño, cálculo y mantenimiento de equipos e instalaciones
- 12.- Control y automatización de procesos
- 13.- Economía y política agroalimentaria
- 14.- Gestión y control de la calidad y seguridad alimentaria
- 15.- Desarrollo e innovación agroalimentaria

Si hacemos referencia exclusiva a las salidas laborales por cuenta ajena de los egresados de la EPS y a la EUPLA, en el Estudio "Empleo Universitario en Aragón 2007", publicado por el Instituto Aragonés de Empleo (INAEM) y UNIVERSA, que utiliza los datos relativos a los contratos de trabajo fijos realizados en Aragón durante el año 2007, el porcentaje de contratos firmados por los titulados en estos Centros sobre el total de contratos de egresados universitarios en las actividades CNAE (Clasificación Nacional de Actividades Económicas) más importantes relacionadas con las titulaciones de Ingeniero Técnico Agrícola e Ingeniero Agrónomo aparecen reflejados en la Tabla 2.1.

Tabla 2.1. Contratos de trabajo realizados en Aragón durante el año 2007. Porcentaje sobre el total por actividades. Fuente INAEM-UNIVERSA.

Actividades CNAE	EPS EUPLA
01 Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados con las mismas	21,74%
02 Selvicultura, explotación forestal y actividades de los servicios relacionados con las mismas	27,27%
15 Industria de productos alimenticios y bebidas	11,54%
45 Construcción	24,32%
51 Comercio al por mayor e intermediarios del comercio	13,53%

Para finalizar, queremos resaltar la importancia y tradición que la docencia e investigación en agronomía tiene en Aragón, ya que a los Centros de la Universidad de Zaragoza (EPS, EUPLA y Facultad de Veterinaria) hay que añadir los Centros de Investigación situados en el Campus de Aula Dei (Zaragoza), alguno de los cuales realiza también actividades académicas:

- Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria (CITA) del Gobierno de Aragón, dependiente del Departamento de Ciencia, Tecnología y Universidad. <http://www.cita-aragon.es/>
- Centro Internacional de Altos Estudios Agronómicos Mediterráneos de Zaragoza (CIHEAM). <http://www.iamz.ciheam.org>

- Estación Experimental de Aula Dei (CSIC). www.eead.csic.es
- Instituto Pirenaico de Ecología (CSIC), con sede también en Jaca. www.ipe.csic.es

La Escuela Politécnica Superior mantiene importantes relaciones en temas de investigación con dichos Centros, tanto en lo que respecta a profesorado que participa en Proyectos de Investigación, como a alumnos que van a realizar allí sus trabajos o proyectos final de carrera. Del mismo modo, la Escuela recibe a estudiantes de tercer ciclo que hacen su tesis en dichos Centros y cursan nuestro Máster de Iniciación a la Investigación en Ciencias Agrarias y del Medio Natural. En este sentido cabe destacar el convenio recientemente firmado entre la Universidad de Zaragoza y el CITA que fomentará, la realización de prácticas de alumnos universitarios, el desarrollo de líneas de investigación y la colaboración de investigadores del CITA en actividades académicas de la Universidad de Zaragoza.

Justificación interés para la sociedad

Los estudios relacionados con la Ingeniería Técnica Agrícola se encuentran entre las 50 titulaciones universitarias más demandadas en nuestro país. Como puede comprobarse en la Tabla 2.2, en el conjunto del Estado son titulaciones que cuentan con una importante demanda, ocupando además las primeras posiciones dentro de los estudios relacionados con el área agroforestal.

La Tabla 2.2 refleja los datos correspondientes a los alumnos matriculados en universidades españolas en las titulaciones del área agroforestal.

Con relación a los estudios de inserción laboral llevados a cabo en los últimos años, cabe destacar el realizado para las diferentes titulaciones del área agroforestal que figura en el Libro Blanco de la ANECA correspondiente a los títulos de grado en Ingenierías Agrarias e Ingenierías Forestales (páginas 69 a 102), en el que se detallan aspectos tales como tasa de ocupación, relación del empleo con la formación recibida, tiempo medio en encontrar el primer empleo, así como la relación de las competencias generales y específicas más valoradas, tanto por los empleadores como por los egresados. Los resultados de dicho estudio ponen de manifiesto una alta tasa de empleo de los titulados (próxima al 90%), con un tiempo medio para encontrar el primer empleo de 5 meses y una razonable correlación entre el puesto de trabajo y la formación recibida: El 56% trabaja en una actividad específica relacionada con la titulación y un 36% adicional aduce que la formación recibida le sirvió para encontrar trabajo.

Tabla 2.2.- Número total de alumnos matriculados en las universidades españolas en titulaciones del área agroforestal. Fuente: Libro Blanco de ANECA para estudios de grado en Ingenierías Agrarias e Ingenierías Forestales.

TITULACIÓN	CURSO ACADÉMICO				
	1999-2000	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005
I. T. Agrícola, Esp. en Explotaciones Agropecuarias	7.246	6.933	6.789	6.357	5.483
I. T. Agrícola, Esp. en Hortofruticultura y Jardinería	5.065	5.296	4.980	4.686	4.133
I. T. Agrícola, Esp. en Industrias Agrarias y Alimentarias	5.698	6.042	5.612	5.342	4.569
I. T. Agrícola, Esp. en Mecanizac. y Construcciones Rurales	1.309	1.369	1.314	1.246	872
I. T. Forestal	1.046	1.001	1.016	1.026	988
I. T. Forestal, Esp. en Explotaciones Forestales	4.831	4.951	4.808	4.529	2.904
I. T. Forestal, Esp. en Industrias Forestales	708	714	628	562	490
Ingeniero Agrónomo	4.260	4.163	3.949	3.684	3.590

Ingeniero Agrónomo (2º ciclo)	3.353	3.523	3.607	3.625	3.075
Ingeniero de Montes	2.400	2.379	2.222	2.046	2.021
Ingeniero de Montes (2º ciclo)	1.482	1.490	1.459	1.363	1.305
Total general	37.398	37.861	36.384	34.466	29.430

Justificación de las características socioeconómicas de la zona de influencia del título

El Sector Agrario aragonés, aún siendo un sector cuya trascendencia ha ido decreciendo en los últimos años, es más importante en dicha región que en la media nacional. Así, el Sector Agrario en 2007 aportó 1.175 millones €, que supone el 4,2 % del total del PIB aragonés. Esta cifra es ligeramente más elevada que la del mismo sector en el contexto nacional, en que supuso 25.877 millones €, representando únicamente el 2,8 % del PIB.

En Aragón la participación del subsector ganadero es ligeramente superior (52%) al subsector agrícola (48%). Dentro de la producción ganadera el ganado porcino es el más importante, con más de 5,1 millones de cabezas (casi el 20% del total nacional), seguido del ganado ovino, con 2,8 millones de cabezas (el 12,5% del total estatal). Además hay 11,3 millones de pollos de carne y 2,9 millones de gallinas ponedoras.

Respecto al subsector agrícola, los cereales suponen casi 800.000 ha, con producciones de 2,25 millones de t. Entre ellos destaca la producción de cebada, trigo duro (en la provincia de Zaragoza) y maíz. Los cultivos forrajeros suponen más de 100.000 ha, siendo la Comunidad Autónoma con mayor producción de alfalfa de España. Hay una superficie importante dedicada a cultivos leñosos: 100.000 ha de frutales, 47.000 ha de viñedo y 52.000 de olivar. Hay casi 9.000 ha dedicada a hortalizas. La producción ecológica inscrita supera la 70.000 ha, lo que supone el 7,1% de este tipo de producción respecto al total español.

En cuanto a la población ocupada en el sector agrario, en Aragón supone un 4,7% del total, mientras que a nivel Nacional esa cifra se reduce al 4,1%. Esta situación hace que Aragón forme parte del grupo de CCAA con una vocación agraria MEDIA, ya que su porcentaje de empleo agrario está relativamente próximo a la media estatal. No obstante esta cifra de empleo hay que evaluarla no sólo como un factor de producción sino que además hay que considerarla como población que forma parte del medio rural, dado que el 91,2% de los 731 municipios aragoneses se considera zona rural, frente al 6,4% que se considera zona intermedia y el 1,6% que es zona urbana, y es precisamente esa población ocupada en el sector agrario la que, de alguna forma, conserva gran parte del patrimonio natural aragonés.

Si nos referimos ahora a la Industria Agroalimentaria, su aportación en términos de PIB a la economía aragonesa está en torno al 10%, situándose lejos de la media española que se aproxima al 17% donde ocupa además el primer lugar por ramas de actividad industrial. Estos datos son un síntoma de la todavía escasa transformación agroindustrial en Aragón, que además se centra en mayor medida en la primera transformación suministrando materia prima agraria a comunidades vecinas con un desarrollo industrial mayor en el ámbito alimentario.

El sector de la transformación alimentaria de Aragón emplea a cerca de 12.000 trabajadores, lo que representa casi un 11% del empleo industrial en esta comunidad. Si bien la aportación de la industria alimentaria a la economía aragonesa es menor que la media española, cabe señalar que este tipo de industria tiene una enorme importancia estratégica, pues de ella depende el funcionamiento del sistema alimentario y la viabilidad de la actividad agraria.

Dos aspectos definen la estructura de la industria alimentaria en Aragón. Por un lado, señalar que se encuentra muy concentrada geográficamente en las áreas metropolitanas (sobre todo en Zaragoza) y en áreas con Denominaciones de Origen¹. Por otro lado, también destaca el reducido tamaño empresarial (846 empresas de un total de 1.088 cuentan con menos de 10 empleados).

¹ Aragón cuenta con importantes vinos con Denominación de Origen (Calatayud, Campo de Borja, Cariñena y Somontano), así como con otros productos con Denominaciones de Origen Protegidas (Jamón de Teruel, Melocotón de Calanda, Aceite del Bajo Aragón y Cebolla de Fuentes de Ebro).

Los subsectores “cárnico” (150 empresas) y “productos de alimentación animal” (80 empresas) absorben conjuntamente a más del 35% de los trabajadores de la industria alimentaria aragonesa, dato que concuerda con el peso de las producciones ganaderas intensivas en esta comunidad. También son relevantes los subsectores de “pan, pastelería y galletas” y de “vino” con un 18% y un 9.1% del empleo alimentario industrial en 419 y 135 empresas respectivamente.

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

Como referentes se han seguido las recomendaciones de la ANECA recogidas en la Guía de apoyo para la elaboración de la memoria para la solicitud de verificación de títulos oficiales.

Universidades españolas en que se imparte actualmente los títulos de Ingeniero Técnico Agrícola de las especialidades de Explotaciones Agropecuarias, Industrias Agrarias y Alimentarias y Hortofruticultura y Jardinería

<https://www.educacion.gob.es/ruct/consultaestudios.action?actual=estudios>

- Ingeniero Técnico Agrícola, especialidad en Explotaciones Agropecuarias, se imparte en 21 centros pertenecientes a 19 universidades distribuidas por 11 Comunidades Autónomas.
- Ingeniero Técnico Agrícola, especialidad en Hortofruticultura y Jardinería, se imparte en 20 centros pertenecientes a 20 universidades distribuidas por 14 Comunidades Autónomas.
- Ingeniero Técnico Agrícola, especialidad en Industrias Agrarias y Alimentarias, se imparte en 22 centros pertenecientes a 20 universidades distribuidas por 12 Comunidades Autónomas.
- En 11 centros se imparten las tres especialidades de la titulación de Ingeniero Técnico Agrícola.

Universidades extranjeras en que se imparten actualmente los títulos de Ingeniería en la rama agraria

Actualmente, existen numerosas universidades extranjeras donde se imparten titulaciones relacionadas con la ingeniería en la rama agraria, con un perfil parecido al de la titulación propuesta en esta memoria (Tabla 2.3).

Tabla 2.3.- Titulaciones impartidas en universidades extranjeras relacionadas con la ingeniería en la rama agraria. Fuente: [eurageng](http://eurageng.com).

Universidad	País	Denominación del título	Duración
Hohenheim	Alemania	Bachelor Agricultural Sciences Crop Production Animal Sciences Agricultural Economics Agricultural Engineering Soil Sciences	3 años
Copenhagen	Dinamarca	BScin Horticulture BSc in Landscape Architecture BSc in Forestry and Landscape Engineering	3 años
Wageningen	Holanda	BSc in Agricultural and Bioresource Engineering BSc in Forest and Nature Conservation	3 años
Evora	Portugal	Agronomía Arquitectura paisajística	3 años 5 años

Palermo	Italia	Licenciado en Agroingeniería	3 años
Agricultural University of Norway	Noruega	BSc in Plant Science BSc in Landscape Construction and Management BSc in Forest, Environment and Industry	3 años
Florida	Estados Unidos	BSc in Horticultural Science BSc in Landscape and Nursery Horticulture	4 años

Por otro lado, en relación con las titulaciones relacionadas con la ingeniería en la rama agraria impartidas por las diferentes Universidades europeas, el Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Técnicos Agrícolas de España, en el año 2005, redactó el documento “La ingeniería en el área de la Agronomía. Análisis de los perfiles académicos en Europa”.

En dicho estudio se identificaron las titulaciones con perfil en ingeniería agronómica de las relacionadas en el Index de la Federación Europea de Asociaciones Nacionales de Ingenieros – FEANI-. Con el fin de ver la incidencia de los perfiles observados en los países de nuestro entorno, se seleccionan los siguientes Estados como referencia para el estudio: Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Francia, Grecia, Irlanda, Italia, Noruega, Países Bajos, Portugal, Reino Unido y Suiza. De los 14 Estados se tomaron un total de 204 planes de estudio con los cuales se generó una base de datos de asignaturas que los componen.

En base a dicho estudio se diferenciaron los perfiles en ingeniería agronómica para los 204 planes de estudio analizados detallados en la tabla 2.4.

Tabla 2.4.- Perfiles en ingeniería agronómica en Europa. Fuente: Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Técnicos Agrícolas de España.

Jardinería y paisajismo	11 estados	30 titulaciones
Industrias agroalimentarias	12 estados	50 titulaciones
Producción agraria	13 estados	54 titulaciones
Producción ganadera	12 estados	31 titulaciones
Otros perfiles	9 estados	39 titulaciones

Títulos del catálogo vigentes a la entrada en vigor de la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades

- Ingeniero Técnico Agrícola, especialidad de Explotaciones Agropecuarias.
- Ingeniero Técnico Agrícola, especialidad de Hortofruticultura y Jardinería.
- Ingeniero Técnico Agrícola, especialidad en Industrias Agrarias y Alimentarias.

Libro Blanco de la titulación del Programa de Convergencia Europea de ANECA (<http://www.aneca.es/>)

La propuesta del Libro Blanco de la ANECA para estudios de grado en Ingenierías Agrarias e Ingenierías Forestales se concreta, en al área agraria, en dos títulos de grado: Ingeniero Agroalimentario e Ingeniero Agrónomo. El primero tiene como objetivo profundizar en la ingeniería agroalimentaria. El segundo, tiene como objetivo sumar la formación de tres especialidades de la Ingeniería Técnica Agrícola: Explotaciones Agropecuarias, Mecanización y Construcciones Rurales, Hortofruticultura y Jardinería.

La propuesta del Libro Blanco para los grados de ingeniería en el área agraria no puede ser realizada en los términos planteados debido a los condicionantes establecidos en la Orden CIN/323/2009, de 9 de febrero de 2009 (BOE 19 de febrero de 2009) por la que se establecen los requisitos para la verificación de títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Agrícola en cada una de las especialidades.

En consecuencia, los contenidos de los títulos propuestos en el Libro Blanco deberían dar lugar a varios títulos de grado o a un título de grado con diferentes especialidades. En este sentido, la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Zaragoza ha considerado que lo más adecuado es

impartir un único título de Graduado/a en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural por la Universidad de Zaragoza, con las Menciones de Explotaciones Agropecuarias, Hortofruticultura y Jardinería e Industrias Agrarias y Alimentarias.

Informes de asociaciones o colegios profesionales nacionales

El Consejo General de Ingenieros Técnicos Agrícolas, en escrito incorporado al Libro Blanco de la ANECA para estudios de grado en Ingenierías Agrarias, apoyó la propuesta de los dos perfiles descritos en dicho Libro Blanco (Ingeniero Agroalimentario e Ingeniero Agrónomo) con la salvedad de proponer la red denominación del título denominado Ingeniero Agrónomo dados los problemas que su similitud con los títulos actualmente existentes podría suscitar. Por otro lado, se propone la inclusión de un nuevo título de grado y perfil profesional específico de jardinería-paisajismo.

Atendiendo a dicho escrito la titulación propuesta por la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Zaragoza sería coherente con la opinión del Consejo General de Ingenieros Técnicos Agrícolas ya que las especialidades del título propuesto en esta memoria se adecuan en gran parte a lo especificado en dicho escrito.

Informes de asociaciones europeas. “Subject Benchmark Statements” de la Agencia de Calidad Universitaria Británica (QAA-Quality Assurance Agency for Higher Education)

La Agencia británica de Calidad Universitaria realiza una serie de recomendaciones para los diferentes títulos universitarios desarrollados en su sistema educativo. Dicha Agencia recoge los contenidos del título descrito en esta memoria en tres bloques de titulaciones:

1. *Engineering*, aprobado en 2006, engloba todos los títulos de ingeniería de forma genérica sin especificar contenidos para las posibles ingenierías (agronómica, civil, industrial, etc.). La Agencia indica que los diversos programas de grado están diseñados “para proporcionar a los futuros graduados el conocimiento, la capacidad de razonamiento y las habilidades que les permitirán comenzar una carrera profesional en algún aspecto de la ingeniería o la tecnología”. Desde este punto de vista, el grado que es objeto de la presente Memoria coincidiría con los objetivos propuestos por la Agencia británica para los títulos de ingeniería. Sin embargo, cabe señalar que existen diferencias entre ambos países en cuanto a los requisitos que unos y otros egresados han de cumplir para el ejercicio de la profesión, ya que en el Reino Unido es preciso cualificarse *tras* la graduación. Concretamente, se exige “una mezcla de experiencia laboral y de formación práctica orientada al trabajo”. Además, dicho país establece una diferencia quizá más marcada que la que se da en España entre las funciones a desarrollar por los *IEng* o *Incorporated engineers* (graduados) y los denominados *Chartered engineers* o *CEng*, que son poseedores de un Master.

2. El título *Agriculture, forestry, agricultural sciences, food sciences and consumer sciences* de 2003 ha sido revisado en 2009 y queda recogido como *Agriculture, horticulture, forestry, food and consumer sciences*, aunque sin cambios aparentes en su contenido general, que sigue contemplando las siguientes especialidades:

- *Land-based industries*, que se concreta en *Agriculture and horticulture*
- *Applied biology*, con dos orientaciones:
 - (i) *Agricultural sciences*
 - (ii) *Food sciences and technology*
- *Rural studies*, que incluye:
 - (i) *Rural Studies*
 - (ii) *Forestry*
- *Consumer sciences / studies*

El título de Grado propuesto por la Escuela Politécnica Superior con las tres Menciones en Explotaciones Agropecuarias, Hortofruticultura y Jardinería e Industrias Agrarias y Alimentarias tendría unos contenidos comparables en gran medida con la primera especialidad de entre las que

distingue la Agencia británica, *Land-based industries*. Otra parte de sus contenidos, principalmente los relacionados con Producción Vegetal y Producción Animal tendrían similitudes con la especialidad de *Applied biology*.

3. *Landscape architecture* (2007). Esta titulación comprende las siguientes especialidades:

- *Landscape planning*
- *Landscape design*
- *Landscape management*
- *Landscape science*

Dentro de los contenidos de agronomía, ciencias agrícolas y tecnología de alimentos propuestos por la Agencia británica, no tendrían cabida los contenidos referentes al paisajismo que se corresponderían, para el título propuesto por la Escuela Politécnica Superior, con la Mención en Hortofruticultura, y Jardinería. En este sentido, al no existir en España una titulación relacionada con el paisajismo, parece coherente la inclusión de este tipo de contenidos dentro de la formación de un Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio rural, concretamente en la Mención en Hortofruticultura y Jardinería.

De todo lo expuesto se desprende que los contenidos del Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural son expresamente considerados por la Agencia de Calidad Británica aunque no se corresponden con un único título integrador, sino que aparecen diferenciados en tres bloques que representan la polivalencia actual de las titulaciones en el ámbito de las ingenierías agrarias.

Informes de asociaciones europeas. Red temática europea USAEE (University Studies of Agricultural Engineering in Europe).

En la actualidad, la red temática europea que está realizando trabajos sobre la titulación de Ingeniería Agronómica es la red USAEE (University Studies of Agricultural Engineering in Europe). Dicha red forma parte de AFANET (Sócrates Thematic Network for Agriculture, Forestry, Aquaculture and the Environment).

La red temática USAEE está trabajando en la armonización y comprensión de la titulación de Ingeniero Agrónomo en Europa. Está financiada y patrocinada por la Comunidad Europea, aunque en ella también participan países no comunitarios, en concreto 27 países europeos y 31 instituciones en total, entre las que se incluyen EurAgeng (European Society of Agricultural Engineers), FEANI (Fédération Européenne d'Associations Nationales d'Ingénieurs) y SEFI (Société Européenne pour la Formation des Ingénieurs). Los objetivos de la red son: a) Definir y desarrollar la dimensión europea de la disciplina académica denominada Ingeniería Agrícola con la cooperación de universidades y asociaciones profesionales; b) Definir el núcleo básico y mínimo de las enseñanzas de Ingeniero Agrónomo para toda Europa (Core curricula); c) Definir estrategias comunes de acreditación que puedan ser usadas por diferentes organismos públicos y privados.

En los estudios realizados por USAEE se ha observado que la denominación de Ingeniero Agrónomo (Agricultural Engineer) está evolucionando rápidamente en muchos países, por lo que, desde el primer momento, se consideraron aceptables denominaciones como Ingeniero Biológico (Biological Engineer) o Ingeniero de Biosistemas (Biosystems Engineer) que amplían el campo de actividades de los egresados, no sólo las agrícolas sino también las relativas a la gestión de poblaciones naturales (forestales y vida silvestre) y a la conservación del medio ambiente. Además se ha observado que la misma denominación de "ingeniero agrónomo" proporciona egresados, en ocasiones, sin conocimientos en ingeniería, mientras que en casos de títulos con la denominación de "licenciados" sí incluyen en los programas de estudios materias relacionadas con la ingeniería. Esta situación no existe en los Estados Unidos de América, donde los Ingenieros Agrónomos adquieren conocimientos amplios de Ingeniería en sus estudios universitarios.

En el documento elaborado por USAEE se propone que pueda existir un título de Ingeniero Agrónomo (o Biológico o de Biosistemas) tras tres años de estudios universitarios (180 créditos europeos) pero con una orientación generalista. Los bloques de materias incluyen un alto

porcentaje de materias pertenecientes a las ciencias básicas y los fundamentos básicos de la ingeniería, para que los alumnos se puedan incorporar al mercado laboral en empresas donde adquirirían la especialización necesaria para desarrollar su labor concreta. Junto con este título se propone que pueda existir otro de tres años de estudios, sin competencias profesionales, que capacite para pasar a un nivel de postgrado y que facilite la movilidad. En este caso la necesaria especialización no se adquiriría en la empresa, sino en el postgrado universitario por lo que se sugieren una serie de módulos de especialización en el propio documento.

En la Tabla 2.5 se adjunta la propuesta de la USAEE considerando un grado de 180 créditos ECTS. Dicha propuesta sirve como orientación a la hora de fijar los porcentajes de contenidos de la memoria de grado por bloques ya que, como es lógico, la propuesta de Graduado/a en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural detallada en esta memoria contempla un grado de 240 créditos ECTS.

Tabla 2.5. Propuesta (USAEE University Studies of Agricultural Engineering in Europe) Estructura del Grado

<i>Bloques de materias</i>	<i>Créditos ECTS</i>	<i>Porcentajes</i>
Básicas	36-45	20-25 %
Fundamentos de la Ingeniería	72-81	40-45 %
Fundamentos de las Ciencias Agroforestales	36-45	20-25 %
Optativas	18-27	10-15 %
Total	180	100 %

Documentos relativos a los procedimientos de reconocimiento de las actuales atribuciones publicadas por los correspondientes Ministerios y Colegios profesionales

La Directiva 2005/36/CE regula el sistema de reconocimiento de los títulos académicos y profesionales entre los distintos Estados miembros de la Unión Europea.

Esta Directiva depende en última instancia de la normativa nacional de cada país de modo que el reconocimiento deberá solicitarse a la autoridad competente del Estado de acogida, que examinará individualmente el caso y comprobará:

- Que la profesión regulada que se desea ejercer en el Estado de acogida es la misma para la que se está plenamente cualificado en el Estado miembro de procedencia, y
- Que la duración y contenido de la formación de origen no se diferencian substancialmente de las requeridas en el Estado de acogida. Si las profesiones son las mismas y si las formaciones son, en conjunto, similares, dicha autoridad deberá reconocer su titulación como tal; pero si demuestra que existen diferencias sustanciales entre las profesiones debido a la duración o contenido de su formación, podrá imponer un requisito compensatorio.

En caso de diferencias de duración de la formación de al menos un año, la autoridad competente podrá exigir que se acredite una experiencia profesional (cuya duración podrá variar de uno a cuatro años). En caso de diferencias sustanciales entre las profesiones o en el contenido de la formación, podrá imponerle la realización (que, en principio, podrá elegirse libremente) bien de un curso de adaptación instrumentado a través de un período de prácticas tuteladas, o bien de una prueba de aptitud. Sólo podrá imponerse uno de los dos requisitos expuestos. Por otro lado, deberá tenerse en cuenta, si procede, la experiencia profesional que hubiera podido adquirir en el Estado miembro de procedencia o en otro Estado miembro. Esta experiencia podrá reducir o suprimir el citado requisito compensatorio.

Conferencia de Directores de y Decanos de centros que imparten en España las titulaciones de Ingeniero Agrónomo, Ingeniero Técnico Agrícola, Ingeniero de Montes e Ingeniero Técnico Forestal

La Conferencia de Directores y Decanos de centros que imparten Titulaciones de ingenierías agrarias y forestales en España elaboró por acuerdo, en la reunión celebrada en Madrid el 6 de marzo de 2009, una propuesta de asignación de carga por créditos ECTS para los bloques de los módulos de formación básica, formación común a la rama agrícola y tecnologías específicas, recogidos en la orden CIN/323/2009 de 9 de febrero por la que se establecen los requisitos para

la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Agrícola. Dicha propuesta, al tratarse de un documento consensuado por todas las Universidades españolas, ha sido tenida en cuenta con carácter destacado a la hora de elaborar esta Memoria de grado.

2.3 Descripción de los procedimientos de consulta internos y externos utilizados para la elaboración del plan de estudios

El Acuerdo de 30 de marzo de 2009 del Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza, por el que se aprueba el Reglamento para la elaboración y aprobación de las Memorias de titulaciones de Grado, estableció la composición que debían tener las Comisiones encargadas de elaborar dichas Memorias y que estarían presididas por el Rector o persona en quien delegase:

- Un máximo de 12 miembros pertenecientes al Personal Docente e Investigador. En todo caso, se recomienda la participación de las Áreas que puedan estar implicadas en el Grado objeto de elaboración.
- 2 representantes de estudiantes, al menos, en enseñanzas actuales de ámbitos similares al título que se propone.
- 1 titulado, al menos, por la Universidad de Zaragoza en enseñanzas actuales de ámbitos similares al título que se propone.
- 2 expertos externos, al menos, relacionados con el ámbito del título que se propone, de los que uno será representante de colegios profesionales en el caso de títulos que den acceso a una profesión con competencias reguladas legalmente.
- 1 miembro del Personal de Administración y Servicios.

Así, por Acuerdo de 30 de abril de 2009 del Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza se designó la Comisión encargada de elaborar la Memoria del Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural que quedó constituida por:

- Presidente: Luis Pardos Castillo. Director de la EPS
- 12 miembros del PDI (Área de conocimiento)
 - F. Javier García Ramos (Ingeniería Agroforestal)
 - Jesús Yániz Pérez de Albéniz (Producción Animal)
 - Carlos Royo Pascual (Ingeniería Química)
 - Joaquín Aibar Lete (Producción Vegetal)
 - José María Mañas Pascual (Lenguajes y sistemas informáticos)
 - Javier Lozano Velázquez (Organización de empresas)
 - Elena Cerrada Lamuela (Química Inorgánica)
 - Elena González Pastor (Filología Inglesa)
 - Cesar González Cebollada (Mecánica de Fluidos)
 - Jesús Guillén Torres (Proyectos de Ingeniería)
 - Esther Asensio Casas (Química Analítica)
 - María Eugenia Venturini Crespo (Tecnología de Alimentos)
- 2 representantes de estudiantes
 - Miguel Lanau Martínez. Ingeniería Técnica Agrícola
 - Noelia Ríos Pirla. Ingeniería Agronómica
- 1 titulado
 - Ramón Blanco Orús. Funcionario del Gobierno de Aragón
- 2 expertos externos
 - Javier Lorén Zaragoza. Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas
 - Ángel Jiménez Jiménez. Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos
- 1 miembro del Personal de Administración y Servicios
 - Teresa Franco Martínez. Administradora de la EPS

Por tanto, en la elaboración de esta Memoria han participado representantes de los dos Colegios Oficiales afectados por la Titulación y un egresado, aportando su visión real de la profesión y resultando sus aportaciones muy interesantes para la definición del Plan de Estudios.

En este sentido, a continuación exponemos las opiniones que los representantes externos nos han hecho llegar sobre su participación en la Comisión:

“El Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos y Peritos Agrícolas de Aragón ha estado muy interesado por el nuevo Espacio Europeo de Educación Superior. Por ello, como Presidente del Colegio, y miembro de la Comisión que ha preparado la memoria para la verificación del Título de Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural, he de manifestar mi satisfacción por el resultado del trabajo realizado. Las sesiones de trabajo nos han brindado la oportunidad de conjugar la visión académica con la del mundo profesional, de tal manera que los futuros graduados tendrán la oportunidad de adquirir las competencias que la sociedad demanda. Así, en el nuevo título se contempla un enriquecimiento en competencias básicas y comunes a la rama agrícola, y una especialización en los tres itinerarios que se impartirán. Finalmente, creo que debe destacarse la unanimidad que ha habido a la hora de decidir los aspectos más significativos de la Memoria”.

“Como representante designado por el Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Aragón, Navarra y País Vasco, para formar parte de la Comisión de elaboración de la Memoria del Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural por la Universidad de Zaragoza, considero;

- He sido integrado, desde el primer momento de la creación de la Comisión, como un miembro más de la misma, implicándonos plenamente en el proceso de elaboración de esta memoria.
- La forma de trabajo ha sido adecuada, utilizando criterios y método de trabajo respetuosos con la participación de todos los integrantes de la Comisión y respetando y considerando la opinión que desde nuestra institución hemos aportado.
- Técnicamente hablando, la Memoria se ha elaborado de forma ordenada siguiendo una estructura acorde con los objetivos, fijados inicialmente, que corresponden a un grado en ingeniería con atribuciones profesionales, y por lo tanto cumpliendo los requisitos legales establecidos para estos estudios, así como el proponer unas enseñanzas con la máxima calidad al alcance de los medios disponibles por el Centro”.

“Como egresado, miembro externo de la Universidad, perteneciente a la Comisión para la elaboración de la Memoria de Grado de la Ingeniería Agraria, resumo en el presente documento mi opinión, según se me pide, sobre el proceso seguido.

En cuanto a la forma de trabajar a lo largo de todo el periodo de trabajo, me ha parecido muy acertada y efectiva. El hecho de llevar un orden del día claro y, sobre todo, propuestas concretas de trabajo, perfiles, planes y avance de asignaturas incluso, elaboradas por parte de los ponentes, ha dado lugar a un trabajo fluido que ha evitado, en general, posibilidad de dispersión hacia otros temas no directamente relacionados con el plan de estudios y que se ha traducido en un avance significativo en todas las sesiones convocadas. Las propuestas de partida han sido, a mi entender, bastante acertadas de partida y aparentemente no contaminadas con cuestiones no relativas al propio plan de estudios y al perfil que se pretende obtener del nuevo titulado.

Por parte de quien suscribe, el interés se ha manifestado, desde un principio, en que el Plan de estudios a elaborar permitiese la obtención de los conocimientos que capaciten al titulado para realizar los trabajos de más alta cualificación que su titulación le permite una vez egresado. En este sentido, he de destacar mi opinión, no siempre compartida por todos los miembros de la Comisión, de que este trabajo de mayor cualificación se refiere y concreta en la facultad de proyectar y dirigir la ejecución de lo proyectado. Baste recordar a este respecto la responsabilidad civil y penal que de estas actuaciones se derivan y la importancia que los Colegios Profesionales y las Entidades Aseguradora otorgan en concreto a esta facultad inherente por otra parte a los Ingenieros.

Por otra parte y, desde un punto de vista estrictamente docente, la redacción de un Proyecto implica la necesidad de integrar en el mismo el conocimiento de buena parte de las asignaturas que deben cursarse en la carrera, no solo relativa a materias propias de la ingeniería, como pudieran ser las derivadas de la construcción, electricidad etc., sino a otras tantas, como la zootecnia, cultivos, actividades industriales, sin las que el Proyecto no tendría el sentido y el fundamento de tener que ser redactado por un profesional específico de la ingeniería agraria.

Tengo la sensación de que mis opiniones han sido en general bien recibidas y valoradas y en buena medida plasmadas en el Plan de Estudios en cuya elaboración he participado”.

Apartado 4: Anexo 1

Nombre :4.1 Sistemas de informacion previa.pdf

HASH SHA1 :A621D28C5A6B41194690E35AA624CC2674D7A323

Código CSV :275619068473141622351261

Ver Fichero: 4.1 Sistemas de informacion previa.pdf

4.1. Sistemas de información previa a la matriculación y procedimientos de acogida y orientación a estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la Universidad y la enseñanza

La mayor parte de los elementos del programa formativo se encuentran en la página Web del Centro (<http://www.unizar.es/eps>) de modo que permanecen accesibles para todo el personal universitario y también para futuros estudiantes.

Así mismo, la Universidad de Zaragoza dispone de una página web donde puede encontrarse toda la información relativa a sus titulaciones: Perfiles de salida, Plan de estudios, Profesorado, Relación de Asignaturas con sus Guías Docentes, Acceso y admisión, Qué se aprende, Apoyo al estudiante y Cómo se asegura la calidad.

<https://www.unizar.es/estudios>

Canales de difusión dirigidos a futuros estudiantes:

Entre las actividades de acogida y orientación se encuentran las siguientes:

- Se realizan Jornadas de Bienvenida anuales para los alumnos de nuevo ingreso.
- Se realizan cursos de formación básica para alumnos de nuevo ingreso, facilitando la pronta integración de estos en la Universidad y en el Centro. Último curso: "Conocimientos y destrezas básicas para el estudiante de nuevo ingreso", en septiembre de 2008.

Aparte, también se utilizarán otros canales de difusión dirigidos a futuros estudiantes:

- Presentación de las titulaciones en los Centros de Formación profesional e Institutos de Educación Secundaria de Huesca, provincia y en todo Aragón.
- Participación en las Jornadas Provinciales de Orientación Académica y Profesional. Colaboramos en estas jornadas desde el año 2005 dando a conocer nuestro Centro y las titulaciones que se imparten. Dentro de estas jornadas se realizan experiencias de cátedra en diferentes laboratorios a grupos reducidos de alumnos interesados en las titulaciones de Ciencias y Técnicas.
- Presentación del Centro y de sus titulaciones en Ferias: FIMA (Feria Internacional de la Maquinaria Agrícola) y Feria de Educación y Empleo.
- Participación en el Salón de educación y empleo, EMPZAR.
- Jornada Anual de Puertas Abiertas del Centro, que se anuncia en prensa y radio.

Por otra parte, el Sistema de Garantía Interna de la Calidad de la Escuela Politécnica Superior cuenta con los siguientes procedimientos propios relacionados con este apartado, que pueden encontrarse en: (<http://eps.unizar.es/calidad/manual-procedimientos>):

- PRC-001 Admisión de estudiantes a Grado
- PRC-003 Matrícula de estudiantes
- PRC-008 Publicación de la oferta docente
- PRC-009 Acogida de estudiantes de nuevo ingreso
- PRC-010 Reconocimiento y transferencia de créditos
 - PRC-011 Captación de estudiantes
 - PRC-016 Perfiles de ingreso y egreso
 - PRC-021 Orientación al aprendizaje

Toda la información de las actividades que se van realizando se encuentra en:

<https://eps.unizar.es/>

Perfil idóneo de ingreso:

El perfil idóneo de ingreso del estudiante del Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural, entendido como conjunto de conocimientos, capacidades y habilidades definidas que deberá reunir para el adecuado seguimiento y desarrollo del programa formativo, se concreta diferenciando los conocimientos específicos, por un lado, y las capacidades y habilidades deseables, por otro.

Conocimientos de carácter específico

- Conocimientos de Matemáticas

Las Matemáticas se contemplan, no sólo como herramienta de cálculo, sino que su lenguaje y sus métodos se utilizan para el análisis de los problemas, toma de decisiones y construcción de modelos.

- Conocimientos de Física

Una gran parte de los procesos que son objeto de estudio en el ámbito que nos ocupa son procesos físicos que requieren ser estudiados y analizados para evaluar su impacto y los métodos adecuados de control. Por tanto, el aspirante a Graduado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural deberá poseer una buena base en esta disciplina.

- Conocimientos de Química

Se puede afirmar, de forma análoga al caso de Física, que son numerosos los procesos químicos relacionados con la agronomía que deberán ser estudiados y analizados. Es recomendable, por tanto, un sustento sólido básico en cuanto a la Química.

- Conocimientos de Biología

Es importante que el estudiante haya cursado en Primero y en Segundo de Bachillerato la asignatura de Biología, para poder asimilar adecuadamente las materias relacionadas con ella y presentes en este plan de estudios.

- Conocimientos de expresión gráfica

En el campo de la ingeniería los contenidos relacionados con la expresión gráfica son imprescindibles para ab ordar la realización de planos, la interpretación de sistemas de información gráfica, la realización de mediciones, y en general, el diseño de cualquier tipo de infraestructuras e instalaciones.

Capacidades, habilidades y actitudes

Los alumnos de nuevo ingreso deberían presentar como capacidades, habilidades y actitudes incipientes más relevantes:

- Capacidad de trabajo en equipo.
- Capacidad de expresión oral y escrita en la lengua materna
- Lectura comprensiva
- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad de liderazgo
- Aprendizaje en la gestión del tiempo
- Capacidad de adaptación a nuevas situaciones
- Habilidades de compromiso personal
- Sensibilidad medioambiental
- Capacidad en la búsqueda de fuentes bibliográficas

Durante sus estudios previos, el estudiante debería haber adquirido las bases generales para realizar búsquedas bibliográficas. Conocedores del bajo nivel de esta última competencia, en esta escuela se oferta, para el estudiante de nuevo ingreso, la posibilidad de trabajarla en uno

de los módulos del curso anteriormente mencionado “Conocimientos y destrezas básicas para el estudiante de nuevo ingreso”. Además, para que nuestros alumnos adquieran competencias relacionadas con las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), en el marco del Plan de Formación de Usuarios de la Biblioteca de la Universidad de Zaragoza (BUZ), la biblioteca de la Escuela Politécnica Superior (EPS) desarrolla cada curso académico un programa formativo con el objetivo general de dar a conocer y enseñar a utilizar los recursos de información.

La modalidad Formación en el aula va dirigida a los alumnos de las distintas titulaciones que se imparten en la EPS y cuenta con la colaboración del PDI que imparte docencia en cada titulación. El objetivo específico de esta modalidad formativa es dotar a los alumnos de las competencias informacionales que les permitan adquirir de forma gradual las siguientes habilidades:

- Buscar la información que necesita
- Analizar y seleccionar la información de manera eficiente
- Organizar la información adecuadamente
- Utilizar y comunicar la información eficazmente de forma ética y legal con el fin de construir conocimiento

Otras modalidades formativas se desarrollan fuera del aula, convocadas directamente por la biblioteca:

(<http://biblioteca.unizar.es/cursosformacion.php>)

Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5.1 Plan de estudiosv2.pdf

HASH SHA1 :C689AABE8D8E2941CCA0A32601608D5A723B6E1A

Código CSV :291408487794799388916733

Ver Fichero: 5.1 Plan de estudiosv2.pdf

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1. Estructura de las enseñanzas

La Titulación de Graduado/a en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural por la Universidad de Zaragoza está estructurada en tres Menciones diferenciadas:

- Explotaciones Agropecuarias
- Hortofruticultura y Jardinería
- Industrias Agrarias y Alimentarias

La planificación de las enseñanzas ha sido realizada mediante la estructuración del plan de estudios en ocho semestres repartidos en cuatro cursos. Cada uno de los semestres contempla una carga lectiva de 30 créditos, con un total de 240 créditos, de los que 180 créditos están constituidos por materias comunes a todas las Menciones y 60 créditos están constituidos por materias específicas de cada Mención.

Para obtener alguna de las tres Menciones del Título el estudiante deberá cursar todas las asignaturas optativas de la citada Mención. No existirá la posibilidad de cursar el Plan de Estudios sin completar ninguna Mención.

La estructuración de los contenidos del plan de estudios se ha realizado en dos niveles de agrupación: módulos y materias. Las materias, a su vez han sido divididas en una o varias asignaturas.

Los módulos se han considerado como unidades de aprendizaje con objetivos comunes amplios. El Título consta de los siguientes módulos:

- Formación básica.
- Formación obligatoria común a la rama agrícola.
- Formación optativa específica para cada una de las tres Menciones (Explotaciones Agropecuarias; Hortofruticultura y Jardinería; Industrias Agrarias y Alimentarias).
- Formación optativa para todas las Menciones.
- Formación relacionada directamente con la actividad profesional.

Los módulos de formación básica, formación común a la rama agrícola, formación optativa común y formación relacionada directamente con la actividad profesional son comunes para todas las Menciones de la titulación. El módulo de formación específica (60 créditos) consta de materias diferenciadas para cada una de las tres Menciones de las que consta el título.

Todas las asignaturas serán semestrales excepto el trabajo fin de grado que será anual. El número de créditos ECTS por asignatura será de 6, excepto en las asignaturas optativas que podrá ser de 5 y en el trabajo fin de grado que será de 12.

La Universidad de Zaragoza, en base al Acuerdo de 15 de mayo de 2009 del Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza por el que se fijan las *Directrices generales para la elaboración de los programas formativos de los estudios de Grado*, ha considerado de forma obligatoria como formación de carácter transversal un conocimiento del idioma moderno, amparado por un nivel idiomático reconocido en el Marco Europeo Común de Referencia como B-1 o equivalente, computándose a efectos de la obtención del Título de Grado y que se concretará en una asignatura de 2 créditos. En este sentido, en el plan de estudios figura, dentro del módulo de formación obligatoria común a la rama agrícola, una asignatura de 2 créditos de idioma moderno: inglés, francés, alemán o italiano, que se ubica temporalmente en el último semestre de la titulación.

En este sentido, la Universidad de Zaragoza ha aprobado el Reglamento para la certificación de niveles de competencia en lenguas modernas mediante acuerdo de 22 de abril de 2015, del Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza, que dice lo siguiente:

"La Universidad de Zaragoza estableció, mediante acuerdo de su Consejo de Gobierno de fecha 15 de febrero de 2010, un reglamento para la certificación de niveles de competencia en lenguas modernas.

Mediante este reglamento la Universidad de Zaragoza comenzó a dar cauce a las necesidades específicas de acreditación de los niveles de competencia en lenguas modernas de las nuevas titulaciones oficiales de grado y máster, en un marco temporal de adaptación a las exigencias de adaptación del Espacio Europeo de Educación Superior.

La progresiva actualización y mejora de la oferta de idiomas del Centro Universitario de Lenguas Modernas (CULM) llevó a que en noviembre de 2013 este Centro fuera acreditado por la Asociación de Centros de Lenguas de la Enseñanza Superior (ACLES) para realizar exámenes de dominio, según el modelo de esta asociación, para el nivel B1 de cinco idiomas (inglés, italiano, francés, alemán y portugués) y B2 de inglés, italiano, francés y alemán. Esta circunstancia posibilita la actualización del reglamento de febrero de 2010.

Art. 1. Certificación de niveles de competencia en lenguas modernas

1. La Universidad de Zaragoza certificará la competencia en lenguas modernas conforme a los niveles establecidos en el Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas.

2. Esta certificación es necesaria para obtener los correspondientes créditos de idioma moderno exigidos en los planes de estudios de las titulaciones de Grado impartidas en la Universidad de Zaragoza, o para efectuar la matrícula en determinados estudios de Máster Universitario.

A efectos de obtener esta certificación, además de otras vías, los alumnos podrán solicitar en su Facultad o Escuela el reconocimiento del nivel B1 mediante la presentación de certificaciones obtenidas en centros de enseñanza de idiomas.

Art. 2. Obtención de la certificación

1. Corresponde a la Comisión de Estudios de Grado establecer los criterios de reconocimiento de los estudios de idiomas cursados. Para ello hará público y actualizará regularmente un listado de certificados de instituciones emisoras acreditadas (denominada tabla de equivalencias). La inclusión de una certificación en la tabla de equivalencias supondrá el reconocimiento automático, que los estudiantes realizarán directamente en la secretaría de su Facultad o Escuela.

En aquellos casos en que las certificaciones presentadas no se encuentren recogidas en la tabla de equivalencias el alumno deberá presentar en su Centro la solicitud de reconocimiento mediante impreso normalizado. Esta solicitud será resuelta por la Comisión de Estudios de Grado, para lo cual podrá contar con los expertos que estime necesarios.

2. Asimismo, a efectos de la obtención de dicha certificación, la Universidad de Zaragoza, a través del Centro Universitario de Lenguas Modernas, convocará pruebas para la obtención del nivel B1 de los idiomas inglés, francés, alemán e italiano.

El CULM convocará la prueba, determinará sus características, establecerá los criterios de evaluación y fijará las fechas de realización. Para los aspectos de revisión de pruebas y reclamaciones se estará a lo dispuesto en el Reglamento de Normas de Evaluación del Aprendizaje de la Universidad de Zaragoza (acuerdo de 22 de diciembre de 2010).

Disposición derogatoria

Se deroga el acuerdo de Consejo de Gobierno de 15 de febrero de 2010 de la Universidad de Zaragoza por el que se aprueba el Reglamento para la certificación de los niveles de competencia de lenguas modernas.

Disposición final.

Entrada en vigor El presente Reglamento entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Boletín Oficial de la Universidad."

La distribución del plan de estudios en créditos ECTS por tipo de materia se detalla en la Tabla 5.1. Del total de 240 créditos ECTS, 158 créditos son obligatorios, 60 créditos son optativos de Mención y 22 créditos son optativos comunes a todas las Menciones.

De acuerdo con el artículo 46.2.i) de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de Universidades, los estudiantes podrán obtener reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias, culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación hasta un máximo de 6 créditos del total del plan de estudios cursado. Los créditos conseguidos por este reconocimiento formarán parte de los optativos de la Titulación.

Tabla 5.1. Distribución del plan de estudios en créditos ECTS por tipo de materia.

TIPO DE MATERIA	CRÉDITOS
Formación Básica	72
Obligatorias comunes a la rama agrícola	74
Optativas específicas de Mención	60
Optativas comunes a todas las Menciones	22
Prácticas externas	-
Trabajo fin de Grado	12
REDITOS TOTALES	240

Tabla 5.2. Distribución de materias básicas en el Plan de Estudios.

Rama de Conocimiento	Materia	Asignaturas vinculadas	Créditos	Curso
Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas	Matemáticas I	6	1º
		Matemáticas II	6	1º
Ingeniería y Arquitectura	Física	Física I	6	1º
		Física II	6	1º
Ingeniería y Arquitectura	Química	Química I	6	1º
		Química II	6	1º
Ingeniería y Arquitectura	Expresión Gráfica	Expresión Gráfica	6	1º
Ingeniería y Arquitectura	Empresa	Fundamentos de administración de empresas	6	2º
Ingeniería y Arquitectura	Informática	Informática	6	1º
Ciencias de la Salud	Estadística	Estadística	6	2º
Ciencias	Biología	Biología	6	1º
Ciencias	Geología	Geología, Edafología y Climatología	6	1º

La organización temporal del plan de estudios queda reflejada en la Tabla 5.3. La titulación se ha organizado temporalmente en cuatro cursos con dos semestres por curso, con asignaturas semestrales. Cada semestre tiene asignadas asignaturas por un total de 30 créditos.

Tabla 5.3. Organización temporal del plan de estudios en créditos ECTS por módulos.

	SEMESTRE 1	SEMESTRE 2
CURSO 1	Formación básica 30	Formación básica 30
CURSO 2	Formación básica 6 Común Rama Agrícola 24	Formación básica 6 Común Rama Agrícola 24
CURSO 3	Común Rama Agrícola 24 Específicas Mención 6	Específicas Mención 30
CURSO 4	Específicas Mención 24 Trabajo Fin de grado 6 (de 12)	Optativas comunes a todas las Menciones 22 Común R. Agrícola Idioma 2 Trabajo Fin Grado 6 (de 12)

La Tabla 5.4 relaciona los Objetivos del Título con las materias del plan de estudios justificando así que las materias de que consta constituyen una propuesta coherente y factible y garantizan la el cumplimiento de los Objetivos propuestos.

Tabla 5.4. Relación entre los objetivos de la titulación y las materias obligatorias del plan de estudios.

Objetivos del título	Materias que justifican el cumplimiento de los objetivos
O1. Habilitar al egresado, en función de la Mención cursada en el título, para el ejercicio de la profesión regulada de Ingeniero Técnico Agrícola en las siguientes especialidades: "Explotaciones Agropecuarias", "Industrias Agrarias y Alimentarias" y "Hortofruticultura y jardinería".	Todas, en función de la Mención elegida
O2. Capacitar al egresado para la preparación previa, concepción, redacción dirección y ejecución de proyectos que tengan por objeto la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición,	Todas las Menciones: Matemáticas; Física; Expresión gráfica; Resistencia de materiales y cálculo de estructuras; Ingeniería cartográfica, geodesia y fotogrametría; Proyectos

<p>fabricación, instalación, montaje o explotación de bienes muebles o inmuebles que por su naturaleza y características queden comprendidos en la técnica propia de la producción agrícola y ganadera, la industria agroalimentaria y la jardinería y el paisajismo.</p>	<p>Mención en Explotaciones Agropecuarias: Construcciones agropecuarias; Instalaciones en explotaciones agropecuarias</p> <p>Mención en Hortofruticultura y Jardinería: Ingeniería de las áreas verdes y explotaciones hortofrutícolas</p> <p>Mención en Industrias Agrarias y Alimentarias: Instalaciones agroindustriales; Construcciones agroindustriales; Diseño y optimización de industrias agroalimentarias</p>
<p>O3. Dotar al egresado del conocimiento adecuado de los problemas físicos, las tecnologías, maquinaria y sistemas de suministro hídrico y energético, los límites impuestos por factores presupuestarios y normativa constructiva, y las relaciones entre las instalaciones o edificaciones y explotaciones agrarias, las industrias agroalimentarias y los espacios relacionados con la jardinería y el paisajismo con su entorno social y ambiental, así como la necesidad de relacionar aquellos y ese entorno con las necesidades humanas y de preservación del medio ambiente.</p>	<p>Todas las Menciones: Matemáticas; Física; Química; Empresa; Expresión gráfica; Biología; Ecología y gestión de subproductos agroindustriales; Resistencia de materiales y cálculo de estructuras; Hidráulica; Motores y máquinas; Electrotecnia; Ingeniería cartográfica, geodesia y fotogrametría; Economía agraria; Proyectos;</p> <p>Mención en Explotaciones Agropecuarias: Construcciones agropecuarias; Tecnología del riego; Instalaciones en explotaciones agropecuarias</p> <p>Mención en Hortofruticultura y Jardinería: Ingeniería de las áreas verdes y explotaciones hortofrutícolas; Tecnología del riego; Desarrollo sostenible y medio ambiente</p> <p>Mención en Industrias Agrarias y Alimentarias: Instalaciones agroindustriales; Construcciones agroindustriales; Diseño y optimización de industrias agroalimentarias; Tecnología de las industrias agroalimentarias; Ingeniería de las industrias agroalimentarias</p>
<p>O4. Capacitar al egresado para dirigir la ejecución de las obras objeto de los proyectos relativos a industrias agroalimentarias, explotaciones agrarias y espacios verdes y sus edificaciones, infraestructuras e instalaciones, la prevención de riesgos asociados a esa ejecución y la dirección de equipos multidisciplinares y gestión de recursos humanos, de conformidad con criterios deontológicos.</p>	<p>Todas las Menciones: Empresa; Expresión gráfica; Resistencia de materiales y cálculo de estructuras; Hidráulica; Motores y máquinas; Electrotecnia; Ingeniería cartográfica, geodesia y fotogrametría; Economía agraria; Proyectos;</p> <p>Mención en Explotaciones Agropecuarias: Construcciones agropecuarias; Tecnología del riego; Instalaciones en explotaciones agropecuarias</p> <p>Mención en Hortofruticultura y Jardinería: Ingeniería de las áreas verdes y explotaciones hortofrutícolas; Tecnología del riego;</p> <p>Mención en Industrias Agrarias y Alimentarias: Instalaciones agroindustriales; Construcciones agroindustriales</p>
<p>O5. Capacitar al egresado para la redacción y firma de mediciones, segregaciones, parcelaciones, valoraciones y tasaciones dentro del medio rural, la técnica propia de la industria agroalimentaria y los espacios relacionados con la jardinería y el paisajismo, tengan o no carácter de informes periciales para Órganos judiciales o administrativos, y con independencia del uso al que este destinado el</p>	<p>Todas las Menciones: Empresa, Informática, Estadística, Economía Agraria; Proyectos.</p>

bien mueble o inmueble objeto de las mismas.	
O6. Capacitar al egresado para la redacción y firma de estudios de desarrollo rural, de impacto ambiental y de gestión de residuos de las industrias agroalimentarias explotaciones agrícolas y ganaderas, y espacios relacionados con la jardinería y el paisajismo.	<p>Todas las Menciones: Matemáticas, Física, Química, Geología Edafología y Climatología; Botánica; Ecología y gestión de subproductos agroindustriales; Economía agraria; Ingeniería cartográfica, geodesia y fotogrametría</p> <p>Mención en Hortofruticultura y Jardinería: Desarrollo sostenible y medio ambiente</p>
O7. Capacitar al egresado para la dirección y gestión de toda clase de industrias agroalimentarias, explotaciones agrícolas y ganaderas, espacios verdes urbanos y/o rurales, y áreas deportivas públicas o privadas, con conocimiento de las nuevas tecnologías, los procesos de calidad, trazabilidad y certificación y las técnicas de marketing y comercialización de productos alimentarios y plantas cultivadas.	<p>Todas las Menciones: Matemáticas; Empresa; Ecología y gestión de subproductos agroindustriales; Estadística; Economía agraria;</p> <p>Mención en Explotaciones Agropecuarias: Tecnologías de la producción animal; Cultivos herbáceos; Cultivos leñosos; Genética y mejora vegetal; Protección de cultivos</p> <p>Mención en Hortofruticultura y Jardinería: Tecnología de la producción hortícola; Tecnología de la producción frutícola; Genética y mejora vegetal; Protección de cultivos; Desarrollo sostenible y medio ambiente; Jardinería y paisajismo; Tecnología de la producción ornamental</p> <p>Mención en Industrias Agrarias y Alimentarias: Operaciones básicas; Diseño y optimización de industrias agroalimentarias; Fundamentos de la tecnología de alimentos; Tecnología de las industrias agroalimentarias; Gestión de la calidad de las industrias agroalimentarias; Ingeniería de las industrias agroalimentarias; Equipos auxiliares y control de procesos</p>
O8. Dotar al egresado del conocimiento en materias básicas, científicas y tecnológicas que permitan un aprendizaje continuo, así como una capacidad de adaptación a nuevas situaciones o entornos cambiantes.	<p>Todas las Menciones: Matemáticas; Física; Química; Expresión gráfica; Informática; Empresa; Estadística; Biología; Geología, Edafología y Climatología</p> <p>Botánica; Fitotecnia; Biotecnología; Bases de la producción animal; Ecología y gestión de subproductos agroindustriales; Resistencia de materiales y cálculo de estructuras; Hidráulica; Motores y máquinas; Electrotecnia; Ingeniería cartográfica, geodesia y fotogrametría; Economía agraria</p>
O9. Capacitar al egresado para la resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.	<p>Todas las Menciones: Matemáticas; Física; Química; Expresión Gráfica; Estadística; Informática; Fitotecnia; Biotecnología; Bases de la producción animal; Ecología y gestión de subproductos agroindustriales; Resistencia de materiales y cálculo de estructuras; Hidráulica; Motores y máquinas; Electrotecnia; Ingeniería cartográfica, geodesia y fotogrametría; Economía agraria;</p>
O10. Capacitar al egresado para el liderazgo, la comunicación y transmisión de conocimientos, habilidades y destrezas en los ámbitos sociales de	<p>Todas las Menciones: Expresión Gráfica; Estadística; Informática;</p>

actuación.	Proyectos; Trabajo Fin de Grado;
O11. Capacitar al egresado para la búsqueda y utilización de la normativa y reglamentación relativa a su ámbito de actuación.	Todas las Menciones: Informática; Empresa; Economía Agraria; Ecología y gestión de subproductos agroindustriales; Proyectos; Trabajo Fin de Grado.
	Mención en Explotaciones Agropecuarias: Protección de cultivos; Construcciones agropecuarias; Instalaciones en explotaciones agropecuarias
	Mención en Hortofruticultura y Jardinería: Protección de cultivos hortofrutícolas; Desarrollo sostenible y medio ambiente; Jardinería y paisajismo; Ingeniería de las áreas verdes y explotaciones hortofrutícolas;
	Mención en Industrias Agrarias y Alimentarias: Gestión de la calidad de las industrias agroalimentarias; Instalaciones agroindustriales; Construcciones Agroindustriales
O12. Capacitar al egresado para desarrollar sus actividades, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural.	Todas las Menciones: Ecología y gestión de subproductos agroindustriales
	Mención en Hortofruticultura y Jardinería: Desarrollo sostenible y medio ambiente; Jardinería y paisajismo
O13. Capacitar al egresado para el trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales.	Todas las Menciones: Informática; Idioma moderno; Proyectos; Trabajo fin de grado

Las competencias asociadas a asignaturas optativas de mención son las competencias específicas CE 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 y 27. Las competencias CE20 y CE21 son específicas de la mención de Industrias Agrarias y Alimentarias. Las competencias CE22, CE 23 y CE 24 son específicas de la mención de Explotaciones Agropecuarias. Las competencias CE 25, CE 26 y Ce 27 son específicas de la mención de Hortofruticultura y Jardinería.

Estas competencias han sido subdivididas en diferentes subcompetencias como muestra la tabla 5.5 (por ejemplo la competencia CE20 se fragmenta en las subcompetencias CE20a, CE20b, CE20c, CE20d) de forma que éstas se asocian con diferentes materias.

El alumno debe elegir una de las tres menciones del Grado en tercer curso de modo que debe cursar todas las asignaturas optativas de la mención elegida, no existiendo la posibilidad de cursar un grado sin mención.

Tabla 5.5. Competencias específicas asociadas a asignaturas optativas de mención

MENCIÓN: INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS	
CE.20	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería y tecnología de los alimentos: ingeniería y operaciones básicas de alimentos; tecnología de alimentos; procesos en las industrias agroalimentarias; modelización y optimización; gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria; análisis de alimentos y trazabilidad.

	CE.20a. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería y tecnología de los alimentos: ingeniería y operaciones básicas de alimentos; procesos en las industrias agroalimentarias.
	CE-20b. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería y tecnología de los alimentos: modelización y optimización.
	CE.20c. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería y tecnología de los alimentos: tecnología de alimentos; análisis de alimentos
	CE.20d. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería y tecnología de los alimentos: gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria; trazabilidad
CE.21	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las industrias agroalimentarias: equipos y maquinarias auxiliares de la industria agroalimentaria; automatización y control de procesos; ingeniería de las obras e instalaciones; construcciones agroindustriales; gestión y aprovechamiento de residuos.
	CE.21a. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las industrias agroalimentarias: gestión y aprovechamiento de residuos.
	CE.21b. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las industrias agroalimentarias.
	CE.21c. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las industrias agroalimentarias: equipos y maquinarias auxiliares de la industria agroalimentaria; automatización y control de procesos.
	CE.21d. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las industrias agroalimentarias: instalaciones.
	CE.21e. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las industrias agroalimentarias: ingeniería de las obras; construcciones agroindustriales.
MENCIÓN: EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS	
CE.22	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las tecnologías de la producción animal: anatomía animal.; fisiología animal; sistemas de producción, protección y explotación animal; técnicas de producción animal; genética y mejora animal.
CE.23	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las tecnologías de la producción vegetal: sistemas de producción y explotación; protección de cultivos contra plagas y enfermedades; tecnología y sistemas de cultivo de especies herbáceas y agroenergética.
	CE.23a. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las tecnologías de la producción vegetal: sistemas de producción y explotación; tecnología y sistemas de cultivo de especies herbáceas y agroenergética

	CE.23b. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las tecnologías de la producción vegetal: sistemas de producción y explotación; agroenergética.
	CE.23c. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las tecnologías de la producción vegetal: protección de cultivos contra plagas y enfermedades.
CE.24	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las explotaciones agropecuarias: electrificación de explotaciones agropecuarias; maquinaria agrícola; sistemas y tecnología del riego y drenaje; construcciones agropecuarias e instalaciones para la salud y el bienestar animal.
	CE.24a. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la maquinaria agrícola.
	CE.24b. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las explotaciones agropecuarias: electrificación de explotaciones agropecuarias.
	CE.24c. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las explotaciones agropecuarias: sistemas y tecnología del riego y drenaje.
	CE.24d. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las explotaciones agropecuarias: construcciones agropecuarias
	CE.24e. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las explotaciones agropecuarias: instalaciones para la salud y el bienestar animal.
MENCIÓN: HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA	
CE.25	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la tecnología de la producción hortofrutícola: bases y tecnología de la propagación y producción hortícola, frutícola y ornamental; control de calidad de productos hortofrutícolas y comercialización; genética y mejora vegetal.
	CE.25a. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la tecnología de la producción hortofrutícola: bases y tecnología de la propagación y producción hortícola; control de calidad de productos hortícolas y comercialización
	CE.25b. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la tecnología de la producción hortofrutícola: bases y tecnología de la propagación y producción frutícola; control de calidad de productos frutícolas y comercialización.
	CE.25c. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la tecnología de la producción hortofrutícola: genética y mejora vegetal.
	CE.25d. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la tecnología de la producción hortofrutícola.

	CE-25e. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la tecnología de la producción hortofrutícola: bases y tecnología de la propagación y producción ornamental.
CE.26	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las áreas verdes, espacios deportivos y explotaciones hortofrutícolas: obra civil, instalaciones e infraestructuras de las zonas verdes y áreas protegidas; electrificación; riegos y drenajes y maquinaria para hortofruticultura y jardinería.
	CE.26a. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la maquinaria para hortofruticultura y jardinería.
	CE.26b. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las áreas verdes, espacios deportivos y explotaciones hortofrutícolas: electrificación
	CE.26c. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las áreas verdes, espacios deportivos y explotaciones hortofrutícolas: riegos y drenajes.
	CE.26d. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las áreas verdes, espacios deportivos y explotaciones hortofrutícolas: obra civil, instalaciones e infraestructuras de las zonas verdes y áreas protegidas.
CE.27	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería del medio ambiente y del paisaje. Legislación y gestión medioambiental; principios de desarrollo sostenible; estrategias de mercado y del ejercicio profesional; valoración de activos ambientales. Hidrología; erosión; material vegetal: producción, uso y mantenimiento; ecosistemas y biodiversidad; medio físico y cambio climático; análisis, gestión y planes de Ordenación Territorial. Principios de paisajismo. Herramientas específicas de diseño y expresión gráfica; Desarrollo práctico de estudios de impacto ambiental; Proyectos de restauración ambiental y paisajística; Proyectos y Planes de mantenimiento de zonas verdes; Proyectos de desarrollo. Instrumentos para la Ordenación del territorio y del paisaje; Gestión y planificación de proyectos y obras.
	CE.27a. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería del medio ambiente y del paisaje: Herramientas específicas de diseño y expresión gráfica.
	CE.27b. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería del medio ambiente y del paisaje: Proyectos de evaluación de impacto ambiental, proyectos de restauración ambiental y paisajística, proyectos y planes de mantenimiento de zonas verdes, proyectos de desarrollo y Gestión y planificación de proyectos y obras

	CE.27c. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería del medio ambiente y del paisaje. Legislación y gestión medioambiental; principios de desarrollo sostenible; estrategias de mercado y del ejercicio profesional; valoración de activos ambientales. Hidrología; erosión. Ecosistemas y biodiversidad; medio físico y cambio climático; Desarrollo práctico de estudios de impacto ambiental; Proyectos de restauración ambiental y paisajística.
	CE.27d. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería del medio ambiente y del paisaje: análisis, gestión y planes de Ordenación Territorial; Principios de paisajismo; Proyectos de restauración ambiental y paisajística; Proyectos y Planes de mantenimiento de zonas verdes; Proyectos de desarrollo. Instrumentos para la Ordenación del territorio y del paisaje.

Los mecanismos de coordinación docente con los que cuenta el título y los que se desarrollarán posteriormente para garantizar la coordinación horizontal (dentro de un curso académico) y vertical (a lo largo de los distintos cursos) de las materias y módulos de que consta el plan de estudios se detallan en el apartado 9 de la memoria: Sistema de Garantía de Calidad.

Para cursar el plan de estudios, no se plantean incompatibilidades entre asignaturas ni requisitos especiales para cursar los diferentes módulos. Sin embargo, en la ficha de cada asignatura, detallada en el apartado 5.3 de la memoria, se especifican las asignaturas del plan de estudios que sería recomendable que el alumno hubiera cursado previamente.

En las tablas 5.6, 5.7 y 5.8 se justifican los módulos y materias donde se adquieren las competencias específicas de mención.

Tabla 5.6. Relación de los módulos y las materias con las competencias específicas de la mención Explotaciones Agropecuarias.

MÓDULO	MATERIA	22		23			24				
		a	b	c	a	b	c	d	e		
Específica de Mención en Explotaciones agropecuarias	Bases de la producción animal	X									
	Tecnologías de la producción animal	X									
	Cultivos herbáceos		X								
	Cultivos leñosos			X							
	Genética y mejora vegetal		X								
	Protección de cultivos				X						
	Tecnología del riego							X			
	Construcciones agropecuarias								X		
	Instalaciones en exp. agropecuarias										X

Tabla 5.7. Relación de los módulos y las materias con las competencias específicas de la mención Hortofruticultura y Jardinería.

MÓDULO	MATERIA	25					26				27			
		a	b	c	d	e	a	b	c	d	a	b	c	d
Específica de Mención en Hortofruticultura y Jardinería	Tecnología de la producción hortícola	X												
	Tecnología de la producción frutícola		X											
	Genética y mejora vegetal en hortofruticultura			X										
	Protección de cultivos				X									
	Tecnología del riego							X						
	Ingeniería áreas verdes y exp. hortofrutícolas								X					
	Desarrollo sostenible y medio ambiente												X	
	Jardinería y paisajismo													X
	Tecnología de la producción ornamental					X								

Consideraciones:

En relación con la competencia 26, sus apartados a) y b) se adquieren en el módulo "Obligatoria común a la rama agrícola":

- Competencia 26a: Materia "Motores y máquinas".
- Competencia 26b: Materia "Electrotecnia".

En relación con la competencia 27, su apartado a) se adquiere en el módulo "Formación básica":

- Competencia 27a: Materia "Expresión gráfica".

En relación con la competencia 27, su apartado b) se adquiere en el módulo "Obligatoria común a la rama agrícola":

- Competencia 27a: Materia "Proyectos".

Tabla 5.8. Relación de los módulos y las materias con las competencias específicas de la mención Industrias Agrarias y Alimentarias

MÓDULO	MATERIA	20				21				
		a	b	c	d	a	b	c	d	e
Específica de Mención en Industrias agrarias y alimentarias	Operaciones básicas	X								
	Diseño y optimización de industrias agroalimentarias		X							
	Fundamentos de la tecnología de alimentos			X						
	Tecnología de las industrias agroalimentarias			X						
	Gestión de la calidad de las industrias agroalimentarias				X					
	Ingeniería de las industrias agroalimentarias					X				
	Equipos auxiliares y control de procesos						X			
	Instalaciones agroindustriales							X		
	Construcciones agroindustriales									X

5.2 Planificación y gestión de la movilidad de los estudiantes propios y de acogida

La Universidad de Zaragoza tiene aprobado, mediante acuerdo de 28 de septiembre de 2015, de su Consejo de Gobierno, el reglamento sobre movilidad internacional de estudiantes, consultable en <http://wzar.unizar.es/servicios/inter/reglamento/reglamento.pdf>.

Los programas de movilidad de estudiantes en los que participa la titulación y los que derivan de los correspondientes convenios de cooperación con universidades e instituciones, tanto nacionales como internacionales, en primera instancia y por su propia naturaleza, coadyuvan a la adquisición de competencias generales transversales y de relación interprofesional definidas en los objetivos de la titulación. Sin perjuicio del carácter genérico de su convocatoria, garantizan la concreta adecuación a los objetivos del Título mediante la supervisión de los coordinadores de las acciones y la firma y control académico de los respectivos contratos de estudio de movilidad, que aseguran la propia correspondencia del contenido de las enseñanzas entre las materias de los centros de origen y destino.

Acuerdos y Convenios de Movilidad de la Escuela Politécnica Superior en la titulación de grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural

PROGRAMA ERASMUS +:

PAÍS	UNIVERSIDAD/CENTRO
Alemania	Universität Hohenheim/Faculty of Natural Sciences and Agricultural
Austria	Universitaet Für Bodenkultur/Viena
Finlandia	University of Helsinki/Faculty of Agriculture and Forestry
Francia	Université Paris-Est Créteil Val de Mame
Francia	AgroParistech/Paris
Francia	Institut National Polytechnique de Toulouse/École National Supérieure Agronomique de Toulouse
Italia	Università degli Studi di Napoli Federico II/Napoles
Italia	Università degli Studi di Foggia/Facoltà di Agraria
Italia	Università degli Studi di Bari / Facoltà di Agraria
Polonia	University of Rzeszow /Faculty of Mathematics and Natural Sciences
Portugal	Universidade de Tras-Os-Montes e Alto Douro/Miranda Do Douro
Rep. Checa	Ceska Zemedelska Univerzita V Praze / Praga
Turquía	Namik Kemal University/Tekirdag
Turquía	Ege üniversitesi Ziraat Fakültesi/Ziraat Fakültesi

PROGRAMA SICUE:

UNIVERSIDAD DE CASTILLA LA MANCHA

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

UNIVERSIDAD DE LÉRIDA

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCI5

PROGRAMA DE MOVILIDAD DE ESTUDIANTES CON IBEROAMÉRICA

Dentro de este programa la Escuela Politécnica Superior de Huesca tiene firmados convenios para las siguientes titulaciones y Universidades:

Modalidad A: Programa Americampus

Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza (Argentina)

Universidad Simón Bolívar. México DF (México)

Universidad Agraria de La Molina (Perú)

Universidad Técnica de Machala (Ecuador)

Universidad Libre de Colombia (Colombia)

Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales (Argentina)

Universidad de Sao Paulo (Brasil)

Modalidad B: Becas Iberoamerica. Estudiantes de Grado. Santander Universidades

Universidad Simón Bolívar. México DF (México)

Universidad Agraria de La Molina (Perú)

Universidad Libre de Colombia (Colombia)

Universidad de Sao Paulo (Brasil)

PROGRAMA DE PRÁCTICAS DE COOPERACIÓN:

La Universidad de Zaragoza, en su papel como agente de la cooperación al desarrollo en la educación, contribuye a este objetivo mediante la realización, entre otras acciones, del intercambio de estudiantes con países de Latinoamérica, África y Asia. La EPS tiene firmados convenios con:

Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado. Decanato de Agronomía (Barquisimeto, VENEZUELA)

Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. Facultad de Agronomía y Zootecnia (Cusco, PERÚ)

Universidad Técnica de Machala. Facultad de Ciencias Agropecuarias (Machala, ECUADOR)

Universidad de Tifariti (Campamentos saharauis, Tinduf)

Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas. Escuela de Gestión Ambiental (Esmeraldas, ECUADOR)

Universidad Nacional de Río Cuarto. Facultad de Agronomía y Veterinaria (Córdoba, ARGENTINA)

Más información en:

<https://eps.unizar.es/movilidad/erasmus>

<https://eps.unizar.es/movilidad/iberoamerica>

<https://eps.unizar.es/movilidad/practicas-de-cooperacion>

Manual de procedimientos del Sistema de Garantía interna de la Calidad de la Escuela Politécnica Superior (<http://eps.unizar.es/calidad/manual-procedimientos>):

[PRC-005 Movilidad de estudiantes](#)

Procedimientos de la Universidad de Zaragoza

(<http://titulaciones.unizar.es/calidad/procedimientos.php?proc=Q312>)

Q312.- Procedimiento de gestión y evaluación de las acciones de movilidad

5.3. Descripción de los módulos o materias

La Tabla 5.9 detalla la estructura del plan de estudios por módulos, materias y asignaturas. Dicha tabla también detalla los créditos ECTS de cada una de las asignaturas.

Tabla 5.9. Módulos-Materias-Asignaturas del plan de estudios.

Modulo	Materia	Asignatura	Créditos ECTS
FORMACIÓN BÁSICA	Matemáticas	Matemáticas I	6
		Matemáticas II	6
	Física	Física I	6
		Física II	6
	Química	Química I	6
		Química II	6
	Expresión gráfica	Expresión Gráfica	6
	Informática	Informática	6
	Empresa	Fundamentos de administración de empresas	6
	Estadística	Estadística	6
	Biología	Biología	6
Geología, Edafología y Climatología	Geología, Edafología y Climatología	6	
FORMACIÓN OBLIGATORIA COMÚN A LA RAMA AGRÍCOLA	Idioma moderno	Idioma moderno B1 *	2
	Botánica	Botánica	6
	Fitotecnia	Fitotecnia	6
	Biotecnología	Biotecnología	6
	Zootecnia	Ciencia animal I	6
	Ecología y gestión de subproductos agroindustriales	Ecología y gestión de subproductos agroindustriales	6
	Resistencia de materiales y cálculo de estructuras	Resistencia de materiales y cálculo de estructuras	6
	Hidráulica	Hidráulica	6
	Motores y máquinas	Motores y máquinas	6
	Electrotecnia	Electrotecnia y electrificación rural	6
	Ingeniería cartográfica, geodesia y fotogrametría	Topografía, cartografía y fotogrametría	6
	Economía agraria	Economía agraria	6
Proyectos	Proyectos	6	
FORMACIÓN ESPECÍFICA: MENCION EN EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS	Bases de la producción animal	Ciencia animal II	6
	Tecnologías de la producción animal	Producción de rumiantes	6
		Producción de monogástricos	6
	Cultivos herbáceos	Cultivos herbáceos	6
	Cultivos leñosos	Arboricultura	6
	Genética y mejora vegetal	Genética y mejora vegetal	6
	Protección de cultivos	Protección de cultivos	6
	Tecnología del riego	Sistemas de riego y drenaje	6
Construcciones agropecuarias	Construcciones agropecuarias	6	
Instalaciones en explotaciones agropecuarias	Instalaciones en explotaciones agropecuarias	6	
FORMACIÓN ESPECÍFICA:	Tecnología de la producción hortícola	Producción hortícola	6

MENCIÓN EN HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA	Tecnología de la producción frutícola	Producción frutícola I	6
		Producción frutícola II	6
	Genética y mejora vegetal	Genética y mejora vegetal en hortofruticultura	6
	Protección de cultivos	Protección de cultivos hortofrutícolas	6
	Tecnología del riego	Sistemas de riego y drenaje en explotaciones hortofrutícolas	6
	Ingeniería de las áreas verdes y explotaciones hortofrutícolas	Ingeniería de las áreas verdes y explotaciones hortofrutícolas	6
	Desarrollo sostenible y medio ambiente	Desarrollo sostenible y medio ambiente	6
	Jardinería y paisajismo	Jardinería y paisajismo	6
	Tecnología de la producción ornamental	Cultivos ornamentales	6
FORMACIÓN ESPECÍFICA: MENCIÓN EN INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS	Operaciones básicas	Operaciones básicas I	6
		Operaciones básicas II	6
	Diseño y optimización de industrias agroalimentarias	Diseño y optimización de industrias agroalimentarias	6
	Tecnología de los alimentos	Fundamentos de la tecnología de los alimentos	6
		Tecnología de las industrias agroalimentarias	6
	Gestión de la calidad de las industrias agroalimentarias	Gestión de la calidad de las industrias agroalimentarias	6
	Ingeniería de las industrias agroalimentarias	Ingeniería de las industrias agroalimentarias	6
	Equipos auxiliares y control de procesos	Equipos auxiliares y control de procesos	6
	Instalaciones agroindustriales	Instalaciones agroindustriales	6
Construcciones agroindustriales	Construcciones agroindustriales	6	
FORMACIÓN OPTATIVA COMÚN A TODAS LAS MENCIONES	Formación optativa	Optativa 1	5 - 6
	Formación optativa	Optativa 2	5 - 6
	Formación optativa	Optativa 3	5 - 6
	Formación optativa	Optativa 4	5 - 6
FORMACIÓN RELACIONADA DIRECTAMENTE CON LA ACTIVIDAD PROFESIONAL	Trabajo fin de grado	Trabajo fin de grado	12
<p>* En base al Acuerdo de 15 de mayo de 2009, del Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza, por el que se fijan las <i>Directrices generales para la elaboración de los programas formativos de los estudios de Grado</i>, se ha considerado de forma obligatoria como formación de carácter transversal un conocimiento del idioma moderno inglés, francés, alemán o italiano, amparado por un nivel idiomático reconocido en el Marco Europeo Común de Referencia como B-1 o equivalente, computándose a efectos de la obtención del título de grado y que se concretará en una asignatura de 2 créditos.</p>			

La tabla 5.10 detalla las asignaturas optativas comunes a todas las Menciones del plan de estudios. Se ofertan un total de 9, de las que cada alumno debe cursar como mínimo 22 créditos repartidos en cuatro asignaturas.

Tabla 5.10 Asignaturas optativas comunes a todas las Menciones

Módulo	Asignatura	Créditos
Formación optativa	Inglés para la ingeniería agroalimentaria y del medio rural	6
Formación optativa	Análisis químico agrícola	6
Formación optativa	Tecnología postcosecha	6
Formación optativa	Redes de riego	6
Formación optativa	Producción integrada y agroecología	5
Formación optativa	Instalaciones de la edificación	5
Formación optativa	Aprovechamiento energético de productos y residuos	5
Formación optativa	Edafología Aplicada	5
Formación optativa	Prácticas Externas	5

Planificación temporal del plan de estudios

La Tabla 5.11 describe la distribución temporal del plan de estudios por cursos y semestres especificando el carácter de las diferentes asignaturas y su duración en créditos.

Tabla 5.11. Distribución temporal del plan de estudios por módulos y asignaturas.

Módulo	Curso	Semestre	Asignatura	Carácter*	Créditos
FORMACIÓN BÁSICA	1	1	Matemáticas I	Ob	6
	1	2	Matemáticas II	Ob	6
	1	1	Física I	Ob	6
	1	2	Física II	Ob	6
	1	1	Química I	Ob	6
	1	2	Química II	Ob	6
	1	2	Expresión gráfica	Ob	6
	1	1	Informática	Ob	6
	2	2	Fundamentos de Administración de Empresas	Ob	6
	2	1	Estadística	Ob	6
	1	2	Biología	Ob	6
1	1	Geología, Edafología y Climatología	Ob	6	
FORMACIÓN OBLIGATORIA COMÚN A LA RAMA AGRÍCOLA	4	2	Idioma moderno B1	Ob	2
	2	2	Botánica	Ob	6
	2	2	Fitotecnia	Ob	6
	3	1	Biotechnología	Ob	6
	2	1	Ciencia animal I	Ob	6
	2	2	Ecología y gestión de subproductos agroindustriales	Ob	6
	2	2	Resistencia de materiales y cálculo de estructuras	Ob	6
	3	1	Hidráulica	Ob	6
	2	1	Motores y máquinas	Ob	6
	2	1	Electrotecnia y electrificación rural	Ob	6
	2	1	Topografía, cartografía y fotogrametría	Ob	6
	3	1	Economía agraria	Ob	6
3	1	Proyectos	Ob	6	
FORMACIÓN ESPECÍFICA: MENCION EN EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS	3	1	Ciencia animal II	Op	6
	4	1	Producción de rumiantes	Op	6
	3	2	Producción de monogástricos	Op	6
	3	2	Cultivos herbáceos	Op	6
	3	2	Arboricultura	Op	6
	4	1	Genética y mejora vegetal	Op	6
	4	1	Protección de cultivos	Op	6

	4	1	Sistemas de riego y drenaje	Op	6
	3	2	Construcciones agropecuarias	Op	6
	3	2	Instalaciones en explotaciones agropecuarias	Op	6
FORMACIÓN ESPECÍFICA: MENCIÓN EN HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA	3	2	Producción hortícola	Op	6
	3	2	Producción frutícola I	Op	6
	4	1	Producción frutícola II	Op	6
	3	1	Genética y mejora vegetal en hortofruticultura	Op	6
	4	1	Protección de cultivos hortofrutícolas	Op	6
	4	1	Sistemas de riego y drenaje en explotaciones hortofrutícolas	Op	6
	3	2	Ingeniería de las áreas verdes y explotaciones hortofrutícolas	Op	6
	3	2	Desarrollo sostenible y medio ambiente	Op	6
	4	1	Jardinería y paisajismo	Op	6
	3	2	Cultivos ornamentales	Op	6
FORMACIÓN ESPECÍFICA: MENCIÓN EN INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS	3	1	Operaciones básicas I	Op	6
	3	2	Operaciones básicas II	Op	6
	4	1	Diseño y optimización de industrias agroalimentarias	Op	6
	3	2	Fundamentos de la tecnología de alimentos	Op	6
	4	1	Tecnología de las industrias agroalimentarias	Op	6
	3	2	Gestión de la calidad de las industrias agroalimentarias	Op	6
	3	2	Ingeniería de las industrias agroalimentarias	Op	6
	4	1	Equipos auxiliares y control de procesos	Op	6
	4	1	Instalaciones agroindustriales	Op	6
	3	2	Construcciones agroindustriales	Op	6
FORMACIÓN OPTATIVA COMÚN A TODAS LAS MENCIONES	4	2	Optativa 1	Op	5-6
	4	2	Optativa 2	Op	5-6
	4	2	Optativa 3	Op	5-6
	4	2	Optativa 4	Op	5-6
FORMACIÓN RELACIONADA DIRECTAMENTE CON LA ACTIVIDAD PROFESIONAL	4	1 - 2	Trabajo fin de grado	Ob	12

(*) Obligatorias (Ob); Optativas (Op).

Tabla 5.12. Organización temporal de las asignaturas del plan de estudios (color oro: Mención en Explotaciones agropecuarias; color verde = Mención en Hortofruticultura y Jardinería; color rosa = Mención en industrias agrarias y alimentarias).

	SEMESTRE 1		SEMESTRE 2
CURSO 1	Matemáticas I Física I Química I Geología, Edafología y Climatología Informática		Matemáticas II Física II Química II Expresión gráfica Biología
CURSO 2	Estadística Ciencia Animal I Motores y máquinas Topografía, cartografía y fotogrametría Electrotecnia y electrificación rural		Fundamentos de administración de empresas Fitotecnia Ecología y gestión de subproductos agroindustriales Resistencia de materiales y cálculo de estructuras Botánica
CURSO 3		Ciencia animal II	Producción de monogástricos Cultivos herbáceos Arboricultura Instalaciones en explotaciones agropecuarias Construcciones agropecuarias
	Biotecnología Hidráulica Economía agraria Proyectos	Genética y mejora vegetal en hortofruticultura	Producción frutícola I Producción hortícola Desarrollo sostenible y medio ambiente Cultivos ornamentales Ingeniería de las áreas verdes y explotaciones hortofrutícolas
		Operaciones básicas I	Operaciones básicas II Fundamentos de la tecnología de los alimentos Gestión de la calidad de las industrias agroalimentarias Ingeniería de las industrias agroalimentarias Construcciones agroindustriales
CURSO 4	Producción de rumiantes Genética y mejora vegetal Protección de cultivos Sistemas de riego y drenaje		Idioma Moderno B1 Optativa común 1 Optativa común 2 Optativa común 3 Optativa común 4
	Producción frutícola II Protección de cultivos hortofrutícolas Sistemas de riego y drenaje en explotaciones hortofrutícolas Jardinería y paisajismo		Idioma Moderno B1 Optativa común 1 Optativa común 2 Optativa común 3 Optativa común 4
	Diseño y optimización de industrias agroalimentarias Tecnología de las industrias agroalimentarias Equipos auxiliares y control de procesos Instalaciones agroindustriales		Idioma Moderno B1 Optativa común 1 Optativa común 2 Optativa común 3 Optativa común 4
Trabajo fin de grado			

La Tabla 5.12 describe de una forma más simplificada la organización temporal del plan de estudios en cursos y semestres para las diferentes asignaturas que lo conforman. Las asignaturas básicas y comunes a la rama agrícola se desarrollan durante los cursos 1 y 2 y durante el primer semestre del curso 3. Las asignaturas correspondientes a cada Mención comienzan a cursarse en el primer semestre del curso 3 (una única asignatura) y finalizan en el primer semestre del curso 4. Las asignaturas optativas comunes en todas las Menciones se cursan durante el curso 4. Por último, el trabajo fin de grado se realiza en el segundo cuatrimestre del curso 4.

Justificación de competencias

La Tabla 5.13 establece la relación entre las competencias básicas y generales del título (especificadas en el apartado 3 de la memoria) los módulos y las materias del plan de estudios.

Tabla 5.13. Relación de los módulos y las materias con las competencias básicas y generales del título.

Módulos	Materias	CB.1	CB.2	CB.3	CB.4	CB.5	CG.1	CG.2	CG.3
Formación Básica	Matemáticas		X	X					
	Física		X	X	X	X		X	X
	Química	X	X	X	X	X		X	X
	Expresión gráfica		X	X				X	
	Informática		X	X				X	X
	Empresa		X	X	X	X	X		
	Estadística			X	X	X			X
	Biología	X	X		X	X		X	
	Geología, Edafología y Climatología		X	X	X				X
Formación obligatoria común a la rama agrícola	Idioma moderno B1								
	Botánica		X	X	X	X		X	
	Fitotecnia		X	X	X	X		X	X
	Biotecnología		X	X				X	X
	Zootecnia		X	X		X			
	Ecología y gestión de subproductos agroindustriales		X	X	X			X	X
	Resistencia de materiales y cálculo de estructuras		X	X			X		X
	Hidráulica		X	X					
	Motores y máquinas		X	X	X	X			X
	Electrotecnia		X	X		X			
	Ingeniería cartográfica, geodesia y fotogrametría		X	X		X		X	X
	Economía agraria		X	X	X	X		X	
Proyectos		X	X	X	X		X		
Formación específica. Mención en Explotaciones agropecuarias	Bases de la producción animal		X	X	X	X		X	X
	Tecnologías de la producción animal		X	X	X	X		X	X
	Cultivos herbáceos		X		X	X		X	X
	Cultivos leñosos				X	X		X	X
	Genética y mejora vegetal		X	X	X	X		X	
	Protección de cultivos			X		X			
	Tecnología del riego		X	X					
	Construcciones agropecuarias		X	X					
Instalaciones en explotaciones agropecuarias		X	X					X	

Formación específica. Mención en Hortofruticultura y jardinería	Tecnología de la producción hortícola		X	X	X			X	X
	Tecnología de la producción frutícola			X	X	X		X	X
	Genética y mejora vegetal en hortofruticultura		X	X	X	X		X	
	Protección de cultivos			X		X			
	Tecnología del riego		X	X					
	Ingeniería de las áreas verdes y explotaciones hortofrutícolas		X	X					
	Desarrollo sostenible y medio ambiente		X	X	X			X	X
	Jardinería y paisajismo		X	X	X			X	X
	Tecnología de la producción ornamental		X	X				X	X
Formación específica. Mención en Industrias agrarias y alimentarias	Operaciones básicas		X	X	X	X		X	X
	Diseño y optimización de industrias agroalimentarias		X	X	X			X	
	Tecnología de los alimentos		X	X	X	X		X	X
	Gestión de la calidad de las industrias agroalimentarias		X	X				X	
	Ingeniería de las industrias agroalimentarias		X	X		X			X
	Equipos auxiliares y control de procesos		X	X	X	X		X	X
	Instalaciones agroindustriales		X	X		X		X	X
Construcciones agroindustriales		X	X						
Formación relacionada directamente con la actividad profesional	Trabajo fin de grado	X	X	X	X	X		X	

La consecución de las competencias específicas se justifica en la tabla 5.14, donde se relacionan dichas competencias con las diferentes materias del plan de estudios.

Se debe tener en cuenta que algunas competencias específicas se justifican con una sola materia mientras que, en muchos casos, se necesitan varias materias para justificar una sola competencia. En este caso, para tener una visión más detallada de qué parte de la competencia específica se alcanza con una materia determinada, se recomienda revisar las fichas de aquellas asignaturas asociadas a la materia considerada donde se detalla específicamente la competencia específica adquirida al cursar la asignatura.

Tabla 5.14. Relación de los módulos y las materias con las competencias específicas del título.

MÓDULO	MATERIA	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS																										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Formación básica	Matemáticas	X																										
	Física					X																						
	Química				X																							
	Expresión gráfica		X																									X
	Informática			X																								
	Empresa							X																				
	Estadística	X																										
	Biología								X																			
Obligatoria común a la rama agrícola	Geología, Edafología y Climatología					X				X																		
	Idioma moderno B1																											
	Botánica								X																			
	Fitotecnia									X																		
	Biotechnología											X																
	Zootecnia										X																	
	Ecología y gestión de subp. agroindustriales												X				X						X					
	Resistencia de materiales y cálculo de estructuras															X												
	Hidráulica															X												
	Motores y máquinas															X									X		X	
	Electrotecnia															X									X		X	
	Ingeniería cartográfica, geodesia y fotogrametría														X													
	Economía agraria																					X						
	Proyectos																X		X									X

Tabla 5.14. Relación de los módulos y las materias con las competencias específicas del título.

MÓDULO	MATERIA	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS																										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Específica de Mención en Explotaciones agropecuarias	Bases de la producción animal																						X					
	Tecnologías de la producción animal																						X					
	Cultivos herbáceos																							X				
	Cultivos leñosos																							X				
	Genética y mejora vegetal																							X				
	Protección de cultivos																							X				
	Tecnología del riego																								X			
	Construcciones agropecuarias																								X			
Específica de Mención en Hortofruticultura y Jardinería	Instalaciones en exp. agropecuarias																							X				
	Tecnología de la producción hortícola																									X		
	Tecnología de la producción frutícola																									X		
	Genética y mejora vegetal en hortofruticultura																									X		
	Protección de cultivos																								X			
	Tecnología del riego																										X	
	Ingeniería áreas verdes y exp. hortofrutícolas																										X	
	Desarrollo sostenible y medio ambiente																											X
Jardinería y paisajismo																											X	
Tecnología de la producción ornamental																								X				

Tabla 5.14. Relación de los módulos y las materias con las competencias específicas del título.

MÓDULO	MATERIA	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS																										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Específica de Mención en Industrias agrarias y alimentarias	Operaciones básicas																					X						
	Diseño y optimización de industrias agroalimentarias																					X						
	Fundamentos de la tecnología de alimentos																					X						
	Tecnología de las industrias agroalimentarias																					X						
	Gestión de la calidad de las industrias agroalimentarias																					X						
	Ingeniería de las industrias agroalimentarias																						X					
	Equipos auxiliares y control de procesos																						X					
	Instalaciones agroindustriales																						X					
	Construcciones agroindustriales																						X					
Formación relacionada directamente con la actividad profesional	Trabajo fin de grado															X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	

Justificación de la adecuación del plan de estudios para el ejercicio de la actividad profesional regulada de ingeniero técnico agrícola

El título propuesto habilitará para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Agrícola en las especialidades de Explotaciones Agropecuarias, Hortofruticultura y Jardinería e Industrias Agrarias y Alimentarias.

Para ello se deben cumplir los requisitos de la orden CIN/323/2009 de 9 de febrero por la que se establecen los requisitos para la verificación de los Títulos Universitarios Oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Agrícola

En este sentido, la tabla 5.15 justifica el cumplimiento de los objetivos requeridos en el apartado 3 de dicha orden, al relacionarlos con competencias específicas y genéricas del título propuesto en esta Memoria.

Por otro lado, la tabla 5.16 justifica el cumplimiento por parte del plan de estudios de las competencias específicas relacionadas en el apartado 5 de la orden CIN/323/2009 al relacionarlas con las materias y asignaturas del título.

Tabla 5.15. Relación entre los objetivos requeridos en el apartado 3 de la Orden CDIN/323/2009 y las competencias específicas y generales del título propuesto en la memoria.

Objetivos requeridos en el apartado 3 de la Orden CIN/323/2009	Competencias del título que justifican el cumplimiento de los objetivos de la orden CIN/323/2009
Capacidad para la preparación previa, concepción, redacción y firma de proyectos que tengan por objeto la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de bienes muebles o inmuebles que por su naturaleza y características queden comprendidos en la técnica propia de la producción agrícola y ganadera (instalaciones o edificaciones, explotaciones, infraestructuras y vías rurales), la industria agroalimentaria (industrias extractivas, fermentativas, lácteas, conserveras, hortofrutícolas, cárnicas, pesqueras, de salazones y, en general, cualquier otra dedicada a la elaboración y/o transformación, conservación, manipulación y distribución de productos alimentarios) y la jardinería y el paisajismo (espacios verdes urbanos y/o rurales –parques, jardines, viveros, arbolado urbano, etc.–, instalaciones deportivas públicas o privadas y entornos sometidos a recuperación paisajística).	<p>Todas las Menciones: CB.2, CB.3, CB.4, CB.5, CG.2 CE1, CE2, CE5, CE14, CE15</p> <p>Mención en Explotaciones Agropecuarias: CE24</p> <p>Mención en Hortofruticultura y jardinería: CE26</p> <p>Mención en Industrias agrarias y alimentarias: CE20, CE21</p>
Conocimiento adecuado de los problemas físicos, las tecnologías, maquinaria y sistemas de suministro hídrico y energético, los límites impuestos por factores presupuestarios y normativa constructiva, y las relaciones entre las instalaciones o edificaciones y explotaciones agrarias, las industrias agroalimentarias y los espacios relacionados con la jardinería y el paisajismo con su entorno social y ambiental, así como la necesidad de relacionar aquellos y ese entorno con las necesidades humanas y de preservación del medio ambiente.	<p>Todas las Menciones: CB.2, CB.3, CB.5, CG.2 CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE7, CE8, CE13, CE14, CE15, CE19, CE24, CE26</p> <p>Mención en Explotaciones Agropecuarias: CE24</p> <p>Mención en Hortofruticultura y jardinería: CE26, CE27</p> <p>Mención en Industrias agrarias y alimentarias: CE20, CE21</p>
Capacidad para dirigir la ejecución de las obras objeto de los proyectos relativos a industrias agroalimentarias, explotaciones agrarias y espacios verdes y sus edificaciones, infraestructuras e instalaciones, la prevención	Todas las Menciones: CB.2, CB.3, CB.4, CB.5, CG.2, CG.3

de riesgos asociados a esa ejecución y la dirección de equipos multidisciplinares y gestión de recursos humanos, de conformidad con criterios deontológicos.	CE2, CE7, CE14, CE15, CE19
	Mención en Explotaciones Agropecuarias: CE24
	Mención en Hortofruticultura y jardinería: CE26, CE27
	Mención en Industrias agrarias y alimentarias: CE21
Capacidad para la redacción y firma de mediciones, segregaciones, parcelaciones, valoraciones y tasaciones dentro del medio rural, la técnica propia de la industria agroalimentaria y los espacios relacionados con la jardinería y el paisajismo, tengan o no carácter de informes periciales para Órganos judiciales o administrativos, y con independencia del uso al que este destinado el bien mueble o inmueble objeto de las mismas.	Todas las Menciones: CB.2, CB.3, CB.5, CG.2 CE1, CE3, CE7, CE15, CE19
Capacidad para la redacción y firma de estudios de desarrollo rural, de impacto ambiental y de gestión de residuos de las industrias agroalimentarias explotaciones agrícolas y ganaderas, y espacios relacionados con la jardinería y el paisajismo.	Todas las Menciones: CB.2, CB.3, CB.5, CG.2 CE1, CE4, CE5, CE6, CE9, CE10, CE11, CE13, CE14, CE16, CE19, CE21
	Mención en Hortofruticultura y jardinería: CE27
Capacidad para la dirección y gestión de toda clase de industrias agroalimentarias, explotaciones agrícolas y ganaderas, espacios verdes urbanos y/o rurales, y áreas deportivas públicas o privadas, con conocimiento de las nuevas tecnologías, los procesos de calidad, trazabilidad y certificación y las técnicas de marketing y comercialización de productos alimentarios y plantas cultivadas.	Todas las Menciones: CB.2, CB.3, CB.4, CB.5, CG.2, CG.3 CE1, CE6, CE7, CE10, CE11, CE13, CE16, CE19, CE21
	Mención en Explotaciones Agropecuarias: CE22, CE23
	Mención en Hortofruticultura y jardinería: CE25, CE27
	Mención en Industrias agrarias y alimentarias: CE20, CE21
Conocimiento en materias básicas, científicas y tecnológicas que permitan un aprendizaje continuo, así como una capacidad de adaptación a nuevas situaciones o entornos cambiantes.	Todas las Menciones: CB.1; CB.5, CG.2 CE18
Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.	Todas las Menciones: CB.2, CB.3
Capacidad de liderazgo, comunicación y transmisión de conocimientos, habilidades y destrezas en los ámbitos sociales de actuación.	Todas las Menciones: CB.4 CE18

Capacidad para la búsqueda y utilización de la normativa y reglamentación relativa a su ámbito de actuación.	Todas las Menciones: CB.3, CG.2
Capacidad para desarrollar sus actividades, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural.	Todas las Menciones: CB.3
Capacidad para el trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales.	Todas las Menciones: CG.1; CG.3 CE 17

Tabla 5.16. Justificación del cumplimiento de las competencias específicas a adquirir por el plan de estudios según el apartado 5 de la Orden CIN/323/2009.

MÓDULO Orden CIN/323/2009	MATERIAS Plan de estudios	COMPETENCIAS apartado 5 ORDEN CIN/323/2009	ASIGNATURAS (créditos ECTS) Plan de estudios
Formación Básica (72 ECTS)	Matemáticas	Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos, algorítmica numérica..	Matemáticas I (6) Matemáticas II (6)
	Física	Comprensión y dominio de 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	Física I (6) Física II (6)
	Química	Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.	Química I (6) Química II (6)
	Expresión gráfica	Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador. Herramientas específicas de diseño y expresión gráfica	Expresión gráfica (6)
	Informática	Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.	Informática (6)
	Empresa	Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.	Fundamentos de Administración de empresas (6)
	Estadística	Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: Estadística y optimización	Estadística (6)
	Biología	Conocimiento de las bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y animal en la ingeniería.	Biología (6)
	Geología, Edafología y Climatología	Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Edafología y Climatología.	Geología, Edafología y Climatología (6)

Tabla 5.16. Justificación del cumplimiento de las competencias a adquirir por el plan de estudios según la Orden CIN/323/2009.

MÓDULO Orden CIN/323/2009	MATERIAS Plan de estudios	COMPETENCIAS ORDEN CIN/323/2009 Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de:	ASIGNATURAS (créditos ECTS) Plan de estudios
Común a la Rama Agrícola (74 ECTS*)	Botánica	Identificación y caracterización de especies vegetales.	Botánica (6)
	Fitotecnia	Las bases de la producción vegetal, los sistemas de producción, de protección y de explotación.	Fitotecnia (6)
	Biotecnología	Aplicaciones de la biotecnología en la ingeniería agrícola. Aplicaciones de la biotecnología en la ingeniería ganadera	Biotecnología (6)
	Zootecnia	Las bases de la producción animal. Instalaciones ganaderas.	Ciencia animal I (6)
	Ecología y gestión de subproductos agroindustriales	Ecología. Estudio de impacto ambiental: evaluación y corrección. La gestión y aprovechamiento de subproductos agroindustriales. Gestión y aprovechamiento de residuos	Ecología y gestión de subproductos agroindustriales (6)
	Resistencia de materiales y cálculo de estructuras	Ingeniería del medio rural: Cálculo de estructuras y construcción	Resistencia de materiales y cálculo de estructuras (6)
	Hidráulica	Ingeniería del medio rural: Hidráulica	Hidráulica (6)
	Motores y máquinas	Ingeniería del medio rural: Motores y máquinas. Maquinaria para hortofruticultura y jardinería. Maquinaria Agrícola.	Motores y máquinas (6)
	Electrotecnia	Ingeniería del medio rural: Electrotecnia. Electrificación. Electrificación de explotaciones agropecuarias.	Electrotecnia y Electrificación rural (6)
	Ingeniería Cartográfica, Geodesia y Fotogrametría	Levantamientos y replanteos topográficos. Cartografía, Fotogrametría, sistemas de información geográfica y teledetección en agronomía.	Topografía, Cartografía y Fotogrametría (6)
	Economía Agraria	Valoración de empresas agrarias y comercialización	Economía Agraria (6)
Proyectos	Ingeniería del medio rural: Proyectos técnicos. Gestión y planificación de proyectos y obras	Proyectos (6)	

* En base al Acuerdo de 15 de mayo de 2009, del Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza, por el que se fijan las *Directrices generales para la elaboración de los programas formativos de los estudios de Grado*, se ha considerado de forma obligatoria como formación de carácter transversal un conocimiento del idioma moderno inglés, francés, alemán o italiano, amparado por un nivel idiomático reconocido en el Marco Europeo Común de Referencia como B-1 o equivalente, computándose a efectos de la obtención del título de grado y que se concretará en una asignatura de 2 créditos, cuyas características y regulación se establecerá oportunamente.

Tabla 5.16. Justificación del cumplimiento de las competencias a adquirir por el plan de estudios según la Orden CIN/323/2009.

MÓDULO Orden CIN/323/2009	MATERIAS Plan de estudios	COMPETENCIAS ORDEN CIN/323/2009 Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de:	ASIGNATURAS (créditos ECTS) Plan de estudios
Tecnología específica (60 ECTS) Mención en Explotaciones agropecuarias	Bases de la producción animal	Anatomía animal. Fisiología animal. Sistemas de producción, protección y explotación animal.	Ciencia animal II (6)
	Tecnologías de la producción animal	Sistemas de producción, protección y explotación animal. Técnicas de producción animal. Genética y mejora animal.	Producción de monogástricos (6) Producción de rumiantes (6)
	Cultivos herbáceos	Tecnologías de la producción vegetal: Sistemas de producción y explotación de especies herbáceas. Tecnología y sistemas de cultivo de especies herbáceas. Agroenergética.	Cultivos herbáceos (6)
	Cultivos leñosos	Tecnologías de la producción vegetal: Sistemas de producción y explotación. De especies leñosas. Tecnología y sistemas de cultivo de especies leñosas. Agroenergética	Arboricultura (6)
	Genética y mejora vegetal	Tecnologías de la producción vegetal: Genética y mejora vegetal	Genética y mejora vegetal (6)
	Protección de cultivos	Tecnologías de la producción vegetal: Protección de cultivos contra plagas y enfermedades.	Protección de cultivos (6)
	Tecnología del riego	Ingeniería de las explotaciones agropecuarias: Sistemas y tecnología del riego.	Sistemas de riego y drenaje (6)
	Construcciones agropecuarias	Ingeniería de las explotaciones agropecuarias: Construcciones agropecuarias.	Construcciones agropecuarias (6)
	Instalaciones en explotaciones agropecuarias	Ingeniería de las explotaciones agropecuarias: Instalaciones para la salud y el bienestar animal.	Instalaciones en explotaciones agropecuarias (6)

Tabla 5.16. Justificación del cumplimiento de las competencias a adquirir por el plan de estudios según la Orden CIN/323/2009.

MODULO Orden CIN/323/2009	MATERIAS Plan de estudios	COMPETENCIAS ORDEN CIN/323/2009 Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de:	ASIGNATURAS (ECTS) Plan de estudios
Tecnología específica (60 ECTS) Mención en Hortofruticultura y jardinería	Tecnología de la producción hortícola	Tecnología de la producción hortofrutícola: Bases y tecnología de la propagación y producción hortícola. Control de calidad de productos hortícolas. Comercialización. Material vegetal: producción, uso y mantenimiento	Producción hortícola (6)
	Tecnología de la producción frutícola	Tecnología de la producción hortofrutícola: Bases y tecnología de la propagación y producción frutícola. Control de calidad de productos frutícolas. Comercialización. Material vegetal: producción, uso y mantenimiento	Producción frutícola I (6) Producción frutícola II (6)
	Genética y mejora vegetal	Tecnología de la producción hortofrutícola: Genética y mejora vegetal. Material vegetal: producción, uso y mantenimiento	Genética y mejora vegetal en hortofruticultura (6)
	Protección de cultivos	Tecnología de la producción hortofrutícola: Protección de cultivos contra plagas y enfermedades	Protección de cultivos hortofrutícolas (6)
	Tecnología del riego	Ingeniería de las áreas verdes, espacios deportivos y explotaciones hortofrutícolas: Riegos y drenajes	Sistemas de riego y drenaje en explotaciones hortofrutícolas(6)
	Ingeniería de las áreas verdes y explotaciones hortofrutícolas.	Ingeniería de las áreas verdes, espacios deportivos y explotaciones hortofrutícolas: Obra civil, instalaciones e infraestructuras de las zonas verdes y áreas protegidas.	Ingeniería de las áreas verdes y explotaciones hortofrutícolas (6)
	Desarrollo sostenible y medio ambiente	Ingenierías del medio ambiente y del paisaje: Legislación y gestión medioambiental; Principios de desarrollo sostenible; Estrategias de mercado y del ejercicio profesional; Valoración de activos ambientales. Hidrología. Erosión. Ecosistemas y biodiversidad; Medio físico y cambio climático; Desarrollo práctico de estudios de impacto ambiental; Proyectos de restauración ambiental y paisajística.	Desarrollo sostenible y medio ambiente (6)
	Jardinería y paisajismo	Ingenierías del medio ambiente y del paisaje: Análisis, gestión y Planes de Ordenación Territorial. Principios de paisajismo. Proyectos y Planes de mantenimiento de zonas verdes; Proyectos de desarrollo. Instrumentos para la Ordenación del territorio y del paisaje.	Jardinería y paisajismo (6)
Tecnología de la producción ornamental	Bases y tecnología de la propagación y producción ornamental	Cultivos ornamentales (6)	

Tabla 5.16. Justificación del cumplimiento de las competencias a adquirir por el plan de estudios según la Orden CIN/323/2009.

MÓDULO Orden CIN/323/2009	MATERIAS Plan de estudios	COMPETENCIAS ORDEN CIN/323/2009 Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de:	ASIGNATURAS (créditos ECTS) Plan de estudios
Tecnología específica (60 ECTS) Mención en Industrias agrarias y alimentarias	Operaciones básicas	Operaciones básicas de alimentos. Procesos en las industrias agroalimentarias.	Operaciones básicas I (6) Operaciones básicas II (6)
	Diseño y optimización de industrias agroalimentarias	Modelización y optimización.	Diseño y optimización de industrias agroalimentarias (6)
	Fundamentos de la tecnología de alimentos	Tecnología de alimentos. Análisis de alimentos.	Fundamentos de la tecnología de alimentos (6)
	Tecnología de las industrias agroalimentarias	Tecnología de alimentos. Análisis de alimentos.	Tecnología de las industrias agroalimentarias (6)
	Gestión de la calidad de las industrias agroalimentarias	Gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria. Trazabilidad.	Gestión de la calidad de las industrias agroalimentarias (6)
	Ingeniería de las industrias agroalimentarias	Ingeniería de las industrias agroalimentarias.	Ingeniería de las industrias agroalimentarias (6)
	Equipos auxiliares y control de procesos	Equipos y maquinarias auxiliares de la industria agroalimentaria. Automatización y control de procesos.	Equipos auxiliares y control de procesos (6)
	Instalaciones agroindustriales	Ingeniería de las instalaciones. Calor y frío industrial.	Instalaciones agroindustriales (6)
Construcciones agroindustriales	Ingeniería de las obras. Construcciones agroindustriales	Construcciones agroindustriales (6)	

Tabla 5.16. Justificación del cumplimiento de las competencias a adquirir por el plan de estudios según la Orden CIN/323/2009.

MÓDULO Orden CIN/323/2009	MATERIAS Plan de estudios	COMPETENCIAS ORDEN CIN/323/2009	ASIGNATURAS (créditos ECTS) Plan de estudios
Trabajo fin de grado (12 ECTS)	Trabajo fin de grado	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 Agrícola de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.	Trabajo fin de grado (12)

Tecnologías de la Información y la Comunicación que servirán de soporte a las actividades formativas

La Universidad de Zaragoza dispone de un Anillo Digital Docente (<https://moodle2.unizar.es/add/>) que servirá de soporte a las actividades formativas y que garantiza la comunicación bidireccional entre alumnos y profesores, permitiendo la implantación de procesos basados en el b-learning.

Sistema de Calificación

Con carácter general, el sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el artº 5 del RD 1125/2003 de 5 de septiembre (BOE de 18 de septiembre), por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones de las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

Los resultados obtenidos por el alumno en cada una de las materias del plan de estudios se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa:

0-4,9 Suspenso (SS)

5,0-6,9 Aprobado (AP)

7,0-8,9 Notable (NT)

9,0-10 Sobresaliente (SB)

Asimismo deberá tenerse en cuenta lo aprobado en Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza de fecha 21 de diciembre de 2005 sobre asignación de calificaciones numéricas en los procesos de convalidación de asignaturas.

Apartado 6: Anexo 1

Nombre :6.1 Profesorado.pdf

HASH SHA1 :0851BFA19AEEF21C96C4FFA555D4A0D34CD42F79

Código CSV :275125398309652878029719

Ver Fichero: 6.1 Profesorado.pdf



6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 Profesorado y otros recursos humanos necesarios y disponibles para llevar a cabo el plan de estudios propuesto

La EPS dispone actualmente de la práctica totalidad de los recursos humanos necesarios (Personal Docente e Investigador y Personal de Administración y Servicios) para la impartición del Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural como del resto de las titulaciones que imparte.

La descripción pormenorizada del profesorado disponible en el Centro, sus categorías académicas, su perfil profesional, el Área de Conocimiento a la que pertenecen y su disponibilidad docente para el nuevo Grado, así como su adecuación medida por su experiencia docente y su experiencia investigadora aparecen resumidas en la Tablas 6.1 y 6.2.

Tabla 6.1. Descripción del profesorado disponible

CATEGORIA	Nº TOTAL	Nº DOCTORES	T. C.	T. P.	ANTIGÜEDAD		SEXENIOS INVESTIG.			
						Nº	%	0	1-2	3-4
Catedráticos	3	3 (100%)	3	0	< 5	0		0	0	3
					5 - 10	0				
					10 -20	1	1,45			
					> 20	2	2,89			
Titulares Universidad (T.U., C.E.U. y T.E.U.)	41	37 (90%)	41	0	< 5	0		12	19	10
					5 - 10	1	1,45			
					10 -20	14	20,29			
					> 20	26	37,69			
Contratados	25	20 (80%)	18	7	< 5	2	2,89	25	0	0
					5 - 10	15	21,74			
					10 -20	5	7,25			
					> 20	3	4,35			
Total	69	60 (87%)	62	7						



Tabla 6.2. Porcentaje de dedicación disponible al Título, Áreas de Conocimiento y perfil profesional del profesorado

Profesor	Puesto	Trienios	Quinquenios	Sexenios	Titulación	Área / Sección	Dedicación	Horas disponibilidad docencia	Docencia Ambientales	% Docencia Ambientales	Docencia Máster	% Docencia Máster	Docencia Otros Centros	% Docencia otros centros	Horas disponibles grado	% Disponibilidad para el nuevo grado
1	Ayudante	0	0	0	Ingeniero Agrónomo	Area Ingeniería Agroforestal	TC	120		0,00%		0,00%		0,00%	120	100,00%
2	Ayudante	0	0	0	Ingeniero Agrónomo	Area Ingeniería Agroforestal	TC	60		0,00%		0,00%		0,00%	60	100,00%
3	Profesor Colaborador	2	0	0	Ingeniero Técnico Agrícola	Area Expresión Gráfica en Ing.	TC	200		0,00%		0,00%		0,00%	200	100,00%
4	Profesor Contratado Doctor	0	0	0	Doctor en Ciencias Químicas	Area Química Orgánica	TC	240		0,00%		0,00%		0,00%	240	100,00%
5	Ayudante	0	0	0	Doctor Ingeniero Industrial	Area Ingeniería Mecánica	TC	120		0,00%		0,00%		0,00%	120	100,00%
6	Prof. Tit. de Escuela Universitaria	6	3	0	Doctor Ingeniero Agrónomo	Area Producción Vegetal	TC	270		0,00%		0,00%		0,00%	270	100,00%
7	Prof. Tit. de Escuela Universitaria	6	4	0	Licenciado en Ciencias	Area Física Aplicada	TC	230		0,00%		0,00%		0,00%	230	100,00%
8	Prof. Titular Universidad	6	3	1	Doctor en Ciencias	Area Química Analítica	TC	150		0,00%		0,00%		0,00%	150	100,00%
9	Prof. Titular Universidad	9	4	0	Doctor en Ciencias	Area Ingeniería Agroforestal	TC	240		0,00%		0,00%		0,00%	240	100,00%
10	Prof. Titular Universidad	0	0	0	Doctor en Matemáticas	Area Matemática Aplicada	TC	90		0,00%		0,00%		0,00%	90	100,00%
11	Profesor Ayudante Doctor	0	0	0	Doctor en Ciencias Biológicas	Area Producción Animal	TC	240		0,00%		0,00%		0,00%	240	100,00%
12	Prof. Titular Universidad	5	3	2	Doctor en Ciencias	Area Producción Vegetal	TC	240		0,00%		0,00%		0,00%	240	100,00%
13	Prof. Titular Universidad	6	3	0	Doctor Ingeniero Industrial	Area Expresión Gráfica en Ing.	TC	240		0,00%		0,00%		0,00%	240	100,00%
14	Prof. Tit. de Escuela Universitaria	7	4	0	Ingeniero Agrónomo	Area Proyectos de Ingeniería	TC	300		0,00%		0,00%		0,00%	300	100,00%
15	Ayudante	0	0	0	Doctor en Ciencias Químicas	Area Química Orgánica	TC	120		0,00%		0,00%		0,00%	120	100,00%
16	Ayudante	0	0	0	Ingeniero Industrial	Area Ingeniería Mecánica	TC	120		0,00%		0,00%		0,00%	120	100,00%



Primer apellido	Puesto	Trienios	Quinquenios	Sexenios	Titulación	Área / Sección	Dedicación	Horas disponibilidad docencia	Docencia Ambientales	% Docencia Ambientales	Docencia Máster	% Docencia Máster	Docencia Otros Centros	% Docencia otros centros	Horas disponibles grado	% Disponibilidad para el nuevo grado
17	Profesor Ayudante Doctor	0	0	0	Doctor Ingeniero Químico	Area Ingeniería Química	TC	240		0,00%		0,00%		0,00%	240	100,00%
18	Prof. Titular Universid.	3	2	1	Doctor en Ciencias	Area Producción Vegetal	TC	240		0,00%		0,00%		0,00%	240	100,00%
19	Prof. Tit. de Escuela Universitaria	6	3	0	Ingeniero Agrónomo	Area Ingeniería Agroforestal	TC	300		0,00%		0,00%		0,00%	300	100,00%
20	Prof. Titular Universidad	3	2	1	Doctor en Ciencias	Area Química Orgánica	TC	120		0,00%		0,00%		0,00%	120	100,00%
21	Prof. Titular Universidad	7	2	2	Doctor en Ciencias	Area Ingeniería Química	TC	180		0,00%		0,00%		0,00%	180	100,00%
22	Profesor Contratado Doctor	2	0	0	Doctor Ingeniero Agrónomo	Area Producción Vegetal	TC	150		0,00%		0,00%		0,00%	150	100,00%
23	Prof. Tit. de Escuela Universitaria	7	4	0	Doctor en Matemáticas	Area Matemática Aplicada	TC	270		0,00%		0,00%		0,00%	270	100,00%
24	Prof. Titular Universidad	8	4	0	Doctor en Ciencias	Area Ingeniería Química	TC	240		0,00%		0,00%		0,00%	240	100,00%
25	Ayudante	0	0	0	Doctor en Química	Area Química Orgánica	TC	120		0,00%		0,00%		0,00%	120	100,00%
26	Profesor Contratado Doctor	4	0	0	Doctor en Veterinaria	Area Producción Animal	TC	240		0,00%		0,00%		0,00%	240	100,00%
27	Prof. Tit. de Escuela Universitaria	6	3	0	Ingeniero Técnico en Mecánica	Area Ingeniería Mecánica	TC	300		0,00%		0,00%		0,00%	300	100,00%
28	Prof. Titular Universidad	6	3	1	Doctor en Ciencias	Area Química Analítica	TC	240		0,00%		0,00%		0,00%	240	100,00%
29	Prof. Asoc. tiempo P.6h.	0	0	0	Ingeniero Agrónomo	Area Proyectos de Ingeniería	TP 6 HORAS	180		0,00%		0,00%		0,00%	180	100,00%
30	Prof. Tit. de Escuela Universitaria	3	1	1	Doctor en Ciencias Biológicas	Area Producción Vegetal	TC	240		0,00%	6,4	3,86%		0,00%	233,6	97,33%
31	Prof. Tit. de Escuela Universtaria	5	4	0	Doctor en Ciencias Biológicas	Area Producción Vegetal	TC	270		0,00%	9	3,99%		0,00%	261	96,67%
32	Prof. Asoc. tiempo P.4h.	0	0	0	Doctor en Biología Molecular y Celular	Area Botánica	TP 4 HORAS	120		0,00%	4	3,23%		0,00%	116	96,67%
33	Prof. Titular Universidad	5	3	3	Doctor en Veterinaria	Area Producción Animal	TC	240		0,00%		0,00%	12	6,74%	228	95,00%



Primer apellido	Puesto	Trienios	Quinquenios	Sexenios	Titulación	Área / Sección	Dedicación	Horas disponibilidad docencia	Docencia Ambientales	% Docencia Ambientales	Docencia Máster	% Docencia Máster	Docencia Otros Centros	% Docencia otros centros	Horas disponibles grado	% Disponibilidad para el nuevo grado
34	Profesor Ayudante Doctor	0	0	0	Doctor en Química	Area Química Inorgánica	TC	240	15	7,32%		0,00%		0,00%	225	93,75%
35	Ayudante	0	0	0	Doctor Ingeniero Industrial	Area Mecánica de Fluidos	TC	180		0,00%	12	10,53%		0,00%	168	93,33%
36	Prof. Titular Universidad	6	4	0	Doctor Ingeniero Agrónomo	Area Producción Vegetal	TC	240		0,00%	17	7,83%		0,00%	223	92,92%
37	Prof. Titular Universidad	8	4	0	Doctor Ingeniero en Química	Area Ingeniería Química	TC	140		0,00%	10	14,29%		0,00%	130	92,86%
38	Prof. Titular Universidad	9	5	1	Doctor Ingeniero Industrial	Area Mecánica de Fluidos	TC	240		0,00%	18	10,34%		0,00%	222	92,50%
39	Prof. Titular Universidad	5	4	2	Doctor en Ciencias	Area Producción Vegetal	TC	240		0,00%	18,4	10,99%		0,00%	221,6	92,33%
40	Prof. Titular Universidad	2	2	1	Doctor en Ciencias	Area Ingeniería Química	TC	180		0,00%	15	6,85%		0,00%	165	91,67%
41	Prof. Asoc. tiempo P.6h.	0	0	0	Ingeniero Agrónomo	Area Edafología y Quim.Agrico.	TP 6 HORAS	180	15	10,34%		0,00%		0,00%	165	91,67%
42	Prof. Titular Universidad	2	2	2	Doctor en Veterinaria	Area Producción Animal	TC	240		0,00%		0,00%	21	12,43%	219	91,25%
43	Prof. Titular Universidad	2	2	1	Doctor Ingeniero Agrónomo	Area Ingeniería Agroforestal	TC	180		0,00%	16	8,84%		0,00%	164	91,11%
44	Prof. Titular Universidad	2	1	1	Doctor Ingeniero Agrónomo	Area Producción Vegetal	TC	240		0,00%	24	12,71%		0,00%	216	90,00%
45	Prof. Titular Universidad	3	2	0	Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales	Area Organización de Empresas	TC	240		0,00%	15,4	7,44%	11,5	5,56%	213,1	88,79%
46	Profesor Ayudante Doctor	0	0	0	Doctor en Ciencias Químicas	Area Química Física	TC	240		0,00%		0,00%	31	16,23%	209	87,08%
47	Profesor Ayudante Doctor	0	0	0	Doctor - Ciencia Analítica	Area Química Analítica	TC	240		0,00%		0,00%	32,5	13,86%	207,5	86,46%
48	Prof. Tit. de Escuela Universitaria	6	4	0	Doctor en Veterinaria	Area Econom.Sociol.Polit.Agra.	TC	150		0,00%	22	16,67%		0,00%	128	85,33%
49	Prof. Titular Universidad	6	3	0	Doctor Ingeniero Agrónomo	Area Botánica	TC	240	22,5	8,55%	12,8	4,86%		0,00%	204,7	85,29%
50	Prof. Titular Universidad	6	3	2	Doctor en Ciencias	Area Botánica	TC	180	8,5	7,11%	21	17,57%		0,00%	150,5	83,61%



Primer apellido	Puesto	Trienios	Quinquenios	Sexenios	Titulación	Área / Sección	Dedicación	Horas disponibilidad docencia	Docencia Ambientales	% Docencia Ambientales	Docencia Máster	% Docencia Máster	Docencia Otros Centros	% Docencia otros centros	Horas disponibles grado	% Disponibilidad para el nuevo grado
51	Profesor Contratado Doctor	2	0	0	Doctor en Ciencias	Area Botánica	TC	240	29	10,78%	12	4,46%		0,00%	199	82,92%
52	Prof. Titular Universidad	5	3	0	Doctor Ingeniero Industrial	Area Expresión Gráfica en Ing.	TC	240		0,00%	24	13,15%	19,5	10,68%	196,5	81,88%
53	Profesor Asociado Tiempo Completo	0	0	0	Doctor - Métodos Matemáticos y sus aplicaciones	Area Matemática Aplicada	TC	210	40	24,10%		0,00%		0,00%	170	80,95%
54	Profesor Ayudante Doctor	0	0	0	Doctor en Ciencia y Tecnología de los Alimentos	Area Tecnología de Alimentos	TC	240		0,00%		0,00%	48	27,84%	192	80,00%
55	Prof. Tit. de Escuela Universitario	7	4	0	Ingeniero en Telecomunicaciones	Area Lenguajes y Sistemas Inf.	TC	260		0,00%		0,00%	60	23,53%	200	76,92%
56	Prof. Titular Universidad	8	4	0	Doctor en Ciencias Matemáticas	Area Matemática Aplicada	TC	240	60	30,77%		0,00%		0,00%	180	75,00%
57	Prof. Asoc. tiempo P.4h.	0	0	0	Licenciado C ^a y Tecnología Alimentos	Area Tecnología de Alimentos	TP4 HORAS	120		0,00%		0,00%	38	31,40%	82	68,33%
58	Prof. Tit. De Escuela Universitario	7	4	0	Licenciado en Filosofía y Letras	Area Filología Inglesa	TC	300		0,00%		0,00%	103	38,43%	197	65,67%
59	Prof. Titular Universidad	2	2	2	Doctor Ingeniero Agrónomo	Area Producción Vegetal	TC	240	78	46,99%	10	6,02%		0,00%	152	63,33%
60	Prof. Titular Universidad	4	3	3	Doctor en Ciencias	Area Química Inorgánica	TC	240	105	46,67%		0,00%		0,00%	135	56,25%
61	Prof. Asoc. tiempo completo	0	0	0	Doctor en Ciencias Físicas	Area Física Aplicada	TC	270		0,00%		0,00%	120	57,14%	150	55,56%
62	Prof. Titular Universidad	0	0	0	Doctor en Química	Area Química Orgánica	TC	240		0,00%		0,00%	120	50,00%	120	50,00%
63	Prof. Asoc. tiempo P.3h.	0	0	0	Ingeniero Agrónomo	Area Edafología y Quím. Agríc.	TP 3 HORAS	90	45	100,00%		0,00%		0,00%	45	50,00%
64	Prof. Tit. de Escuela Universitaria	6	3	0	Doctor en Ciencias	Area Física Aplicada	TC	270	140	57,14%		0,00%		0,00%	130	48,15%
65	Prof. Asoc. tiempo P.4h.	0	0	0	Doctor en Economía	Area Economía Aplicada	TP 4 HORAS	120	116	100,00%		0,00%		0,00%	4	3,33%
66	Prof. Asoc. tiempo P.6h.	0	0	0	Doctor - Biología Molecular y Celular	Area Botánica	TP 6 HORAS	180	180	97,83%	4	2,17%		0,00%	-4	-2,22%



UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Con estas disponibilidades docentes, el Centro es capaz de asumir la impartición de la titulación sin contratación de nuevo profesorado. La asignación definitiva de las asignaturas a las diferentes Áreas de Conocimiento, se realiza en la Fase 0 del Plan de Ordenación Docente (POD) anual y la aprueba el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza. En la Fase 1 del POD, y en función de la asignación aprobada y el número previsto de alumnos matriculados, que determinará los grupos de prácticas necesarios, el Centro cuantifica sus necesidades docentes, y en la Fase 2, la Universidad de Zaragoza y los Departamentos concretarán el Perfil de las plazas a cubrir y se abrirá el proceso de contratación. Las tres fases del POD se desarrollan de diciembre a abril del curso anterior.



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

La Universidad de Zaragoza, tal como se recoge en sus Estatutos (Capítulo I, Art. 3): “h) facilitará la integración en la comunidad universitaria de las personas con discapacidades; i) asegurará el pleno respeto a los principios de libertad, igualdad y no discriminación, y fomentará valores como la paz, la tolerancia y la convivencia entre grupos y personas, así como la integración social”.

Estos principios, ya contemplados en normativas de rango superior (artículos 9.2, 10, 14 y 49 de la Constitución española; ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo para la igualdad efectiva de mujeres y hombres; ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad; Ley 7/2007 de 12 de Abril, del Estatuto básico del Empleado Público; Ley 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (B.O.E. 24/12/2001), modificada por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, (B.O.E. 13/04/2007), son de aplicación efectiva en los procesos de contratación del profesorado y del personal de apoyo, existiendo en la Universidad de Zaragoza órganos que velan por su cumplimiento y atienden las reclamaciones al respecto (Comisión de garantías, Comisiones de contratación, Tribunales de selección, Defensor Universitario).

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA IGUALDAD ENTRE HOMBRES Y MUJERES

En relación con los mecanismos de que se dispone para asegurar la igualdad entre hombre y mujeres, en la Universidad de Zaragoza se ha creado el Observatorio de igualdad de género, dependiendo del Vicerrectorado de Relaciones Institucionales y Comunicación, que tiene como objetivo prioritario la promoción de la igualdad de oportunidades de todas las personas que forman la comunidad universitaria. Su función es garantizar la igualdad real, fundamentalmente en los distintos ámbitos que competen a la Universidad.

Entre otras, tiene la tarea de garantizar la promoción equitativa de mujeres y hombres en las carreras profesionales tanto de personal docente e investigador como de personal de administración y servicios. Así mismo tiene encomendada la tarea de elaborar un plan de igualdad de oportunidades específico para la Universidad de Zaragoza.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA NO DISCRIMINACIÓN ACCESO AL EMPLEO PÚBLICO DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

El artículo 59.1 de la Ley 7/2007 de 12 de abril, del Estatuto Básico del Empleado Público, establece que las Administraciones en sus ofertas de empleo público, reservarán un cupo no inferior al 5% de las vacantes para ser cubiertas entre personas con discapacidad.

En cumplimiento de esta norma, el Pacto del Personal Funcionario de la UZ en su artículo 25.2 establece la reserva de un 5% en los procesos de selección del Personal de Administración y Servicios. Para el PDI no hay normativas equivalentes, pero los órganos encargados de la selección velan por el cumplimiento de los principios de igualdad y accesibilidad, que en algunos casos se van incluyendo ya explícitamente en las disposiciones normativas al respecto.

Asimismo, el artículo 59.2 de dicho Estatuto Básico del Empleado Público establece que cada Administración Pública adoptará las medidas precisas para establecer las adaptaciones y ajustes razonables de tiempos y medios en el proceso selectivo y, una vez superado dicho proceso, las adaptaciones en el puesto de trabajo. A este respecto, la Universidad de Zaragoza tiene establecido un procedimiento a través de su Unidad de Prevención de Riesgos Laborales, para que los Órganos de Selección realicen tanto las adaptaciones como los ajustes que se estimen necesarios. Además, se faculta a dichos Órganos para que puedan recabar informes y, en su caso, colaboración de los órganos técnicos de la Administración Laboral, Sanitaria o de los órganos competentes del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales o de la Comunidad Autónoma.

Apartado 6: Anexo 2

Nombre :6.2 Pas.pdf

HASH SHA1 :F32746D2A0AF49B282CFE825DF1F3F6A11B87F89

Código CSV :76093799356535657644885

Ver Fichero: 6.2 Pas.pdf



UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

El Personal de Administración y Servicios disponible en la EPS se relaciona en la Tabla 6.3, siendo suficiente para desarrollar la Titulación solicitada.

Tabla 6.3. Personal de Administración y Servicios de la EPS

PUESTO	GRUPO	TITULACIÓN	ANTIGÜEDAD Años	VINCULACIÓN Permanente/ Temporal
Administrador	C1	Diplomado	19	Permanente
Director Biblioteca	A2	Licenciado	16	Permanente
Bibliotecario	A2	Diplomado	18	Permanente
Encargado de Conserjería/reprografía	C2	Graduado Escolar	4	Temporal
J. de Negociado de Asuntos Académicos	C2	Diplomado	8	Temporal
J. de Negociad de Asuntos Administrativos	C2	Bachiller Superior	8	Temporal
Oficial de Impresión y Edición	C2	Graduado Escolar	15	Temporal
Oficial de Impresión y Edición	LD	Diplomado	16	Temporal
Oficial laboratorio físico-químico	C2	Bachiller Superior	2	Temporal
Oficial laboratorio químico-agrícola	C2	Técnico Superior	3	Temporal
Oficial laboratorio químico-agrícola	C2	Bachiller Superior	10	Temporal
Oficial laboratorio químico-agrícola	C2	Técnico Superior	3	Permanente
Puesto básico Administración	C2	Diplomado	13	Permanente
Puesto básico Administración	C2	Bachiller Superior	10	Permanente
Puesto básico Administración	C2	Licenciado	8	Temporal
Puesto básico Administración	C2	Bachiller Superior	1	Temporal
Puesto básico. Apoyo a profesorado	C2	Bachiller Superior	9	Permanente
Puesto Básico de Biblioteca	C2	Licenciado	1	Temporal
Puesto Básico de Biblioteca	C2	Diplomado	3	Temporal
Puesto Básico de Biblioteca	C2	Licenciado	1	Temporal
Puesto Básico de Biblioteca	LD	Diplomado	18	Temporal
Puesto Básico de Servicios	C2	Licenciada	7	Temporal
Puesto Básico de Servicios	C2	Graduado Escolar	12	Temporal
Puesto Básico de Servicios	C2	Bachiller Superior	1	Temporal
Puesto Básico de Servicios	C2	Graduado en Educ. Secundaria	1	Temporal
Puesto Básico de Servicios	C2	Bachiller Superior	4	Temporal
Secretario Dirección	C2	Licenciado	8	Permanente
Técnico Especialista físico-químico	C1	Ingeniero Técnico	17	Permanente
Técnico Especialista químico-agrícola	C2	Licenciado	7	Permanente
Técnico Especialista agropecuario	C1	Técnico Auxiliar	17	Permanente



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

La Universidad de Zaragoza, tal como se recoge en sus Estatutos (Capítulo I, Art. 3): “h) facilitará la integración en la comunidad universitaria de las personas con discapacidades; i) asegurará el pleno respeto a los principios de libertad, igualdad y no discriminación, y fomentará valores como la paz, la tolerancia y la convivencia entre grupos y personas, así como la integración social”.

Estos principios, ya contemplados en normativas de rango superior (artículos 9.2, 10, 14 y 49 de la Constitución española; ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo para la igualdad efectiva de mujeres y hombres; ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad; Ley 7/2007 de 12 de Abril, del Estatuto básico del Empleado Público; Ley 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (B.O.E. 24/12/2001), modificada por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, (B.O.E. 13/04/2007), son de aplicación efectiva en los procesos de contratación del profesorado y del personal de apoyo, existiendo en la Universidad de Zaragoza órganos que velan por su cumplimiento y atienden las reclamaciones al respecto (Comisión de garantías, Comisiones de contratación, Tribunales de selección, Defensor Universitario).

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA IGUALDAD ENTRE HOMBRES Y MUJERES

En relación con los mecanismos de que se dispone para asegurar la igualdad entre hombre y mujeres, en la Universidad de Zaragoza se ha creado el Observatorio de igualdad de género, dependiendo del Vicerrectorado de Relaciones Institucionales y Comunicación, que tiene como objetivo prioritario la promoción de la igualdad de oportunidades de todas las personas que forman la comunidad universitaria. Su función es garantizar la igualdad real, fundamentalmente en los distintos ámbitos que competen a la Universidad.

Entre otras, tiene la tarea de garantizar la promoción equitativa de mujeres y hombres en las carreras profesionales tanto de personal docente e investigador como de personal de administración y servicios. Así mismo tiene encomendada la tarea de elaborar un plan de igualdad de oportunidades específico para la Universidad de Zaragoza.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA NO DISCRIMINACIÓN ACCESO AL EMPLEO PÚBLICO DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

El artículo 59.1 de la Ley 7/2007 de 12 de abril, del Estatuto Básico del Empleado Público, establece que las Administraciones en sus ofertas de empleo público, reservarán un cupo no inferior al 5% de las vacantes para ser cubiertas entre personas con discapacidad.

En cumplimiento de esta norma, el Pacto del Personal Funcionario de la UZ en su artículo 25.2 establece la reserva de un 5% en los procesos de selección del Personal de Administración y Servicios. Para el PDI no hay normativas equivalentes, pero los órganos encargados de la selección velan por el cumplimiento de los principios de igualdad y accesibilidad, que en algunos casos se van incluyendo ya explícitamente en las disposiciones normativas al respecto.

Asimismo, el artículo 59.2 de dicho Estatuto Básico del Empleado Público establece que cada Administración Pública adoptará las medidas precisas para establecer las adaptaciones y ajustes razonables de tiempos y medios en el proceso selectivo y, una vez superado dicho proceso, las adaptaciones en el puesto de trabajo. A este respecto, la Universidad de Zaragoza tiene establecido un procedimiento a través de su Unidad de Prevención de Riesgos Laborales, para que los Órganos de Selección realicen tanto las adaptaciones como los ajustes que se estimen necesarios. Además, se faculta a dichos Órganos para que puedan recabar informes y, en su caso, colaboración de los órganos técnicos de la Administración Laboral, Sanitaria o de los órganos competentes del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales o de la Comunidad Autónoma.

Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7.1. Recursos materiales.pdf

HASH SHA1 :56CA6EE7CE1F3C4A8E7E0007C0D2A3300CA285A9

Código CSV :275125867355417553673456

Ver Fichero: 7.1. Recursos materiales.pdf



7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

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

La EPS dispone actualmente de 12.942 metros cuadrados construidos y de un conjunto de recursos propios suficientes en calidad y cantidad como para albergar el Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural y el resto de las titulaciones que imparte.

INFRAESTRUCTURAS

A continuación se detallan los espacios generales existentes en la EPS y su uso así como otras instalaciones que podrían habilitarse para otros usos docentes:

Denominación	Capacidad	Superficie m ²	Ratio m2/puesto
AULAS ORDINARIAS			
DOCE AULAS ORDINARIAS	1.023	1.223,64	1,20
AULAS DE PRÁCTICAS			
Aula de Dibujo	47	145,73	3,10
Aula de Autocad	10	31,11	3,10
Aula de GPS	11	35,20	3,10
Invernadero	366	1.160	3,17
Túnel	36	114	3,17
TOTAL AULAS DE PRÁCTICAS	470	1486,04	3,16
SEMINARIOS			
Seminario nº 1	19	61,42	3,23
Seminario nº 2	33	86,55	2,62
Seminario nº 3	18	61,42	3,41
TOTAL SEMINARIOS	70	209,39	2,99
SALON DE ACTOS, SALA DE GRADOS			
Sala de Grados	60	89,71	1,50
Salón de Actos	288	296,75	1,03
TOTAL SALAS	348	386,46	1,11
BIBLIOTECA			
TOTAL BIBLIOTECA	164	558	3,40
AULAS DE INFORMÁTICA			
SEIS AULAS DE INFORMÁTICA	105	198	1,68
LABORATORIOS			
Lab. 1-Física	46	146,5	3,18
Lab. 2-Química Analítica	58	183	3,16
Lab. 3-Química Analítica	58	183	3,16
Lab. 4-Química Inorgánica	52	164,5	3,16
Lab. 5-Química Física	52	163,9	3,15
Lab. 6-Química Orgánica	56	177,95	3,18
Lab. 7-Química Industrial	79	249	3,15
Lab. 8-Botánica	42	133,43	3,18
Lab. 9-Producción Vegetal I-Genética	49	155,55	3,17
Lab. 10-Producción Animal	42	133,43	3,18
Lab. 11-Producción Vegetal II-Fitotecnia	31	97,68	3,15
Lab. 12-Producción Vegetal III-Cultivos	36	114,27	3,17
Lab. 13-Edafología	31	97,68	3,15
Lab. 14-Nutrición y Bromatología	17	54	3,18



Lab. 15-Tecnología de los Alimentos	17	54	3,18
Lab. 16-Ingeniería Agroforestal I	55	174	3,16
Lab. 17-Mecánica de fluidos	28	87,5	3,13
Lab. 18-Proyectos Fin de Carrera	13	40	3,08
Lab. 19-Ingeniería Agroforestal II	13	40	3,08
Lab. 20-Ingeniería Agroforestal III	17	54,02	3,18
Lab. 21-Motores y Máquinas Agrícolas I	55	174	3,16
Lab. 22-Motores y Máquinas Agrícolas II	17	54,02	3,18
TOTAL LABORATORIOS	862	2731,43	3,17

Además de estas instalaciones, el Centro dispone de una zona pendiente de remodelación disponible para posibles necesidades docentes e investigadoras de la nueva titulación y del Centro (1.000 metros cuadrados).

A. Aulas

Existe suficiente número de aulas en la EPS convenientemente dotadas y con disponibilidad suficiente para asegurar el acoplamiento de horarios de sus titulaciones. Todas las aulas disponen de armario de audiovisuales, proyector de transparencias, ordenador con conexión a internet y cañón de video.

B. Laboratorios

Las actuales instalaciones de laboratorios en la EPS son suficientes para el desarrollo de sus titulaciones. A continuación, se relaciona la dotación en instrumentación y equipos de los laboratorios dedicados a la docencia del título:

EDIFICIO: EDIFICIO TOZAL DE GUARA. HUESCA
PLANTA: EDIFICIO TOZAL DE GUARA. PLANTA 001
LOCAL: LABORATORIO 8 - 8075

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
127532	20/07/1998	NEVERA COMBI LYNX MOD. 4FG 351E
143706	25/11/2002	SET BASICO MICROSCOPIO YS100
169387	17/10/2002	FRIGORIFICO EDESA 2S115
169432	13/12/2002	PC P4 2,4
181668	25/11/2004	IMP. LASER
182004	14/02/2005	IMP. LASER COLOR 4050
187118	31/01/2006	CONGELADOR HORIZONTAL
187121	31/01/2006	TEMPERATURA
187122	31/01/2006	PLATAFORMA
187123	31/01/2006	AGITADOR
189652	31/07/2007	AGITADOR DE TUBOS Y HOMOGENIEZADOR MINIBEADBEATER
207502	24/10/2007	TERMOCICLADOR
210124	30/04/2008	BALANZA DIGITAL
213766	30/09/2008	CABINA DE SEGURIDAD BIOLGICA TELSTAR
170559	17/03/2003	AUTOCLAVE MODELO PRESOCLOVE 75 L.
170563	17/03/2003	ESTUFA DESECACIÓN 60X50X60
168436	30/04/2003	LAVAOJOS SOBRE PIE, CON PEDAL
178190	10/07/2007	MAGNETIC STIRRER W/HEATING RH BASIC

LOCAL: CABINA LABORATORIO 8 - 8076

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
152859	10/03/2000	SCANNER SNAPSCAN 1236 SCSI PC
169385	17/10/2002	CONGELADOR HORIZ WHIRLPOOL
169386	17/10/2002	FRIGORIFICO LIEBHER KGT403L
169468	16/12/2002	SISTEMA DE SECUENCIACION OWL REF. S3S
175669	17/12/2003	CONTENEDOR P/NITROGENO
174814	11/02/2004	PM G5+ APMM7013
187119	31/01/2006	CENTRIFUGA CENTROLIT-II
187120	31/01/2006	ESTUFA
188089	25/09/2006	CENTRIFUGA REFRIGERADA



UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

170554 17/03/2003 PH-METRO SOBREMESA MOD. BASIC-20

EDIFICIO: EDIFICIO TOZAL DE GUARA. HUESCA
PLANTA: EDIFICIO TOZAL DE GUARA. PLANTA 001
LOCAL: LABORATORIO 9 - 8079

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
183712	27/10/2005	INCUBADORA HIBRIDACION
210123	30/04/2008	BALANZA ANALÍTICA
133934	26/02/1993	CAMARA DE CULTIVO (CONVIRON I2SL)
133944	31/01/1993	ESTUFA SELECTA
170552	17/03/2003	ESTUFA DESECACIÓN MODELO DRY BIG
168439	30/04/2003	LAVAJOS SOBRE PIE, CON PEDAL
171483	23/06/2003	ARCÓN CONGELADOR CORBERO MOD.CHE375

LOCAL: CABINA 1 LABORATORIO 9 - 8080

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
170332	16/06/2003	CÁMARA FRIGORÍFICA DE PANELES Y ESTANTERÍA

LOCAL: CABINA 2 LABORATORIO 9 - 8081

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
133935	31/05/1993	CAMARA DE FLUJO LAMINAL (TELSTAR AH-100)
170566	17/03/2003	CABINA FLUJO LAMINAR HORIZONTAL 1,2 AH-100

LOCAL: CABINA 3 LABORATORIO 9 - 8082

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
172498	10/10/2003	TERMOCICLADOR
171495	23/06/2003	CONGELADOR PROFESIONAL VERTICAL INGENIERÍA

LOCAL: CABINA 4 LABORATORIO 9 - 8083

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
152857	28/02/2000	MONITOR SONY 17" CPD-G200
166916	30/12/2002	ESTEREOMICROSCOPIO STEMI 2000 C ZEISS
171481	23/06/2003	ESPECTROFOTOMETRO UV/VIS VARIAN MOD.CARAY 50

EDIFICIO: EDIFICIO TOZAL DE GUARA. HUESCA
PLANTA: EDIFICIO TOZAL DE GUARA. PLANTA 001
LOCAL: LABORATORIO 10 - 8090

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
170560	17/03/2003	AUTOCLAVE MODELO PRESOCALVE 75 L.
170561	17/03/2003	UNIDAD DE DESTILACIÓN MODELO KJELTEC 2100
170562	17/03/2003	SISTEMA EXTRACCIÓN DE FIBRA MODELO FIBERTEC M6
170940	12/05/2003	MOLINO UNIVERSAL
168441	30/04/2003	LAVAJOS SOBRE PIE, CON PEDAL
171482	23/06/2003	MICROTOMO LEICA MOD.RM2125
171487	23/06/2003	ESTUFA ELECTRÓNICA CON TURBINA DE AIRE FORZADO
171488	23/06/2003	HORNO DE MUFLA HOBERSAL MOD.HD-230 EJECUCIÓN
171494	23/06/2003	MAQUETA MODELO DE CERDO ZOS18/1
202247	03/11/2006	MESA REPRODUCCION COMPLETA
152343	16/02/2000	INCUBADORA MOD. 25 DIGITAL
128009	29/12/1998	MAQUETA DE VACA
128010	29/12/1998	MAQUETA DE GALLINA
156559	23/11/2001	SISTEMA QCD DE CONTROL DE CALIDAD EN EL HUEVO
161138	07/02/2002	BALANZA ANALITICA
167541	28/02/2003	TERMÓMETRO DATALOGGER T-175-H2
167542	28/02/2003	TERMÓMETRO DATALOGGER T-175-H2
167555	24/06/2003	MONITOR SANYO 14" (CONECTADO A UN MICROSCOPIO)
167556	23/09/2003	CENTRIFUGA ANGULAR CENCOM SELECTA
172405	16/06/2003	MESA SOPORTE PARA CABINA FLUJO LAMINAR TELSTAR
175395	13/11/2003	DESTILADOR DE AGUA AUTOMATICO ALAMO
177321	24/03/2004	DESTILADOR DE AGUA AUTOMATICO
177655	13/04/2004	AGITADOR MAGNETICO
179584	17/07/2004	CAMARA VIDEO DIGITAL SONY DCR-DVD 201E
184228	02/06/2005	SISTEMA DE CALEFACCION
183970	31/10/2005	ISAS. SISTEMA DE ANÁLISIS ESPERMÁTICO COMPUTERIZADO
184977	14/03/2006	BAÑO TERMOSTATICO ANALOGICO CON BANDEJA



UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

200017	10/04/2006	CONTENEDOR GT2
200414	07/07/2006	NEVERA DE CONSERVACION
187704	18/05/2006	CAMARA DE CONTAJE
200796	16/04/2007	ESTUFA 53 L. BASIC
188935	19/02/2007	FRIGORIFICO 85X55
188936	19/02/2007	COMBY
189906	30/08/2007	ESTECTROFOTOMETRO MULTISKAN EX
207240	24/09/2007	INCUBADOR CO2, INTERIOR ACERO INOX. MOD. HERACELL
204659	17/03/2008	LAVAVAJILLAS AET 50673
214130	15/12/2008	MICROSCOPIO ESTEROSCOPIDO DE ALTA RESOLUCION
216096	15/06/2009	BALANZA ELECTRONICA



UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

LOCAL: CABINA 1 LABORATORIO 10 – 8091

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
170556	17/03/2003	CENTRÍFUGAORTO ALRESA LINCE-R CON ROTOR RT039, ROT
171490	23/06/2003	AGITADOR MAGNÉTICO CON CALEFACCIÓN OVAN MOD.BASICM
171491	23/06/2003	DETECTOR DE NH3 DRAGER MOD.PAC.III
181556	13/10/2004	DISP. PARAFINA SELECT. DISPENSER.
178390	09/05/2006	MEDIDOR PH TEMPERATURA PARA CARNE

LOCAL: CABINA 2 LABORATORIO 10 - 8092

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
170555	17/03/2003	PH-METRO SOBREMESA MOD. BASIC-20
170557	17/03/2003	PIPETEADOR CLÁSICO MODELO MIDI PLUS COMPLETO
170564	17/03/2003	BALANZA OHAUS 3100/0.01
170565	17/03/2003	BAÑO TERM.DIGITERM 100-27 CON TAPA TEJADILLO BAÑOS
171469	23/06/2003	MICROSCOPIO INVERTIDO OLYMPUS MOD.IX51
171486	23/06/2003	BOMBA DE JERINGA ORIÓN MOD.M365F
171489	23/06/2003	AGITADOR DE TUBOS OVAN MOD.VIBRAMIX
171492	23/06/2003	PLACA CALEFACTORA DIGITAL PARA HISTOLOGIA
154671	08/06/2000	COMBI LIEBHERR 341L. 200 C 4CJ MODELO KGT-3931
179618	16/03/2004	MICROSCOPIO OPTICO CON SISTEMA DE EPIFLUORESCENCIA
181561	20/10/2004	OBJETIVO HCX PL APO

**EDIFICIO: EDIFICIO TOZAL DE GUARA. HUESCA
PLANTA: EDIFICIO TOZAL DE GUARA. PLANTA 001
LOCAL: LABORATORIO 11 - 8086**

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
143707	20/11/2002	BALANZA GRANATARIO SARTORIUS MOD. BL310
171201	20/03/2003	DOSIFICADOR VARIABLE 1-10ML BRAND, MOD. DISENSETTE
179547	21/06/2004	MEDIDOR DE CAMPO DE PH Y CONDUCTIVIDAD PH/COND 340
185378	02/11/2006	BALANZA DE PRECISION KERN MOD. KB -1000-2
170553	17/03/2003	ESTUFA MODELO DIGITRONIC
170558	17/03/2003	AUTOCLAVE PRESOCALVE 30 L. CON CESTILLO
168440	30/04/2003	LAVAJOS SOBRE PIE, CON PEDAL

LOCAL: CABINA 1 LABORATORIO 11 - 8087

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
174918	01/04/2004	SISTEMA FIASTAR 5000 FOSS TECATOR

LOCAL: CABINA 2 LABORATORIO 11 – 8089

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
171480	23/06/2003	CABINA DE FLUJO LAMINAR HORIZONTAL INDELAB MOD. ID

**EDIFICIO: EDIFICIO TOZAL DE GUARA. HUESCA
PLANTA: EDIFICIO TOZAL DE GUARA. PLANTA 001
LOCAL: LABORATORIO 12 - 8084**

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
143712	04/03/2003	DOSIFICADOR ACUREX 1-30ML VIDRIO AMBAR SOCOREX
171209	27/09/2003	AGITADOR VELOCIDAD VARIABLE
214417	01/01/2009	CONTADOR 5 TECLAS
214418	01/01/2009	CONTADOR 5 TECLAS
214419	01/01/2009	CONTADOR 5 TECLAS
168438	30/04/2003	LAVAJOS SOBRE PIE, CON PEDAL
171470	23/06/2003	MICROSCOPIO BINOCULAR OLYMPUS MOD.CH20
171471	23/06/2003	MICROSCOPIO BINOCULAR OLYMPUS MOD.CH20
171472	23/06/2003	MICROSCOPIO BINOCULAR OLYMPUS MOD.CH20
171473	23/06/2003	MICROSCOPIO BINOCULAR OLYMPUS MOD.CH20
171474	23/06/2003	MICROSCOPIO BINOCULAR OLYMPUS MOD.CH20
171475	23/06/2003	MICROSCOPIO BINOCULAR OLYMPUS MOD.CH20
171476	23/06/2003	MICROSCOPIO BINOCULAR OLYMPUS MOD.CH20
171477	23/06/2003	MICROSCOPIO BINOCULAR OLYMPUS MOD.CH20
171478	23/06/2003	MICROSCOPIO BINOCULAR OLYMPUS MOD.CH20
171484	23/06/2003	DESECADOR TAPA BOTÓN A ROSCA D300MM
171485	23/06/2003	DESECADOR TAPA BOTÓN A ROSCA D300MM
171498	23/06/2003	LECTOR DE MICROPLACAS LABSYSTEMS MOD. OPSYS MR
203693	16/06/2009	CAMERA FOR CONVEYOR



UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

217142	16/06/2009	ORDENADOR ACER EXTENSA
217143	16/06/2009	OVERHEAD LIGTH SYSTEM Y COMPLEMENTOS
8258	27/04/2009	SOFTWARE FOR WINDIAS3

LOCAL: CABINA LABORATORIO 12 – 8085

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
171468	23/06/2003	MICROSCOPIO TRINOCULAR OLYMPUS MOD.CX41

**EDIFICIO: EDIFICIO TOZAL DE GUARA. HUESCA
PLANTA: EDIFICIO TOZAL DE GUARA. PLANTA 001
LOCAL: LABORATORIO 13 - 8077**

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
171205	30/05/2003	BALANZA MODELO SC20-20
165622	05/07/2002	PENTIUM 4 1800 MONITOR 17" LG
165637	05/07/2002	IMPRESORA
155888	26/02/2003	ORDENADOR CPU PENTIUM 4 1,7 GHZ
170331	26/02/2003	IMPRESORA EPSON STYLUS C82
168437	30/04/2003	LAVAJOS SOBRE PIE, CON PEDAL

**EDIFICIO: EDIFICIO LORETO
PLANTA: E.P.S. EDIFICIO LORETO - PLANTA 000
LOCAL: LABORATORIO NUM. 1 - 4302**

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
151531	10/12/1999	IMPRESORA HP DESKJET 720C
150377	28/02/1999	BALANZA TORSION
129544	28/02/1999	BALANZA TORSION
137619	12/12/1995	OSCILOSCOPIO HAMEG HM-303
137620	12/12/1995	OSCILOSCOPIO HAMEG HM-303
3183	01/01/1990	OTROS APARATOS DE MANIP. Y MUESTRAS
3184	01/01/1990	OTROS APARATOS DE MANIP. Y MUESTRAS
3185	01/01/1990	(X9) OTROS APARATOS DE MANIP. Y MUESTRAS
3186	01/01/1990	(X10) OTROS APARATOS DE MANIP. Y MUESTRAS
3187	01/01/1990	(X10) OTROS APARATOS DE MANIP. Y MUESTRAS
3188	01/01/1990	(X8) OTROS APARATOS DE MANIP. Y MUESTRAS
132474	01/01/1990	BALANZA DE PRECISION (ANB EW-300A)
158041	04/07/2001	VIDEOPROYECTOR SANYO PLC-SW15E
170518	17/11/2003	DISCO DURO 40 GB POCKET USB EXT.
176239	09/11/2004	EXPERIMENTO "MOVIMIENTO CIRCULAR"
176240	09/11/2004	EXPERIMENTO "DILATACIÓN TÉRMICA DE SÓLIDOS"
185194	15/11/2005	CARRIL CON COJIN NEUMATICO 1,6 M.
185919	13/11/2006	ORDENADOR BAREBON ASUS 775
210128	21/04/2008	ORDENADOR PERSONAL
210129	21/04/2008	ORDENADOR PERSONAL
210130	21/04/2008	MONITOR PLANO 19"
210131	21/04/2008	MONITOR PLANO 19"
212725	20/02/2009	GENERADOR SENOIDAL
137268	20/06/1995	OSCILOSCOPIO ENOSA
137269	20/06/1995	BALANZA SALTER
4263	20/06/1995	(X4) FUENTE DE ALIMENTACION ENOSA
4264	20/06/1995	(X5) POLIMETROS DEMESTRES
203685	16/06/2008	BOMBA DE VACIO CON CAMPANA DE POLICARBONATO
218377	25/11/2009	BALANZA ANALÍTICA SARTORIUS MOD. ELITE. AW-A423

**EDIFICIO: EDIFICIO LORETO
PLANTA: E.P.S. EDIFICIO LORETO - PLANTA 000
LOCAL: LABORATORIO Nº 2 Y Nº 3 3886**

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
137271	16/06/1995	PHMETRO CRISON SER. D-501
137272	16/06/1995	CENTRIFUGA HETTICH UNIVERSAL II
143421	11/05/2000	REGISTRADOR ELECTRONICO MOD. 436001 - H5D
151306	12/11/1996	EQUIPO FIA
151090	27/10/1999	MOTOR MONOFASICO DE 0,37 KW
150191	23/03/1999	ORDENADOR PC PENTIUM II CELERON 300
129931	26/03/1999	PH-METRO DE SOBREMESA MODELO 410 A ORION
128011	27/01/1998	ORDENADOR PC ARAMICRO P166



UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

137300	16/06/1995	ESPECTROFOTOMETRO UNICAM UV/VIS CON IMPRESORA
137301	16/06/1995	ORDENADOR PERSONAL EUROHARD 486DX2X2-66
137302	16/06/1995	ORDENADOR PERSONAL EUROHARD 486DX2-66
132330	01/01/1990	CONDUCTIVOMETRO; DIGITAL (INSTRAN 10).
132471	01/01/1990	BALANZA; DE PRECISION (SARTORIUS).
132209	01/01/1990	ESTUFA DE LABORATORIO (P SELECTA MOD.296A).
132210	01/01/1990	CENTRIFUGADOR; DE TUBOS (MIXTASEL).
132211	01/01/1990	CALENTADOR AGITADOR (SELECTA 242).
132212	01/01/1990	AGITADOR; DE TUBOS (SELECTA BLOC DIGEST 12).
132213	01/01/1990	OTROS APARATOS DE MANIP. Y MUESTRAS
132216	01/01/1990	OTROS APARATOS DE MANIP. Y MUESTRAS
132218	01/01/1990	BALANZA; DE PRECISION (SARTORIUS).
132219	01/01/1990	BALANZA; DIGITAL (SARTORIUS).
132228	01/01/1990	FUENTE DE ALIMENTACION (ATOM 501).
132231	01/01/1990	FRIGORIFICO; DOMESTICO (AQUI).
132232	01/01/1990	PHIMETRO; DIGITAL (ORION).
132233	01/01/1990	AGITADOR; MAGNETICO (SMS).
132234	01/01/1990	CONDUCTIVOMETRO; DE CELULAS (BECKMAN).
132235	01/01/1990	CROMATOGRAFO; DE GAS (HP 5890).
132238	01/01/1990	ESPECTOFOTOMETRO; DIGITAL (BECKMAN 24).
132239	01/01/1990	OTROS APARATOS DE MEDIDA (FEGRACTOMETRO CRM).
132240	01/01/1990	CONDUCTIVOMETRO; DIGITAL (AUCHYTICD CONTROL 120).
132245	01/01/1990	OTROS APARATOS DE MEDIDA (FOTOMETRO DE LLAMA JEMWA)
132246	01/01/1990	CROMATOGRAFO; DE LIQUIDOS (HP 1050).
132247	01/01/1990	CALENTADOR AGITADOR (FRAMO).
132248	01/01/1990	ESPECTOFOTOMETRO; DE ABSORCION ATOMICA
158586	21/09/2000	ROTAVAPOR
156591	10/01/2001	SOPORTE PARA DESTILADOR AUTOMATICO
161307	14/05/2002	INCUBADOR REFRIGERADOR
161313	18/04/2002	ANALIZADOR POLAROGRAFICO
156628	17/11/2003	LAVAVAJILLAS LG LD-2030WH
156630	20/11/2003	BAÑO PRECISTERM 20 L. 220C
176950	21/11/2003	AGITADOR MAGNETICO CON CALEFACCION COBOS
176951	21/11/2003	AGITADOR MAGNETICO CON CALEFACCION COBOS
176952	21/11/2003	AGITADOR MAGNETICO CON CALEFACCION COBOS
176953	21/11/2003	AGITADOR MAGNETICO CON CALEFACCION COBOS
176973	22/04/2005	TECLADO PARA CROMATOGRAFO CON ADAPTADOR
200069	15/05/2006	SPE-24 POSITION VAUUM MANIFOLD
200070	15/05/2006	BOMBA DE VACIO DE MEMBRANA

LOCAL: CABINA 1 LABORATORIO N° 3 5011

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
156597	27/04/2001	ORDENADOR PC PENTIUM P-III 866 FCPGA + MONITOR 17

LOCAL: CABINA 2 LABORATORIO N° 2 5005

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
175367	26/01/2004	DETECTOR DE MASAS DE TRAMPA DE IONES
170336	30/01/2004	CROMATOGRAFO DE GASES 3800 + ORDENADOR DELL
121046	01/01/1990	BALANZA; DIGITAL (METTLER AE 163).
174922	29/03/2004	SISTEMA DE CROMATOGRAFIA DE GASES

LOCAL: CABINA 3 LABORATORIO N° 2 5006

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
171826	14/12/2000	ESPECTOFOTOMETRO AA SPECTRAA-110
177526	31/05/2004	PROGRAMADOR DE TEMPERATURA
177527	31/05/2004	BOMBA TURBOMOLECULAR VACIO

LOCAL: CABINA 4 LABORATORIO N° 2 5007

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
127589	16/11/1998	ORDENADOR PORTATIL COMPAQ MODELO ARMADA 1592 DT
127424	17/04/1997	ORDENADOR PENTIUM OFFICE P 166 32/12007CD
127425	24/07/1996	IMPRESORA HP 600
152572	03/01/2000	ORDENADOR PERSONAL PC PENTIUM III 500 MHZ
156614	13/06/2002	ORDENADOR PENTIUM IV + REGRABADORA + MONITOR 17
156615	13/06/2002	IMPRESORA EPSON STYLUS C60



UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

156620 08/05/2003 ORDENADOR PENTIUM IV 40G CON REGRABADORA

LOCAL: CABINA 5 LABORATORIO Nº 2 5008

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
152374	21/02/2000	ORDENADOR PIII 500CD CON MONITOR
138929	13/12/1995	DETECTOR DE FOTODIODOS PARA PHLC
138930	13/12/1995	BOMBA DE CROMATOGRAFIA LIQUIDA
138931	13/12/1995	DETECTOR DE LIGHT SCATTERING PARA POLIMEROS
176975	23/11/2005	ORDENADOR ACER ASPIRE T310 P4/3.4
176976	23/11/2005	MONITOR 17" TFT ACER 1716S 12 MS
139902	08/08/1997	ESTACION DE TRABAJO CROMATOGRAFICA CON ORDENADOR

LOCAL: DESPACHO TECNICO CAB.7 LABORATORIO N. 2 -5010

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
165558	05/07/2002	PENTIUM 4 1800 MONITOR 17" LG
165638	05/07/2002	IMPRESORA

EDIFICIO: EDIFICIO LORETO

PLANTA: E.P.S. EDIFICIO LORETO - PLANTA 000

LOCAL: LABORATORIO Nº 4 - 4304

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
139172	07/12/1996	FRIGORIFICO CONGELADOR CASTOR CH-4755
137284	31/12/1994	PRENSA DE SODIO MOD. S15
137285	31/12/1994	ESTUFA SELECTA
137286	16/06/1995	BALANZA QUALITY PRECISA TYP 30 9252/F
137287	16/06/1995	PHMETRO CRISON (MICROPH 2000)
137288	16/06/1995	PHMETRO CRISON (MICROPH 2000)
133958	01/01/1990	BOMBA DE VACIO (TELSTAR) MOD. G-6
132491	01/01/1990	CAMPANA (ALTEA VG-150).
132492	01/01/1990	CAMPANA (ALTEA VG-150).
132493	01/01/1990	CAMPANA (ALTEA VG-150).
132494	01/01/1990	CAMPANA (ALTEA VG-150).
132495	01/01/1990	MUFLA (SELECTA N. 45312).
132496	01/01/1990	ESTUFA DE LABORATORIO (H.H. ESTEBAN).
132497	01/01/1990	ESTUFA DE LABORATORIO (MEMERT S25 N. 880761).
132254	01/01/1990	FRIGORIFICO; DOMESTICO (CROLLS ****).
132255	01/01/1990	CALENTADOR AGITADOR (FRAMO).
132258	01/01/1990	OTROS APARATOS DE MANIP. Y MUESTRAS (GRANATORIO)
161018	09/11/2001	ARMARIO DE SEGURIDAD DE 100X60X209.5
171497	23/06/2003	VITRINAS DE GASES EN MONTAJE ESPECIAL
150410	26/08/1999	BOMBA DE VACIO
158551	11/12/2000	PH-METRO GLP 21 C/ELECTRODO 52-01
158552	11/12/2000	CONDUCTIMETRO GLP 31 C/COMPLEMENTOS
158553	11/12/2000	CONDUCTIMETRO GLP 31 C/COMPLEMENTOS
158554	11/12/2000	BOMBA DE VACIO
158555	11/12/2000	BOMBA DE VACIO
158556	11/12/2000	BAÑO TERMOSTACICO 12 L 200°C
156638	29/11/2000	IMPRESORA INYECCIÓN TINTA
156641	02/08/2001	PC-NET
167177	18/11/2002	BOMBA VACIO
167178	18/11/2002	BOMBA VACIO
167179	18/11/2002	BOMBA VACIO

LOCAL: CABINA 1 LABORATORIO Nº 4 - 3734

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
156639	27/03/2001	ESCANER EPSON PERFECTION 1200 SCSI

LOCAL: CABINA 2 LABORATORIO Nº 4 3735

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
171493	23/06/2003	BALANZA ANALÍTICA SARTORIUS MOD.CP224S
127357	22/07/1998	BALANZA ELECTRONICA KERN MODELO 470-36
132056	01/01/1990	PHIMETRO; DIGITAL (JENWAY 3010 N. 1457).
132057	01/01/1990	PHIMETRO; DIGITAL (JENWAY 3010 N. 1459).
132058	01/01/1990	PHIMETRO; DIGITAL (JENWAY 3010 N. 1450).
132059	01/01/1990	AGITADOR (P SELECTA).



UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

132060	01/01/1991	CALENTADOR AGITADOR (FRAMO-GERTETECHNIK M21/1)
132061	01/01/1991	(FRAMO-GERTETECHNIK M. 21/1 N. 12850).
164053	22/11/2001	ESPECTOMETRO DE INFRARROJOS
160855	23/10/2002	IMPRESORA HP DESKJET 3820

EDIFICIO: EDIFICIO LORETO
PLANTA: E.P.S. EDIFICIO LORETO - PLANTA 000
LOCAL: LABORATORIO N° 5 3887

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
150124	30/04/1999	MICROSCOPIO MODELO CH 20 BIMF200
139898	30/04/1997	LAVAJOS MOD. 2220 ARBOLES
138944	31/05/1996	MICROSCOPIO KF2 ZEISS CON MICROMETRO
132428	01/01/1992	MAQUINA DE TRANSPARENCIAS (MEDIUM 500).
218379	26/11/2009	CONJUNTO ACCURO
218380	26/11/2009	CONJUNTO ACCURO
218381	26/11/2009	CONJUNTO ACCURO
218382	26/11/2009	DRAGER PAC 7000 NH3
218383	26/11/2009	DRAGER PAC 7000 OV
132265	01/01/1990	CAMPANA.
132266	01/01/1990	BALANZA; DE PRECISION.
132267	01/01/1990	PHIMETRO (PYE UNICAM 291).
132268	01/01/1990	MULTIMETRO (PROMAX MD100).
132269	01/01/1990	BAÑO DE ULTRASONIDOS (SELECTA TEKTRON).
132270	01/01/1990	CONDUCTIVOMETRO (BECKMAN RC-16C).
132271	01/01/1990	PHIMETRO (BECKMAN 3500).
132272	01/01/1990	BAÑO DE ULTRASONIDOS (TEKAM T-4).
160838	07/03/2002	PENTIUM IV 1500 SOCKET 478
168801	24/11/2004	FRIGORÍFICO COMBI CORBERÓ FC185S3
168802	24/11/2004	AGITADOR MAGNÉTICO
179969	24/11/2004	AGITADOR MAGNÉTICO
173000	20/12/2004	PH-METRO
173002	20/12/2004	CONDUCTÍMETRO
203918	03/12/2007	CONDUCTIMETRO DE SOBREMESA CRISON MOD.
203919	03/12/2007	PH-METRO DE SOBREMESA
208994	17/10/2008	REGISTRADOR DIGI-SENSE
212029	28/11/2008	BOMBA DE VACIO
212030	28/11/2008	BOMBA DE VACIO

LOCAL: DESPACHO OFICIAL CABINA 1 LABORATORIO N° 5 5013

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
155861	12/12/2000	ORDENADOR PERSONAL CON DISCO DURO MAXTOR 20GB. MEM

LOCAL: CABINA 2 LABORATORIO N°5 3736

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
132063	01/01/1990	BALANZA; DIGITAL (METLER AE166).

EDIFICIO: EDIFICIO LORETO
PLANTA: E.P.S. EDIFICIO LORETO - PLANTA 000
LOCAL: LABORATORIO N° 6 4307

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
173210	30/04/2003	EVAPORADOR ROTATIVO
150954	14/09/1999	BOMBA DE VACIO 2P-3
150581	07/06/1999	BALANZA ANALITICA MOD. BL1505
150582	07/06/1999	BALANZA BASIC LITE 610G-10MG
150583	07/06/1999	ROTOVAPOR R-114/A COMPLETE P GLAS
127181	18/11/1997	BALANZA ANALISI 0,1 MG/220G ELECTRO
127182	22/10/1997	AGITADOR MAGNETICO C/CALEFAC
127183	22/10/1997	AGITADOR MAGNETICO C/CALEFAC
139513	23/12/1996	ESTUFA PARA SECADO Y ESTERILIZACION.
125988	31/12/1994	MICROSCOPIO OLYMPUS BX50F-3
3192	01/01/1990	(X10) MANTA CALEFACTORA (SELECTA).
132511	01/01/1990	CAMPANA (ALTEA VG-150).
132512	01/01/1990	CAMPANA (ALTEA VG-150).
132513	01/01/1990	CAMPANA (ALTEA VG-150).
132514	01/01/1990	CAMPANA (ALTEA VG-150).



UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

132515	01/01/1990	ROTOVAPOR (HEIDOLPH).
132516	01/01/1990	OTROS APARATOS DE MEDIDA (VISCOSIMETRO CRISON).
132517	01/01/1990	BALANZA (METLER PE360).
132518	01/01/1990	MANTA CALEFACTORA (BIBBY).
132519	01/01/1990	MANTA CALEFACTORA (BIBBY).
132520	01/01/1990	MANTA CALEFACTORA (BIBBY).
132521	01/01/1990	MANTA CALEFACTORA (BIBBY).
132522	01/01/1990	MANTA CALEFACTORA (BIBBY).
132523	01/01/1990	MANTA CALEFACTORA (BIBBY).
132524	01/01/1990	ESTUFA DE LABORATORIO (HERAEUS).
132525	01/01/1990	ROTOVAPOR (HEIDOLPH).
132526	01/01/1990	BALANZA (SARTORIUS 3706).
132527	01/01/1990	ESTUFA DE LABORATORIO (SELECTA 140A N. 45361).
132528	01/01/1990	CENTRIFUGADOR (PAFISA).
132281	01/01/1990	ESPECTOFOTOMETRO (NICOLET 205 FT-TR).
156665	13/12/2000	FRIGORÍFICO
168799	13/09/2004	PLACA ELECTRONICA CONTROLADOR DE VACIO V-800
168800	13/09/2004	MANÓMETRO TIPO TERMOPAR PARA CONTROLADOR DE VACIO
185459	30/11/2005	CONJUNTO AGITADOR RCT BASIC
185460	30/11/2005	CONJUNTO AGITADOR RCT BASIC
212027	28/11/2008	BOMBA DE VACIO TELSTAR
212028	28/11/2008	BOMBA DE VACIO

LOCAL: CABINA 2 LABORATORIO Nº 6 5016

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
139896	17/02/1997	IMPRESORA HP DESKJET 870 OXI

LOCAL: CABINA 4 LABORATORIO Nº6 3737

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
156667	20/12/2000	ORDENADOR MEGASTAR SERIE "GUARA"
160834	18/12/2001	PENTIUM4 1,5 GHZ SOCKET 478 + MONITOR + TECLADO
160835	18/12/2001	PLACA ELECTRONICA Y SENSOR DE REPUESTO

LOCAL: CABINA 5 LABORATORIO Nº 6 5014

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
139173	19/09/1996	FRIGORIFICO BALAY"
152154	20/01/2000	MODULO CON PUERTAS Y BALDAS INTERIORES EN TABLERO
152155	20/01/2000	MODULO CON PUERTAS Y BALDAS INTERIORES EN TABLERO

EDIFICIO: EDIFICIO LORETO

PLANTA: E.P.S. EDIFICIO LORETO - PLANTA 000

LOCAL: LABORATORIO Nº 7 4303

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
100264	01/01/1990	ORDENADOR PERSONAL (IBM 416).
100266	01/01/1992	IMPRESORA INYECCION TINTA (DESCKJET 500C).
150614	29/07/1999	PHMETRO BASIC
126645	07/10/1997	ORDENADOR ZARASTAR INTEL PENTIUM 166 MMX + TECLADO
137273	16/06/1995	HORNO GIBERTINI (JOL)
137274	16/09/1995	COMPRESOR MERCURY
137275	16/06/1995	BALANZA DE PRECISION SARTORIUS PT6
137276	16/06/1995	VAPORETA MONIX SER. VL932
125169	28/10/1995	ORDENADOR 486-DX2-66MH2 + TECLADO + RATON
125170	28/10/1995	IMPRESORA
136979	01/01/1990	OTROS APARATOS DE MANIP. Y MUESTRAS (CONVERTIDOR)
137066	01/01/1990	OTROS APARATOS DE MANIP. Y MUESTRAS (TRANSMISOR)
3190	01/01/1990	OTROS APARATOS DE MANIP. Y MUESTRAS (2 NEUMATIS)
133948	01/01/1990	AGITADOR P. SELECTA
133949	31/01/1990	SOPLANTE CASALS TIPO APS/600
133950	31/01/1990	SOPLANTE CASALS TIPO APS/600
133951	01/01/1990	REFRACTOMETRO CRM
133952	01/01/1990	TRITURADOR DE PIEDRA RETSCH
133953	01/01/1990	TRITURADOR DE PIEDRA RETSCH
133954	01/01/1990	CERNIDOR RETRAC 3D
133955	01/01/1990	CERNIDOR RETRAC 3D
133961	31/12/1992	COMPRESOR (NEUMIN)



133962	31/12/1992	COMPRESOR (NEUMIN)
133963	31/12/1992	APARATO MANIPULACION DE MUESTRAS (CONVERTIDOR)
132475	01/01/1990	OTROS APARATOS DE MANIP. Y MUESTRAS (MICROPROCESADOR)
132478	01/01/1990	OTROS APARATOS DE MANIP. Y MUESTRAS (TRANSMISORES)
132479	01/01/1990	OTROS APARATOS DE MANIP. Y MUESTRAS (TRANSMISOR)
132481	01/01/1990	OTROS APARATOS DE MANIP. Y MUESTRAS (VALVULAS COPE)
132482	01/01/1990	OTROS APARATOS DE MANIP. Y MUESTRAS (VALVULAS COPE)
132483	01/01/1990	OTROS APARATOS DE MANIP. Y MUESTRAS (TANQUE DE ACERO)
132484	01/01/1990	OTROS APARATOS DE MANIP. Y MUESTRAS (DEPURADORA)
132485	01/01/1990	OTROS APARATOS DE MANIP. Y MUESTRAS (REFRACTOMETRO)
132486	01/01/1990	BALANZA (METLER TE 360).
132487	01/01/1990	ESTUFA DE LABORATORIO (TARMA).
132488	01/01/1990	ORDENADOR PERSONAL (ACER 286 +T+R).
132489	01/01/1990	ORDENADOR PERSONAL (MACINTOSH CLASSIC N. CK2471UBD)
158530	30/01/2001	VARIADOR DE VELOCIDAD
158531	30/01/2001	VARIADOR DE VELOCIDAD
158645	06/02/2001	REGULADOR DE PRESION SISTEMA NEUMATICO ISMATEC
158646	06/02/2001	BALANZA DE PRECISION 0.1G/6000G C/PESA
158647	06/02/2001	COMPRESOR ATLAS COPCO
158648	06/02/2001	FILTRO PV-6 PARA COMPRESOR
158649	06/02/2001	ESTUFA DESECCION 90 L
158650	06/02/2001	PH-METRO CONTROLADOR PH28
158651	06/02/2001	ELECTRODO PH DPA 0 -14 PH
158699	05/02/2001	RECIPIENTE DE PLASTICO CON TAPA
158700	05/02/2001	RECIPIENTE DE PLASTICO CON TAPA
159112	10/02/2001	SAI MGE ESV11 + 66430
157204	04/01/2002	VENTILADOR CENTRIFUGADOR MA18T2 1/7 220/380
166141	20/05/2002	ELECTROMETRO PARA DETECTOR DE IONIZACION POR LLAMA
166142	16/05/2002	DETECTOR DE IONIZACION POR LLAMA (FID)
166333	02/04/2002	SISTEMA DE MICRO-GC VARIAN
169382	05/09/2002	F201C-FA-11-V CONTROLADOR Y REGULADOR DE FLUJO
169383	05/09/2002	F201C-FA-11-V CONTROLADOR Y REGULADOR DE FLUJO
173692	10/11/2003	DISPENSADOR DIGITAL CALIBREX 1-10 ML. SOCOREX
172526	02/10/2003	ORD. P4
177224	11/02/2004	PH-METRO DE SOBREMESA
177225	11/02/2004	CONDUCTIMETRO DE SOBREMESA
177226	11/02/2004	AGITADOR ORBITAL
177227	11/02/2004	PLATAFORMA UNIVERSAL
177228	11/02/2004	CAUDALIMETRO
177229	11/02/2004	BOMBA DE VACIO
177237	12/02/2004	AGITADOR MAGNETICO
177238	16/02/2004	CAUDALIMETRO
177239	23/02/2004	BOMBA PERISTALTICA
177926	27/09/2004	REFRACTOMETRO DIGITAL
176612	25/10/2004	AGITADOR DE 6 PLAZAS
176615	26/10/2004	BOMBA PERISTALTICA DINKO (3 RODILLOS)
176616	26/10/2004	BOMBA PERISTALTICA DINKO (3 RODILLOS)
176617	26/10/2004	BOMBA PERISTALTICA DINKO (3 RODILLOS)
176618	26/10/2004	BOMBA PERISTALTICA DINKO (3 RODILLOS)
176622	05/11/2004	AGITADOR RCT BASIC IKAMAG
176627	17/11/2004	AGITADOR MAGNETICO
176633	17/11/2004	AGITADOR MAGNETICO
184095	21/01/2005	CENTRIFUGA CON ROTOR
181545	06/09/2004	BALANZA ANALITICA 120G
176639	14/03/2005	AGITADOR DE 6 PLAZAS
182305	21/04/2005	MICROBALANCE EQUIPMENT
176654	17/10/2005	BALANZA COMPACTA 6000G
184773	30/07/2005	MANTA BLINDADA
182671	25/05/2005	HORNO TUBO VERTICAL
182672	01/06/2005	HORNO TUBO VERTICAL
184866	05/09/2005	SOPORTE PARA MATERIALES DE LABORATORIO EN ACERO
184867	05/09/2005	BATERIA SOXHLET
185497	28/11/2005	HORNO DE VACIO EV 01 NUVE
187247	30/01/2006	HORNO
187528	10/05/2006	CONTROLADOR MASICO
187529	10/05/2006	CONTROLADOR MASICO



UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

187530	07/06/2006	CONTROLADOR MASICO
187531	07/06/2006	CONTROLADOR MASICO
187602	20/06/2006	SISTEMA REACCION CONSTITUIDO POR HORNO RADIANTE
200649	09/11/2006	BALANZA COMPACTA
200650	09/11/2006	AGITADOR VARILLA
200651	09/11/2006	SOPORTE DE BARRA CON NUEZ
200652	09/11/2006	FILTRO PRENSA 12 PLACAS
188600	16/10/2006	UNIDAD DE MEZCLAS DE GASES
207529	03/10/2007	CONTROLADORES DE FLUJO
207530	22/10/2007	HORNO Y CONTROL DE TEMPERATURA
207531	17/10/2007	SENSOR DE PRESION DIFERENCIAL CON CONTROLADOR
207532	17/10/2007	SENSOR DE PRESION ABSOLUTA CON CONTROLADOR
214140	12/12/2008	ANALIZADOR AUTOMATICO DE QUIMISORCION PULSAR TPR/T
212153	18/11/2009	CERAMIC STIRRER 450° 16 X 16 CM
212154	18/11/2009	CERAMIC STIRRER 450° 16 X 16 CM
151353	19/11/1999	ORDENADOR PERSONAL PENT200 MMX TX IDE RAM 32 MB
151357	19/11/1999	ORDENADOR PERSONAL PENT200 MMX TX IDE RAM 32 MB
151358	19/11/1999	ORDENADOR PERSONAL PENT200 MMX TX IDE RAM 32 MB
151359	19/11/1999	ORDENADOR PERSONAL PENT200 MMX TX IDE RAM 32 MB
151362	19/11/1999	ORDENADOR PERSONAL PENT200 MMX TX IDE RAM 32 MB
151363	19/11/1999	LECTOR GRABADOR CD EXTERNO L-6V E-2V REGRABABLE
151364	19/11/1999	IMPRESORA LASER A4 600 PP 4 PPM HP LASERJET 6L
151365	19/11/1999	IMPRESORA INV. COLOR A3 720X360 PPP 4.5 CANON BJC-
151366	19/11/1999	CONCENTRADOR 16RJ45 SOBREMESA VARIOS HUB 16/10
137262	20/06/1995	ORDENADOR MACINTOSH LC + MONITOR COLOR
170941	04/06/2003	DESNATADORA CENTRÍFUGA DIDÁCTICA
170942	04/06/2003	SECADOR DE BANDEJAS DIDÁCTICO
171793	08/05/2003	UNIDAD DE EXTRACCION LIQUIDO CON LECHO MOVIL
171805	18/09/2003	INTERCAMBIADOR DE CALOR
171806	18/09/2003	ORDENADOR PARA EL EQUIPO DE PRACTICAS DE INTERCAMBIO
171807	18/09/2003	IMPRESORA PARA EL EQUIPO DE PRACTICAS DE INTERCAMBIO
170333	29/10/2003	EQUIPO DE INHIBICIÓN DE ENCIMAS POR ENVENENAMIENTO
170334	29/10/2003	EQUIPO DE INHIBICIÓN POR SUSTRATO
173207	30/04/2003	BIOFLO 110 7,5 LITROS N.R.S. 220V-50 HZ
7221	30/04/2003	SOFTWARE AFS BIOCOMMAND LITE N.R.S.
173208	30/04/2003	ORDENADOR PENTIUM IV 2.4 PARA FERMENTADOR MODULAR
173209	30/04/2003	IMPRESORA HP 3420 PARA FERMENTADOR MODULAR
176205	30/06/2004	REFRIGERADOR DE AGUA CON INTERCAMBIADOR DE CALOR
203691	19/01/2009	1 FLOCULADOR 6 PLAZAS SBS MOD. EFC-6
217141	07/10/2009	PHOTOQUIMICAL APARATUS B.P. UV17 F A 245 MM., REAC

EDIFICIO: EDIFICIO PUSILIBRO

PLANTA: E.P.S. EDIFICIO PUSILIBRO - PLANTA 000

LOCAL: LABORATORIO NUM. 14-NUTRICION Y BROM. Y TECNOLOGÍA DE LOS AL

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
143695	26/11/2001	MICROSCOPIO LUPA
129795	13/05/1999	ORDENADOR PERSONAL PENTIUM II 350
3697	31/01/1993	(X4) PESADORES DE HECTOLITROS
133940	31/01/1993	MEDIDOR DE HUMEDAD (DELMHORT)
133941	31/01/1993	MEDIDOR DE HUMEDAD (DELMHORT)
132080	01/01/1990	CAMPANA; DE AIRE (ALTEA VG-150).
132081	01/01/1990	CARRO; DE INSTRUMENTAL, RUEDAS.
132082	01/01/1990	FRIGORIFICO; (FAGOR).
132083	01/01/1990	CALENTADOR DE AGUA (FAGOR N. 00002121).
165626	05/07/2002	PENTIUM 4 1800 MONITOR 17" LG
174630	30/06/2004	AUTOCLAVE DE ESTERILIZACIÓN RAYPA
174631	30/06/2004	ESTUFA BACTERIOLOGICA Y DE CULTIVO SELECTA
174633	30/06/2004	BALANZA ELECTRONICA KERN
174634	30/06/2004	AGITADOR VIBRADOR DE TUBOS VELP SCIENTIFIC
174635	30/06/2004	AGITADOR VIBRADOR DE TUBOS VELP SCIENTIFIC
174636	30/06/2004	AGITADOR VIBRADOR DE TUBOS VELP SCIENTIFIC
174637	30/06/2004	AGITADOR VIBRADOR DE TUBOS VELP SCIENTIFIC
174638	30/06/2004	AGITADOR VIBRADOR DE TUBOS VELP SCIENTIFIC
174639	30/06/2004	HOMOGENEIZADOR MASTICATOR
178380	27/09/2005	FRIGORIFICO EDESA CT-420-NF
205864	20/10/2008	IMPRESORA HP D2560 CB671B DESKJET



UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

205865

20/10/2008

ORDENADOR PORTÁTIL HP 6720S KE119ET. DIMM 1GB

EDIFICIO: EDIFICIO PUSILIBRO
PLANTA: E.P.S. EDIFICIO PUSILIBRO - PLANTA 000
LOCAL: LABORATORIO NUM. 15-PRODUCCIÓN ANIMAL-4308

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
150237	03/06/1999	MICROSCOPIO ESTEREOSCOPIO XTX-3C
150238	03/06/1999	MICROSCOPIO ESTEREOSCOPIO XTX-3C
125967	31/12/1994	LUPA BERCU IM COT
125968	31/12/1994	LUPA BERCU IM COT
132559	01/01/1990	MICROSCOPIO (OLYMPUS).
132560	01/01/1990	MICROSCOPIO (OLYMPUS).
132561	01/01/1990	AGITADOR (SELECTA AGIMATIC).
132565	01/01/1990	FRIGORIFICO (CORBERO EFD3195).
132566	01/01/1990	AUTOCLAVE (SELECTA ANESTER 437G).
132567	01/01/1990	AGITADOR (SELECTA AGIMATIC).
132568	01/01/1990	BALANZA (PRECISA 12000G).
174626	30/06/2004	BALANZA ANALITICA SARTORIUS
174632	30/06/2004	ESTUFA BACTERIOLOGICA Y DE CULTIVO SELECTA
174640	30/06/2004	ESPECTROFOTOMETRO UV/VIS
174641	30/06/2004	BALANZA GRANATARIO SARTORIUS
174642	30/06/2004	BALANZA GRANATARIO SARTORIUS
174643	30/06/2004	PH-METRO DE SOBREMESA CRISON
174644	30/06/2004	ELECTRODO PENETRACION
174645	30/06/2004	BAÑO DE PRECISION CON AGITACION
174646	30/06/2004	MICROSCOPIO BIOLOGICO MOTIC
174647	30/06/2004	CENTRIFUGA REFRIGERADA DIGITAL ORTO-ALRESA
174648	30/06/2004	HOMOGENEIZADOR-EMULSIONADOR IKA
174649	30/06/2004	UTIL DE DISPERSION IKA
174650	30/06/2004	FRIGORIFICO COMBI LYNX
174651	30/06/2004	AGITADOR MAGNETICO CON CALEFACCION OVAN
174652	30/06/2004	AGITADOR MAGNETICO CON CALEFACCION OVAN
174653	30/06/2004	ESTUFA DE PRECISION UNIVERSAL SELECTA

EDIFICIO: EDIFICIO PUSILIBRO
PLANTA: E.P.S. EDIFICIO PUSILIBRO - PLANTA 000
LOCAL: LABORATORIO NUM. 16-INGENIERIA AGROFORESTAL 1-3889

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
174793	30/01/2004	CALIBRADOR DE CINTA UNIDAD -PENETROMETRO DIGITAL.-
184015	12/01/2006	EQUIPAMIENTO PARA INSPECCION TECNICA DE PULVERIZADO
187215	01/02/2006	LH-10 0,1BAR+PT100-4H+10MTS CA
170938	12/05/2003	CANAL PARA EL ESTUDIO DEL TRANSPORTE DE SEDIMENTACIÓN
170939	12/05/2003	APARATO PARA EL ESTUDIO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS
170335	20/01/2004	HELICE DE ALUMINIO Nº 3, 50 MM. DE DIAMETRO, 0,25
170338	16/03/2004	IRD-HANDHELD KIT 300010 WITH IMPACT RECORD DEVICE
174611	12/04/2004	BANCO OLEO-HIDRAÚLICO DE PRÁCTICAS Y COMPONENTES
174612	12/04/2004	EQUIPO PARA EL ESTUDIO Y COMPARACIÓN
174613	12/04/2004	EQUIPO PARA EL ESTUDIO DE LA SALIDA DE CAUDAL
174622	30/06/2004	LUXOMETRO (CUANTO-FOTO-RADIOMETRO Y TERMOMETRO)
174623	30/06/2004	MULTIMETRO DIGITAL FLUKE
174624	30/06/2004	MULTIMETRO DIGITAL FLUKE
174664	12/07/2004	ENTRENADOR PARA ESTUDIO DE ELEMENTOS DE PROTECCION
174665	12/07/2004	ENTRENADOR DE INSTALACIONES ELECTRICAS
174666	12/07/2004	MICROMASTER MM420 CON VARIADO DE VELOCIDAD
174667	12/07/2004	KIT DE ARRANQUE DIRECTO DE MOTORES
174668	12/07/2004	KIT DE ARRANQUE PROGRESIVO DE MOTORES
174669	12/07/2004	MEDIDOR DIGITAL DE TOMAS DE TIERRA
174670	12/07/2004	SONDA DE NIVEL Y PARAMETROS
178187	20/04/2007	EQUIPO TOMAMUESTRAS PARA SECADERO DE CEREAL

EDIFICIO: EDIFICIO PUSILIBRO
PLANTA: E.P.S. EDIFICIO PUSILIBRO - PLANTA 000
LOCAL: LABORATORIO NUM. 17-MECANICA DE FLUIDOS-3890

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
174609	12/04/2004	CANAL DIDÁCTICO PARA ENSAYOS DE FENÓMENOS HIDRAÚLICOS
174610	12/04/2004	INSTALACIÓN DIDÁCTICA DE ENSAYOS DE GRUPOS DE BOMBEO



UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

EDIFICIO: EDIFICIO PUSILIBRO
PLANTA: E.P.S. EDIFICIO PUSILIBRO - PLANTA 000
LOCAL: LABORATORIO NUM. 18. SIN ADSCRIPCION-3891

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
160308	09/08/2001	ESTEREOSCOPIO PC-SCOPE PLUS
160395	19/10/2001	ESTEREOSCOPIO GEOSCOPE
179474	02/06/2004	SISTEMA DE ANALISIS GSD 301 01 OMNISTAR 1-100
132329	01/01/1990	FRIGORIFICO; DOMESTICO (ZANUSSI).
132331	01/01/1990	CAMPANA.
132088	01/01/1990	FRIGORIFICO (FAGOR).

EDIFICIO: EDIFICIO PUSILIBRO
PLANTA: E.P.S. EDIFICIO PUSILIBRO - PLANTA 000
LOCAL: LABORATORIO N° 19 - INGENIERIA AGROFORESTAL 2-3740

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
163929	20/11/2001	GENERADOR DEVAPOR PARA UNIDAD DE DESTILACION KJELD
125969	31/12/1994	AGITADOR DE BOTELLAS GAITASER
125970	31/12/1994	MEDIDOR DE AREAS FOLIAR
133936	07/01/1993	PIPETA PRECISION PIPETMAN
133937	07/01/1993	PIPETA PRECISION PIPETMAN
133938	07/01/1993	PIPETA PRECISION PIPETMAN
133939	31/12/1990	MESA DE BALANZA
132328	01/01/1990	BALANZA; DIGITAL (PRECISA 125A).
132089	01/01/1990	CONGELADOR (FAGOR).
132090	01/01/1990	CAMPANA; DE AIRE (ALTEA VG-150).
132091	01/01/1990	ESTUFA DE LABORATORIO (MEMMER).
132092	01/01/1990	FREGADERO DE ACERO INOXIDABLE.
174625	30/06/2004	BALANZA ANALITICA SARTORIUS
174627	30/06/2004	BALANZA GRANATARIO SARTORIUS
174628	30/06/2004	ESTUFA DE SECADO Y ESTERILIZACION SELECTA
174629	30/06/2004	CONDUCTIMETRO PORTATIL

EDIFICIO: EDIFICIO PUSILIBRO
PLANTA: E.P.S. EDIFICIO PUSILIBRO - PLANTA 000
LOCAL: LABORATORIO NUM. 21-MOTORES Y MAQUINAS 1-3741

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
169198	20/04/2004	1 GB JETFLASH KEY TRANSCEND USB
169200	06/04/2004	ORDENADOR. CAJA AOPEN ATX MOD.H500A. PLACA BASE
169201	06/04/2004	ORDENADOR. CAJA AOPEN ATX MOD.H500A. PLACA BASE
169202	06/04/2004	ORDENADOR. CAJA AOPEN ATX MOD.H500A. PLACA BASE
176124	06/04/2004	CAJA AOPEN ATX MODELO H500A. PLACA BASE ASUS A7V60
176125	06/04/2004	CAJA AOPEN ATX MODELO H500A. PLACA BASE ASUS A7V60
176126	06/04/2004	CAJA AOPEN ATX MODELO H500A. PLACA BASE ASUS A7V60
176135	08/07/2004	MONITOR TFT 17"
125542	20/10/1994	ROBOT (PUMA 600)
33942	25/01/1993	CAJA DE CAMBIOS CON EMBRAGUE
133943	25/01/1993	BOMBA INYECCION ROTATIVA
132335	01/01/1990	TABLERO DE HERRAMIENTAS.
132093	01/01/1990	BANCO DE TRABAJO DE MADERA, METAL, FORMICA ANCHO 1
132094	01/01/1990	BANCO DE TRABAJO DE MADERA, METAL, FORMICA ANCHO 1
132095	01/01/1990	BANCO DE TRABAJO DE MADERA, METAL, FORMICA ANCHO 1
132096	01/01/1990	BANCO DE TRABAJO DE MADERA, METAL, FORMICA ANCHO 1
132097	01/01/1990	BANCO DE TRABAJO DE MADERA, METAL, FORMICA ANCHO 1
132098	01/01/1992	GRUA (ELEVADOR HIDRAULICO MANUAL).

EDIFICIO: EDIFICIO PUSILIBRO
PLANTA: E.P.S. EDIFICIO PUSILIBRO - PLANTA 000
LOCAL: SALA MAQUINAS LABORATORIO NUM. 21- 8180

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
204656	19/02/2008	EQUIPO DE MEDIDA PARA ANALISIS DE VELOCIDADES

EDIFICIO: EDIFICIO PUSILIBRO
PLANTA: E.P.S. EDIFICIO PUSILIBRO - PLANTA 000
LOCAL: LABORATORIO NUM. 22-MOTORES Y MAQUINAS 2-8179



UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
176132	22/04/2004	EQUIPO DE CLIMATIZACIÓN. STAD 50, STAD 40, STAD 32
170339	15/04/2004	DUROMETRO PARA ENSAYOS DE DUREZA ERGOTEST ESPORT
170340	09/03/2004	PULVERIZADOR FORMADO POR: BANCADA FIJA CON 400 L.
203690	05/12/2008	1 MANÓMETRO DE REFERENCIA DE 160 MM. DE DIÁMETRO,

EDIFICIO: EDIFICIO PUSILIBRO

PLANTA: E.P.S. EDIFICIO PUSILIBRO - PLANTA 000

LOCAL: INVERNADERO 3888

ETIQUETA	FECHA FUNC.	DESCRIPCIÓN
127171	20/04/1998	SULFATADORA HONDA 6100-205
127186	20/04/1998	BOMBA DOSIFICADORA ELECTROFERTIC MOD. GOEF-05012
143700	25/02/2002	MOTOSIERRA OLEO-MAC 931 12"
200702	21/11/2006	BALANZA DE PRECISIÓN DE 12000 GR
127185	06/02/1998	GRADA AZAPON HATZENBICHLER DE 4,5 M.
125965	31/12/1994	BOMBA DE AGUA ULTRASONIC
125966	31/12/1994	ARMARIO (C.O 1.3) 200 X A,250 X 1,50 MARRON
3193	01/01/1990	(MULA MECANICA LANDER 315).
3194	01/01/1990	(SEGADORA HUSQUBARNA).

C. Fondos bibliográficos

Las Áreas que actualmente imparten docencia en el Centro cuentan con fondos especializados y mantienen suscripciones a revistas científicas nacionales e internacionales.

La Universidad de Zaragoza tiene establecidos protocolos de revisión y mantenimiento de los materiales y servicios, así como la de detectar nuevas necesidades.

ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

La Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad se basa y pone de relieve los conceptos de no discriminación, acción positiva y accesibilidad universal. La ley prevé, además, la regulación de los efectos de la lengua de signos, el reforzamiento del diálogo social con las asociaciones representativas de las personas con discapacidad mediante su inclusión en el Real Patronato y la creación del Consejo Nacional de la Discapacidad, y el establecimiento de un calendario de accesibilidad por ley para todos los entornos, productos y servicios nuevos o ya existentes. Establece, la obligación gradual y progresiva de que todos los entornos, productos y servicios deben ser abiertos, accesibles y practicables para todas las personas y dispone plazos y calendarios para realización de las adaptaciones necesarias.

Respecto a los productos y servicios de la Sociedad de la Información la Ley establece en su disposición final séptima, las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de las tecnologías, productos y servicios relacionados con la sociedad de la información y medios de comunicación social.

Y favoreciendo la formación en diseño para todos la disposición final décima se refiere al currículo formativo sobre accesibilidad universal y formación de profesionales que el Gobierno, debe desarrollar en «diseño para todos», en todos los programas educativos, incluidos los universitarios, para la formación de profesionales en los campos del diseño y la construcción del entorno físico, la edificación, las infraestructuras y obras públicas, el transporte, las comunicaciones y telecomunicaciones y los servicios de la sociedad de la información.

La Universidad de Zaragoza ha sido sensible a los aspectos relacionados con la igualdad de oportunidades desde siempre, tomando como un objetivo prioritario desde finales de los años 80, convertir los edificios universitarios, y su entorno de ingreso en accesibles mediante la eliminación de barreras arquitectónicas.

En este sentido, se suscribieron tres convenios con el INSERSO en el que participó la Fundación ONCE que desarrollaban programas de eliminación de barreras arquitectónicas. De esta forma,



UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

en 1998 podíamos afirmar que la Universidad de Zaragoza no presentaba deficiencias reseñables en la accesibilidad física de sus construcciones.

Se han recibido muestras de reconocimiento de esta labor en numerosas ocasiones y, por citar un ejemplo de distinción, en el año 2004, la Universidad de Zaragoza obtuvo el Premio anual de accesibilidad en "Adecuación y urbanización de espacios públicos" que otorga anualmente la Asociación de Disminuidos Físicos de Aragón y el Colegio de Arquitectos.

En los convenios reseñados, existían epígrafes específicos de acomodo de mobiliario y medios en servicios de atención, en el transporte y en tele-enseñanza.

La Universidad de Zaragoza ha dado recientemente un paso más en esta dirección suscribiendo un nuevo convenio en 2004 para la elaboración de un Plan de accesibilidad sensorial para la Universidad de Zaragoza que se tuvo disponible en

2005 y que se acompaña como referencia básica en los nuevos encargos de proyectos de las construcciones. El Plan fue elaborado por la empresa Vía Libre- FUNDOSA dentro del convenio suscrito por el IMSERSO, Fundación ONCE y la Universidad. Contempla el estudio, análisis de situación y planteamiento de mejoras en cuatro ámbitos de actuación: edificios, espacios públicos, transporte y sitio web.

Por lo tanto, cabe resaltar que las infraestructuras universitarias presentes y futuras tienen entre sus normas de diseño las consideraciones que prescribe la mencionada Ley 51/2003.

Junto con el cumplimiento de la reseñada Ley, se tiene en cuenta el resto de la normativa estatal, autonómica y local vigente en materia de accesibilidad. En particular

Normativa autonómica

- Decreto 108/2000, de 29 de Mayo, del Gobierno de Aragón, de modificación del Decreto 19/199, de 9 de febrero del Gobierno de Aragón, por el que se regula la promoción de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas, de transportes y de la comunicación.
- Decreto 19/1999, de 9 de febrero, del gobierno de Aragón, por el que se regula la promoción de la accesibilidad y la supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas, de transporte y de la comunicación.
- Ley 3/1997, de 7 de abril, de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas, Urbanísticas, de Transportes y de la Comunicación. BOA 44, de 18-04-97.
- Decreto 89/1991, de 16 de abril de la Diputación General de Aragón para la supresión de Barreras Arquitectónicas (B.O.A. de 29 de abril de 1991)
- Ordenanza de Supresión de Barreras Arquitectónicas y Urbanísticas del Municipio de Zaragoza.

Normativa Estatal

- Real Decreto 1612/2007, de 7 de diciembre, por el que se regula un procedimiento de voto accesible que facilita a las personas con discapacidad visual el ejercicio del derecho al sufragio.
- Ley 27/2007, de 23 de octubre, por la que se reconocen las lenguas de signos españolas y se regulan los medios de apoyo a la comunicación oral de las personas sordas, con discapacidad auditiva y sordociegas.
- Real Decreto 366/2007 por el que se establecen las condiciones de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad en sus relaciones con la Administración General del Estado.



- Ley 39/2006 de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia.
- I Plan Nacional de Accesibilidad, 2004-2012.
- Plan de Acción para las Mujeres con Discapacidad 2007.
- II Plan de Acción para las personas con discapacidad 2003-2007.
- Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia.
- REAL DECRETO 290/2004, de 20 de febrero, por el que se regulan los enclaves laborales como medida de fomento del empleo de las personas con discapacidad.
- Ley 1/1998 de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y de la comunicación.
- Ley 15/1995 de 30 de mayo sobre límites de dominio sobre inmuebles para eliminar barreras arquitectónicas a la persona con discapacidad.
- Ley 5/1994, de 19 de julio, de supresión de barreras arquitectónicas y promoción de la accesibilidad.
- Ley 20/1991, de 25 de noviembre, de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.
- Real Decreto 556/1989, de 19 de mayo de medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios.
- Real Decreto 248/1981, de 5 de febrero, sobre medidas de distribución de la reserva de viviendas destinadas a minusválidos, establecidas en el real decreto 355/1980, de 25 de enero.
- Real Decreto 355/1980, de 25 de enero. Ministerio de obras públicas y urbanismo. Viviendas de protección oficial, reserva y situación de las reservadas a minusválidos.
- Orden de 3 de marzo de 1980, sobre características de accesos, aparatos elevadores y acondicionamiento interior de las viviendas de protección oficial destinadas a minusválidos.
- Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio, por el que se aprueba el reglamento de planeamiento para el desarrollo y aplicación de la ley sobre régimen del suelo y ordenación urbana. BOE de 15 y 16-09-197.

MECANISMOS PARA REALIZAR O GARANTIZAR LA REVISIÓN Y EL MANTENIMIENTO DE LOS MATERIALES Y SERVICIOS DISPONIBLES EN LA UNIVERSIDAD Y SU ACTUALIZACIÓN

Los mecanismos para realizar o garantizar la revisión y el mantenimiento de los materiales y servicios en la universidad, así como los mecanismos para su actualización son los propios de la Universidad de Zaragoza. La Universidad de Zaragoza dispone de un servicio centralizado de mantenimiento cuyo objetivo es mantener en perfecto estado las instalaciones y servicios existentes en cada uno de los Centros Universitarios

Este servicio se presta por tres vías fundamentales:

- Mantenimiento Preventivo
- Mantenimiento Correctivo
- Mantenimiento Técnico-Legal

Para garantizar la adecuada atención en cada uno de los Centros, se ha creado una estructura de Campus que permite una respuesta más rápida y personalizada.



UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

El equipo humano lo forman treinta y dos personas pertenecientes a la plantilla de la Universidad, distribuidos entre los cinco campus actuales: San Francisco y Paraninfo, Río Ebro, Veterinaria, Huesca y Teruel. En cada campus existe un Jefe de Mantenimiento y una serie de técnicos y oficiales de distintos gremios. Esta estructura se engloba bajo el nombre de Unidad de Ingeniería y Mantenimiento que está dirigida por un Ingeniero Superior y cuenta, además, con el apoyo de un Arquitecto Técnico.

Dada la gran cantidad de instalaciones existentes, y que el horario del personal propio de la Universidad es de 8 a 15 h, se cuenta con el apoyo de una empresa externa de mantenimiento para absorber las puntas de trabajo y cubrir toda la franja horaria de apertura de los centros. Además, se cuenta con otras empresas especializadas en distintos tipos de instalaciones con el fin de prestar una atención específica que permita cumplir las exigencias legales, cuando sea el caso.

Apartado 8: Anexo 1

Nombre :8.1 Justificacion indicadores.pdf

HASH SHA1 :EC60758FA100DCB46D84D065AFFD775DC2AC4AE8

Código CSV :275125892389945388360287

Ver Fichero: 8.1 Justificacion indicadores.pdf

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 Valores cuantitativos estimados para los indicadores y su justificación

Los valores de la Tasa de Abandono, Tasa de Graduación y Tasa de Eficiencia en las titulaciones relacionadas con la agronomía que se impartieron en la EPS durante el cuatrienio 2004-2007 aparecen reflejados en la Tabla 8.1.

Tabla 8.1. Indicadores EPS. Periodo 2004-2007

	INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA especialidad Explotaciones Agropecuarias MEDIA 2004-2007	INGENIERO AGRÓNOMO MEDIA 2004-2007
Tasa de abandono R-24 (A)	23%	27%
Tasa de abandono R-24 (B)	20%	28%
Tasa graduación R-25 (A)	18%	34%
Tasa graduación R-25 (B)	18%	34%
Tasa eficiencia R-26 (A)	57%	82%
Tasa eficiencia R-26 (B)	56%	83%

A = Considerando todos los alumnos. Incluye alumnos adaptados, convalidados y reconocidos.

B = Excluidos alumnos que han adaptado, convalidado, reconocido.

TASA DE ABANDONO: relación porcentual entre el número total de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que debieron obtener el título el año académico anterior y que no se han matriculado ni en ese año académico ni en el anterior.

TASA DE GRADUACIÓN: porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios o en año académico más en relación con su cohorte de entrada.

TASA DE EFICIENCIA: relación porcentual entre el número total de créditos teóricos del plan de estudios a los que debieron haberse matriculado a lo largo de sus estudios el conjunto de estudiantes graduados en un determinado curso académico y el número total de créditos en los que realmente han tenido que matricularse.

La baja Tasa de Graduación en Ingeniería Técnica Agrícola puede deberse, entre otras razones, a que el plan de estudios actual en la EPS es un plan no renovado con **275 créditos totales**, lo que hace que la carga lectiva por curso sea muy elevada:

- Primer curso: 84 créditos básicos (Matemáticas 18, Física 15, Química 18, Biología 12, Botánica Agrícola 9 y Expresión Gráfica 12)
- Segundo curso: 81 créditos
- Tercer curso: 82 créditos
- 28 créditos del libre elección

Una información más detallada sobre el plan de estudios de ITA actual puede encontrarse en http://www.unizar.es/eps/academico/docencia/plan_agricola.htm

En el periodo 1992-1996, ante la valoración de los resultados obtenidos y las diferencias con otros planes renovados de la misma rama con una carga lectiva menor, se constituyó, en la entonces Escuela Universitaria Politécnica de Huesca, la Comisión de Planes de Estudios de Ingeniería Técnica Agrícola (especialidad Explotaciones Agropecuarias) que elaboró un nuevo Plan con una carga de 225 créditos. Una vez superado el período de exposición pública, en marzo de 1996, se retiró por no contar con el apoyo necesario dentro del Centro. Cuando la Dirección de la EPS, pasados unos años, inició nuevamente el proceso no recibió por parte de los órganos de gobierno de la Universidad de Zaragoza el beneplácito puesto que ya se estaba

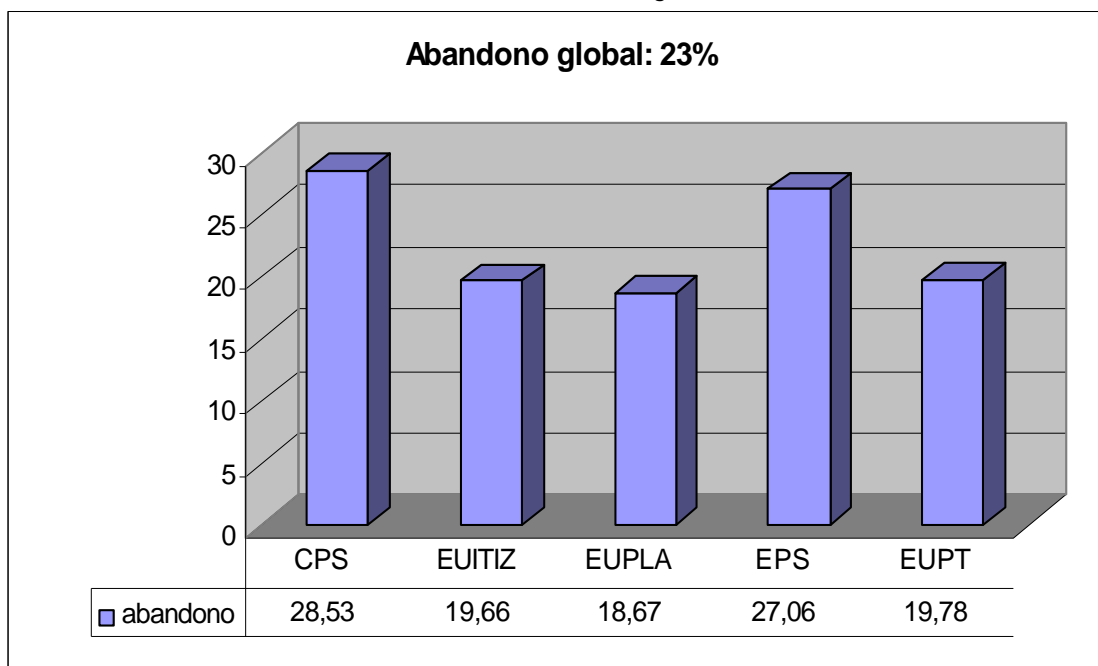
gestando el proceso de adaptación al EEES.

Otro aspecto a considerar es el a veces inadecuado perfil de ingreso de los alumnos, así por ejemplo en el curso académico 2008/2009, el 43% de los alumnos de nuevo ingreso en Ingeniería Técnica Agrícola habían cursado el Bachillerato de Ciencias de la Salud, en muchos casos sin cursar Física, Química o Dibujo Técnico, y sólo el 19% había cursado el Bachillerato Científico-Tecnológico.

Estas consideraciones son también válidas a la hora de analizar la Tasa de Abandono (20-23%), más elevada que el 17,8% que suponía en el conjunto de las Ingenierías Técnicas Agrícolas según el Informe Transversal elaborado por el Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Politécnica de Cataluña y presentado al Consejo de Universidades en Febrero de 2001, con información del conjunto de las Ingenierías Técnicas de los cursos 95/96, 96/97, 97/98 y 98/99. Este mismo informe habla de una duración media de los estudios de Ingeniería Técnica en general de 5,41 años (muestra de 45.421 estudiantes); como vemos, la duración de los estudios es muy superior a la nominal, debiendo considerar como factor importante de la misma la realización del Proyecto Fin de Carrera y de prácticas de empresa.

Si nos referimos a las Ingenierías Técnicas en la Universidad de Zaragoza, la Tasa de Abandono media en el periodo 2002-2005 fue del 23% (Figura 8.1), aunque una de las más altas correspondía a la EPS (27,06%).

Figura 8.1. Tasas de abandono en los Centros que imparten Ingenierías Técnicas de la Universidad de Zaragoza



Fuente: Cepero Ascaso, M^a. D. CPS: Centro Politécnico Superior. EUITIZ: Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de Zaragoza. EUPLA: Escuela Universitaria Politécnica de la Almunia. EPS: Escuela Politécnica Superior. EUPT: Escuela Universitaria Politécnica de Teruel

En el caso del Segundo Ciclo de Ingeniería Agronómica, con un plan de estudios de 150 créditos totales en dos cursos, la explicación de los índices obtenidos es diferente, y está ligada a que una buena parte de nuestros alumnos compaginan los estudios y el trabajo, lo que explica también la mayor Tasa de abandono. Este plan de estudios puede encontrarse en:

http://www.unizar.es/eps/academico/docencia/plan_agronomos.htm

De cara a mejorar estos indicadores, la EPS puso en marcha en el año 2006 la Evaluación Curricular:

NORMATIVA SOBRE LA EVALUACIÓN CURRICULAR

El 13 de enero de 2004 el Gobierno de Aragón aprobó los Estatutos de la Universidad de Zaragoza (BOA 19 de enero) donde se establece (artículo 166. Normas de evaluación, apartado 1 y 2.e) que el Consejo de Gobierno, oídos el Consejo de Estudiantes y la Comisión de Docencia de la Universidad, elaborará un Reglamento de normas de evaluación que garantizará, entre otras cosas, "las condiciones que faciliten la superación de asignaturas mediante un sistema de evaluación global, tendente a la compensación de asignaturas".

El Consejo de Gobierno de la Universidad, tomó el acuerdo de 22 de diciembre de 2010, por el que se aprueba el Reglamento de Normas de Evaluación del Aprendizaje. En él se regula la Evaluación por compensación curricular, en su título IV.

Tras la puesta en marcha de la Evaluación Curricular, en el año 2007 las Tasas de Graduación han mejorado tanto en Ingeniería Técnica Agrícola (A=24% y B=25%) como en Ingeniería Agronómica (A=48% y B=47%).

En función de estos antecedentes, y teniendo en cuenta que el nuevo Grado va a disminuir y homogeneizar la carga lectiva (60 créditos ECTS por año académico), las acciones de mejora ya emprendidas (Evaluación Curricular) y la implantación futura del Sistema Interno de Gestión de la Calidad de la Titulación (desarrollado en el Capítulo 9 de esta Memoria), nos planteamos mejorar estos ratios hasta alcanzar los siguientes valores:

TASA DE ABANDONO: menor o igual al 17%

TASA DE GRADUACIÓN: mayor o igual al 50%

TASA DE EFICIENCIA: mayor o igual al 65%

Apartado 10: Anexo 1

Nombre :10 Cronograma.pdf

HASH SHA1 :6D8C46B6DF125A66FCE41AF1EF57CFAB936C72F6

Código CSV :141605258300065981349820

Ver Fichero: 10 Cronograma.pdf

**10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN****10.1 Cronograma de implantación del título**

La extinción de los Títulos anteriores a la implantación del Grado ha sido progresiva, como se muestra en la Tabla 10.1

Tabla 10.1. Cronograma de implantación del Grado y de extinción de los Títulos anteriores

	Implantación Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural				Titulaciones que se extinguen: Ingeniería Técnica Agrícola y Segundo Ciclo de Ingeniero Agrónomo				
	1º	2º	3º	4º	1º ITA	2º ITA	3º ITA	1º IA	2º IA
Curso 2010/11	1º					2º ITA	3º ITA	1º IA	2º IA
Curso 2011/12	1º	2º					3º ITA	1º IA	2º IA
Curso 2012/13	1º	2º	3º					1º IA	2º IA
Curso 2013/14	1º	2º	3º	4º					2º IA

