

4.5. CURSO DE ADAPTACION PARA TITULADOS	
NUMERO DE CREDITOS	48
Descripción de la adaptación/reconocimiento de la Ingeniería Técnica Agrícola al Grado en Ingeniería Agrícola	
Tipo de enseñanza	Presencial
Oferta de Plazas	75
Créditos totales	36 ECTS +Trabajo Fin de Grado (12 ECTS)
Centro de impartición:	Escuela Politécnica Superior y Facultad de Ciencias Experimentales
Según la normativa general de permanencia ya explicitada en la información general del grado	
JUSTIFICACION	
<p>Este documento recoge la propuesta de un curso de adaptación de la Ingeniería Técnica Agrícola en Hortofruticultura y Jardinería, Ingeniería Técnica Agrícola en Explotaciones Agropecuarias, Ingeniería Técnica Agrícola en Industrias Agrarias y Alimentarias, y de la Ingeniería Técnica Agrícola en Mecanización y Construcciones Rurales al Grado en Ingeniería Agrícola en las Tecnologías específicas del mismo nombre. Estos planes de estudios fueron homologados por el Consejo de Universidades (respectivamente, B.O.E. de 19 de Agosto, número 199/2000; Hortofruticultura y Jardinería, Industrias Agrarias y Alimentarias, y Mecanización y Construcciones Rurales; y BOE de 18 de Agosto, número 198; Explotaciones Agropecuarias). En Resoluciones de 24 de julio de 2000, de la Universidad de Almería, se publican los planes de estudios conducentes a los títulos de Ingeniero Técnico Agrícola en Hortofruticultura y Jardinería, Ingeniero Técnico Agrícola en Explotaciones Agropecuarias, Ingeniero Técnico Agrícola en Industrias Agrarias y Alimentarias, y de Ingeniero Técnico Agrícola en Mecanización y Construcciones Rurales, por adaptación a la normativa vigente.</p> <p>La implantación de un curso de adaptación de los Ingenieros Técnicos Agrícolas en Hortofruticultura y Jardinería, Ingenieros Técnicos Agrícolas en Explotaciones Agropecuarias, Ingenieros Técnicos Agrícolas en Industrias Agrarias y Alimentarias, y de Ingenieros Técnicos Agrícolas en Mecanización y Construcciones Rurales para la obtención del título universitario de Graduado en Ingeniería Agrícola se fundamenta, a nivel andaluz, en los acuerdos de la Comisión de Título de Ingeniería Agronómica celebrada el 27 de junio de 2011.</p> <p>Este acuerdo de la Comisión de Título de Ingeniería Agronómica no hace sino posibilitar una actuación similar a la que se ha desarrollado en el resto del territorio nacional donde se han articulado diversas posibilidades de realización del citado curso de adaptación, si bien, en Andalucía presenta la ventaja de que su articulación se hará siguiendo unas pautas consensuadas lo que permite que su implantación sea lo más homogénea posible a nivel andaluz. Esto permite garantizar la consecución por los Ingenieros técnicos Agrícolas en Hortofruticultura y Jardinería, Ingenieros Técnicos Agrícolas en Explotaciones Agropecuarias, Ingenieros Técnicos Agrícolas en Industrias Agrarias y Alimentarias, y de Ingenieros Técnicos Agrícolas en Mecanización y Construcciones Rurales, de las nuevas competencias y habilidades recogidas en el plan de estudios del Título universitario de Graduado en Ingeniería Agrícola que, a su vez, ya tiene un contenido y una estructura común ampliamente consensuada en Andalucía.</p> <p>La justificación de su implantación se debe en consecuencia al citado acuerdo de la Comisión andaluza de Título, a la existencia del mismo en otras universidades del territorio nacional, pero sobre todo, su razón de ser se fundamenta en la demanda social del mismo y la tarea de la universidad de permitir una mayor capacitación de los profesionales egresados de sus aulas.</p> <p>En este sentido, su implantación se justificaría por el alto número de Ingenieros Técnicos Agrícolas en la provincia de Almería que demandan la obtención de las nuevas competencias y habilidades recogidas en el nuevo título universitario de Graduado en Ingeniería Agrícola.</p>	

P3'. Criterios y Condiciones de Acceso Específicos (en su caso). Regulaciones específicas (en su caso)

Acceso: Dado el objeto del presente curso de adaptación, se exige que el alumnado del mismo ostente alguna de las siguientes titulaciones: de acuerdo con lo previsto por el RD 1892/2008. Los criterios de acceso serán los mismos que se han establecido para estudiantes titulados en el Real Decreto 1892/2008 y en el Acuerdo de 8 de abril de 2010 de la Dirección General de Universidades, Comisión del Distrito Único Universitario de Andalucía para los grados:

- Ingeniero Técnico Agrícola en Hortofruticultura y Jardinería,
- Ingeniero Técnico Agrícola en Explotaciones Agropecuarias,
- Ingeniero Técnico Agrícola en Industrias Agrarias y Alimentarias, y
- Ingeniero Técnico Agrícola en Mecanización y Construcciones Rurales

Admisión: Los criterios de admisión serán los que de manera general establece la regulación vigente para el acceso de Titulados a estudios oficiales Universitarios.

P4'. Sistemas de apoyo específicos (en su caso)

Los propios del Grado. No obstante, el colectivo de alumnos al que va dirigido este curso de adaptación, esto es, Ingenieros técnicos Agrícolas en Hortofruticultura y Jardinería, Ingenieros Técnicos Agrícolas en Explotaciones Agropecuarias, Ingenieros Técnicos Agrícolas en Industrias Agrarias y Alimentarias, y de Ingenieros Técnicos Agrícolas en Mecanización y Construcciones Rurales, facilita la labor y el funcionamiento de los sistemas de apoyo en cuanto que son alumnos universitarios egresados que reingresarían en la Universidad de Almería.

Descripción del Reconocimiento y Tabla de adaptación (en su caso)

Las competencias del alumnado podrán ser reconocidas en el expediente del estudiante en aplicación del marco legislativo establecido por el R.D. 1393/1997 (modificado por el R.D. 861/2010) y la normativa de desarrollo aprobada por la Universidad de Almería que se adjunta a esta memoria:

<http://cms.ual.es/idc/groups/public/@academica/@titulaciones/documents/documento/normativa-recytransf-creditos.pdf>

No podrá ser objeto de reconocimiento el Trabajo Fin de Grado que necesariamente deberá ser superado por todos los alumnos.

La experiencia profesional, podrá ser reconocida hasta el máximo legal que marca la universidad, siempre que esté relacionada con las competencias inherentes al título y estén oficialmente reconocidos de conformidad con la normativa de desarrollo aprobada por la Universidad de Almería que se adjunta a esta memoria, en concreto su art. 10.1:

Artículo 10.1. Reconocimiento de experiencia laboral y profesional.

- a. La experiencia profesional o laboral acreditada podrá ser 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.
- b. La coordinación de Titulación informará y asesorará a los solicitantes con la finalidad de ayudarles a autoevaluar su competencia, completar su expediente documental y facilitarles la presentación de pruebas que justifiquen su competencia profesional. Además, evacuará un informe no vinculante dirigido a la Comisión de Evaluación.
- c. El expediente documental será conformado por el solicitante con el asesoramiento antes mencionado e incluirá: contrato laboral con alta en la Seguridad Social; credencial de prácticas de inserción profesional; certificados de formación de personal; memoria de actividades desempeñadas y/o cualquier otro documento que permita comprobar o poner de manifiesto la experiencia alegada y su relación con las competencias inherentes al título.
- d. La Comisión Docente del Centro será la encargada de la evaluación de competencias del candidato. A tal fin, podrá constituir cuantas Comisiones de Evaluación considere necesarias, agrupadas por título o títulos afines. Asimismo, podrá delegar la evaluación en la Comisión Académica del Título.

- e. Dicha Comisión, tras el estudio de la documentación y el informe del coordinador, decidirá sobre la admisión al procedimiento. En caso favorable, deberá realizarse una evaluación del solicitante para valorar la adquisición de las competencias alegadas. Podrá evaluarse mediante entrevista profesional, simulaciones, pruebas estandarizadas de competencia u otros métodos afines. Excepcionalmente, se podrá prescindir de la evaluación cuando, tras el estudio del expediente documental aportado, la Comisión de Evaluación aprecie sin sombra de duda que el solicitante ha adquirido las competencias alegadas.
- f. En su caso, y a efectos de continuación del procedimiento general establecido en la presente normativa, la Comisión de evaluación elevará una propuesta a la Comisión Docente del Centro.
- g. Cuando de la evaluación se desprenda que el candidato tiene las competencias y conocimientos asociados a una determinada materia, podrá autorizarse el reconocimiento de los créditos correspondientes a ella.
- h. Cuando de la evaluación se desprenda que el candidato tiene competencias y conocimientos inherentes al título pero no coincidentes con los de ninguna materia en particular, podrán reconocerse en forma de créditos optativos.
- i. El reconocimiento de estos créditos, que no computarán a efectos de baremación del expediente, incorporará la calificación de "Apto".
- j. La sola alegación de un volumen determinado de horas o años trabajados no será causa suficiente para el reconocimiento de créditos, salvo en supuestos de colectivos profesionales muy estructurados en categorías profesionales precisas que garanticen las mismas competencias profesionales.

http://cms.ual.es/idc/groups/public/@academica/@titulaciones/documents/documento/nual_gr03.pdf

P5'.- Plan de Estudios específico

Los planes de estudios del Grado en Ingeniería Agrícola en las distintas universidades andaluzas tienen un alto contenido común debido a los acuerdos alcanzados en la Comisión de Título de Ingeniería Agronómica. Esta circunstancia ha facilitado la identificación, en la Reunión de la Comisión de Título celebrada el 27 de junio de 2011, de las competencias propias del grado que no se han adquirido en la titulación de origen (Ingeniería Técnica Agrícola en Hortofruticultura y Jardinería, Ingeniería Técnica Agrícola en Explotaciones Agropecuarias, Ingeniería Técnica Agrícola en Industrias Agrarias y Alimentarias, y de la Ingeniería Técnica Agrícola en Mecanización y Construcciones Rurales). En esta Comisión se llegó al siguiente acuerdo:

El curso de adaptación al grado en el ámbito de la Ingeniería Agrícola tendrá una estructura de 36 créditos más 12 créditos del TFG. Los 36 créditos se repartirán de la siguiente forma: A) 18 créditos correspondientes a desarrollar competencias comunes a la rama de Agrícola, tal como se establecen en la resolución de 8 de junio de 2009 por la que se publica el acuerdo del Consejo de Universidades publicado en B.O.E. el 4 de agosto de 2009, y B) 18 créditos correspondientes a desarrollar competencias de tecnologías específicas.

En esta comisión se proponen itinerarios que permitan obtener la correspondiente mención, dependiendo del Título de Ingeniería Técnica de procedencia. Se proponen los siguientes itinerarios, que corresponden a las distintas ofertas de grado de las universidades andaluzas:

Titulación de procedencia	Mención en el grado
Ingeniería Técnica Agrícola en Hortofruticultura y Jardinería	Hortofruticultura y Jardinería
Ingeniería Técnica Agrícola en Explotaciones Agropecuarias	Explotaciones Agropecuarias
Ingeniería Técnica Agrícola en Industrias	Industrias Agrarias y Alimentarias

Agrarias y Alimentarias	
Ingeniería Técnica Agrícola en Mecanización y Construcciones Rurales	Mecanización y Construcciones Rurales

Las competencias asociadas a **los 18 créditos de formación común** se desarrollarán entre las siguientes:

- Levantamientos y replanteos topográficos. Cartografía, Fotogrametría, sistemas de información geográfica y teledetección en agronomía.
- Aplicaciones de la biotecnología en la ingeniería agrícola y ganadera.
- Valoración de empresas agrarias y comercialización.

Las competencias del itinerario de los estudiantes con el título de **Ingeniería Técnica Agrícola en Hortofruticultura y Jardinería** que opten a la tecnología específica en Hortofruticultura y Jardinería, serán:

- Ingeniería del medio ambiente y el paisaje: legislación y gestión medioambiental; principios de la desarrollo sostenible; estrategias de mercado y del desarrollo profesional; valoración de activos ambientales.
- Ingeniería del medio ambiente y el paisaje: ecosistemas y biodiversidad; medio físico y cambio climático; análisis, gestión y Planes de Ordenación Territorial; desarrollo práctico de estudios de impacto ambiental; Instrumentos para la Ordenación del territorio y del paisaje.
- Ingeniería de las áreas verdes: riegos.
- Ingeniería del medio ambiente y el paisaje: hidrología
- Tecnología de la Producción Hortofrutícola: genética y mejora vegetal.
- Las bases de la producción animal. Instalaciones ganaderas

Las competencias del itinerario de los estudiantes con el título de **Ingeniería Técnica Agrícola en Explotaciones Agropecuarias** que opten a la tecnología específica en Explotaciones Agropecuarias, serán:

- Tecnologías de la producción vegetal: agroenergética
- Ingeniería de las explotaciones agropecuarias: instalaciones para la salud y el bienestar animal
- Tecnologías de la Producción Animal: genética y mejora animal informáticos.

Las competencias del itinerario de los estudiantes con el título de **Ingeniería Técnica Agrícola en Industrias Agrarias y Alimentarias** que opten a la tecnología específica en Industrias Agrarias y Alimentarias, serán:

- Identificación y caracterización de especies vegetales.
- Las bases de la producción animal. Instalaciones ganaderas.
- Ingeniería del medio rural: hidráulica

Las competencias del itinerario de los estudiantes con el título de **Ingeniería Técnica Agrícola en Mecanización y Construcciones Rurales** que opten a la tecnología específica en Ingeniería Técnica Agrícola en Mecanización y Construcciones Rurales, serán:

- Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería
- Conocimiento de las Bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y animal en la ingeniería.
- Identificación y caracterización de especies vegetales

- Las bases de la producción animal. Instalaciones ganaderas.

De tal modo los créditos a cursar, además de los 12 ECTS del Trabajo fin de Grado, se tendrán que cursar entre los módulos/materias siguientes:

Módulo 1. Formación común a la rama

- Materia 1.1. Adaptación a los Sistemas de Información Geográfica
- Materia 1.2. Adaptación a la Biotecnología
- Materia 1.3. Adaptación a la Valoración y Comercialización Agraria.

Módulo 2 Hortofruticultura y jardinería

- Materia 2.1. Adaptación a la Evaluación del territorio
- Materia 2.2. Adaptación a la Genética y Mejora Vegetal
- Materia 2.3. Adaptación a las Bases de la Producción Animal

Módulo 3. Explotaciones Agropecuarias

- Materia 3.1. Adaptación a los Cultivos Agro-energéticos
- Materia 3.2. Adaptación a la Ingeniería e Instalaciones de Explotaciones Agropecuarias
- Materia 3.3. Adaptación a la Anatomía y Fisiología Animal

Módulo 4. Industrias Agrarias y Alimentarias

- Materia 4.1. Adaptación a la Botánica
- Materia 4.3. Adaptación a la Hidráulica
- Además deberá cursarse la Materia 2.3. Adaptación a las Bases de la Producción Animal

Módulo 5. Mecanización y Construcciones Rurales

- Materia 5.1. Adaptación a la Biología y botánica
- Materia 5.3. Adaptación a los Fundamentos de Química
- Además deberá cursarse la Materia 2.3. Adaptación a las Bases de la Producción Animal

Módulo 6. Trabajo Fin de Grado

- Materia 6.1. Trabajo Fin de Grado

Los estudiantes con el título de Ingeniería Técnica Agrícola en Hortofruticultura y Jardinería realizarán el módulo 1 y el módulo 2

Los estudiantes con el título de Ingeniería Técnica Agrícola en Explotaciones Agropecuarias realizarán el módulo 1 y el módulo 3

Los estudiantes con el título de Ingeniería Técnica Agrícola en Industrias Agrarias y Alimentarias realizarán el módulo 1 y el módulo 4

Los estudiantes con el título de Ingeniería Técnica Agrícola en Mecanización y Construcciones Rurales realizarán el módulo 1 y el módulo 5

Será requisito para que los estudiantes puedan obtener el título la adquisición de la Competencia UAL 7, mediante la acreditación de disponer del Nivel B1 o similar, de acuerdo con la tabla de acreditaciones prevista en el Anexo II de la vigente normativa de Reconocimiento y Transferencia de créditos de la Universidad de Almería.

Módulo 1 Formación común a la rama

ASIGNATURA		Adaptación a los Sistemas de Información Geográfica	
Créditos ECTS		6	
Carácter		Obligatorio	
Tipo de Enseñanza		Presencial	
Unidad Temporal		Cuatrimestral	
Idioma de impartición		Español	
Sistema de Evaluación			
En la evaluación de la asignatura, se realizará de forma separada la evaluación de los contenidos teóricos de los contenidos prácticos. A discreción del profesor y del desarrollo de las actividades prácticas, la evaluación de la asignatura (tanto en convocatoria ordinaria, como extraordinaria) podrá incluir la realización de un examen teórico o práctico y la realización de uno o varios trabajos de contenido práctico.			
Código	Sistema	Pond. Mín.	Pond. Máx.
Prueba escrita		0	100
Realización de trabajos		0	100
Asistencia a seminarios		0	50
Asistencia y participación activa en clase		0	50
<ul style="list-style-type: none"> ○ Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante. 			
Actividades formativas			
Clase magistral/participativas			
Resolución de problemas			
Exposición de casos			
Elaboración y redacción de trabajos prácticos			
Horas / % Presencialidad*			
*El grado de presencialidad viene definido con carácter anual por la normativa específica de la Universidad de Almería.			
Metodología			
Clase magistral			
Estudio de casos			
Evaluación de resultados			
Resolución de problemas			
Contenidos de la asignatura. Observaciones.			
El replanteo topográfico y los sistemas de posicionamiento global (GPS). La representación de la tierra. Imágenes de satélites. Explotación y utilización de las imágenes de satélites. Fundamentos de los Sistemas de Información Geográfica. Requerimientos de un SIG: SIG con estructura raster y vectorial.			
Competencias del módulo/materia para esta asignatura			
Levantamientos y replanteos topográficos. Cartografía, Fotogrametría, sistemas de información geográfica y teledetección en agronomía..			

ASIGNATURA		Adaptación a la Biotecnología	
Créditos ECTS		6	
Carácter		Obligatorio	
Tipo de Enseñanza		Presencial	
Unidad Temporal		Cuatrimestral	
Idioma de impartición		Español	
Sistema de Evaluación			
En la evaluación de la asignatura, se realizará de forma separada la evaluación de los contenidos teóricos de los contenidos prácticos. A discreción del profesor y del desarrollo de las actividades prácticas, la evaluación de la asignatura (tanto en convocatoria ordinaria, como extraordinaria) podrá incluir la realización de un examen teórico o práctico y la realización de uno o varios trabajos de contenido práctico.			
Código	Sistema	Pond. Mín.	Pond. Máx.
Prueba escrita		0	100
Realización de trabajos		0	100
Asistencia a seminarios		0	50
Asistencia y participación activa en clase		0	50
<ul style="list-style-type: none"> ○ Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante. 			
Actividades formativas			
Clase magistral/participativas			
Resolución de problemas			
Exposición de casos			
Elaboración y redacción de trabajos prácticos			
Horas / % Presencialidad*			
*El grado de presencialidad viene definido con carácter anual por la normativa específica de la Universidad de Almería.			
Metodología			
Clase magistral			
Estudio de casos			
Evaluación de resultados			
Resolución de problemas			
Contenidos de la asignatura. Observaciones.			
Genética molecular y organización de los genomas			
Herencia mendeliana de los caracteres			
Herencia no mendeliana			
Ligamiento y recombinación de genes y genomas			
Expresión génica: regulación y modificaciones			
Traducción y función de las proteínas			
Ingeniería Genética			
Genómica estructural			
Genómica funcional. Técnicas de Genética reversa. Mutaciones			
Genómica comparada y sus aplicaciones a la mejora genética de especies de interés agronómico			
Transcriptómica			
Proteómica y Metabolómica			
Epigenética			
Introducción a la Bioinformática. Bases de datos de organismos, secuencias de ADN y proteínas			
Cultivo in vitro y micropropagación			
Transformación genética de plantas y biotecnología de plantas			
Animales transgénicos, manipulación de células animales y terapia génica			
Biotecnología aplicada a los alimentos			
Biotecnología de microorganismos			
Biotecnología, ética y legislación			
Competencias del módulo/materia para esta asignatura			
Aplicaciones de la biotecnología en la ingeniería agrícola y ganadera.			

ASIGNATURA		Adaptación a la Valoración y Comercialización Agraria.	
Créditos ECTS	6		
Carácter	Obligatorio		
Tipo de Enseñanza	Presencial		
Unidad Temporal	Cuatrimestral		
Idioma de impartición	Español		
Sistema de Evaluación			
En la evaluación de la asignatura, se realizará de forma separada la evaluación de los contenidos teóricos de los contenidos prácticos. A discreción del profesor y del desarrollo de las actividades prácticas, la evaluación de la asignatura (tanto en convocatoria ordinaria, como extraordinaria) podrá incluir la realización de un examen teórico o práctico y la realización de uno o varios trabajos de contenido práctico.			
Sistema	Pond. Mín.	Pond. Máx.	
Prueba escrita	0	100	
Realización de trabajos	0	100	
Asistencia a seminarios	0	50	
Asistencia y participación activa en clase			
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.			
	Actividades formativas		
	Clase magistral/participativas		
	Resolución de problemas		
	Exposición de casos		
	Elaboración y redacción de trabajos prácticos		
Horas / % Presencialidad*			
*El grado de presencialidad viene definido con carácter anual por la normativa específica de la Universidad de Almería.			
Metodología			
	Metodología		
	Clase magistral		
	Estudio de casos		
	Evaluación de resultados		
	Resolución de problemas		
Contenidos de la asignatura. Observaciones.			
Agentes de comercialización: Tipos.			
Formas de compra-venta: Contratos.			
Mercados mayoristas y minoristas. Mercados en producción, bolsas y mercados de futuros.			
Comercio exterior. Transporte y precios en el espacio.			
Normalización, tipificación y márgenes de comercialización.			
Concepto de valoración agraria.			
Métodos clásicos de valoración: Métodos sintéticos y analíticos.			
Métodos estadísticos.			
Métodos modernos: Valor subjetivo y objetivo. Valoración hipotecaria y expropiatoria.			
Valoración de daños.			
Valoración de empresas agroalimentarias.			
Competencias del módulo/materia para esta asignatura			
Valoración de empresas agrarias y comercialización			

Módulo 2 Hortofruticultura y Jardinería

ASIGNATURA	Adaptación a la Evaluación del Territorio	
Créditos ECTS	6	
Carácter	Obligatorio	
Tipo de Enseñanza	Presencial	
Unidad Temporal	Cuatrimestral	
Idioma de impartición	Español	
Sistema de Evaluación		
En la evaluación de la asignatura, se realizará de forma separada la evaluación de los contenidos teóricos de los contenidos prácticos. A discreción del profesor y del desarrollo de las actividades prácticas, la evaluación de la asignatura (tanto en convocatoria ordinaria, como extraordinaria) podrá incluir la realización de un examen teórico o práctico y la realización de uno o varios trabajos de contenido práctico.		
Sistema	Pond. Mín.	Pond. Máx.
Prueba escrita	0	100
Realización de trabajos	0	100
Asistencia a seminarios	0	50
Asistencia y participación activa en clase	0	50
o Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.		
	Actividades formativas	
	Clase magistral/participativas	
	Resolución de problemas	
	Exposición de casos	
	Elaboración y redacción de trabajos prácticos	
Horas / % Presencialidad*		
*El grado de presencialidad viene definido con carácter anual por la normativa específica de la Universidad de Almería.		
Metodología		
	Metodología	
	Clase magistral	
	Estudio de casos	
	Evaluación de resultados	
	Resolución de problemas	
Contenidos de la asignatura. Observaciones.		
Evaluación del territorio: Introducción. Estudio de impacto y restauración. Análisis y caracterización del Territorio. Gestión Ambiental de Proyectos. Ingeniería del riego en la hortofruticultura y Jardinería Fundamentos de Hidrología		
Competencias del módulo/materia para esta asignatura		
.Ingeniería del medio ambiente y el paisaje: legislación y gestión medioambiental; principios de la desarrollo sostenible; estrategias de mercado y del desarrollo profesional; valoración de activos ambientales. . Ingeniería del medio ambiente y el paisaje: ecosistemas y biodiversidad; medio físico y cambio climático; análisis, gestión y Planes de Ordenación Territorial; desarrollo práctico de estudios de impacto ambiental; Instrumentos para la Ordenación del territorio y del paisaje . Ingeniería de las áreas verdes: riegos. . Ingeniería del medio ambiente y el paisaje: hidrología		

ASIGNATURA		Adaptación a la Genética y Mejora Vegetal	
Créditos ECTS	6		
Carácter-	Obligatorio		
Tipo de Enseñanza	Presencial		
Unidad Temporal	Cuatrimestral		
Idioma de impartición	Español		
Sistema de Evaluación.			
1. La asignatura contará con un examen final, que incluirán preguntas de las distintas actividades del curso: Teoría, Problemas y Prácticas de Genética Agrícola.			
2. Las prácticas de Genética Agrícola se componen de prácticas de laboratorio, prácticas de simulación en ordenador y resolución de problemas de Genética. Las clases prácticas no son obligatorias, aunque sí lo es la realización de un examen de prácticas y problemas que se incluirá en el examen final de la asignatura. Esta parte del examen supondrá entre un 40-50% de la nota.			
3. Como complemento a las clases teóricas y prácticas, los alumnos pueden proponer la realización de un seminario sobre un tema relacionado con la asignatura. Se valorará el dominio del tema propuesto así como la claridad en la exposición escrita y oral del mismo. Se valorará también la realización de las actividades propuestas a través del aula virtual.			
4. Para poder aprobar la asignatura será necesario obtener al menos un 5 en el examen final. Para llegar a esta nota, se tendrá en cuenta la realización de seminarios monográficos y la participación por parte del alumno en las actividades docentes propuestas por el profesor.			
Sistema	Pond. Mín.	Pond. Máx.	
Prueba escrita	0	100	
Realización de trabajos	0	100	
Asistencia a seminarios	0	50	
Asistencia y participación activa en clase	0	50	
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.			
	Actividades formativas		
	Clase magistral/participativas		
	Resolución de problemas		
	Exposición de casos		
	Elaboración y redacción de trabajos prácticos		
Horas / % Presencialidad*			
*El grado de presencialidad viene definido con carácter anual por la normativa específica de la Universidad de Almería.			
Metodología			
	Metodología		
	Clase magistral		
	Estudio de casos		
	Evaluación de resultados		
	Resolución de problemas		
	Trabajo en grupo		
Contenidos de la asignatura. Observaciones.			
Introducción.			
El material hereditario. Naturaleza, estructura y replicación.			
La transmisión del material hereditario			
Ligamiento y recombinación del material hereditario			
Expresión de la información genética y su regulación			
Variación y evolución del material hereditario.			
Genética cuantitativa			
La mejora genética vegetal. Métodos básicos de mejora			
Métodos específicos en la mejora de plantas			
Competencias del módulo/materia para esta asignatura			
Tecnología de la Producción Hortofrutícola: genética y mejora vegetal.			

ASIGNATURA		Adaptación a las Bases de la Producción Animal	
Créditos ECTS	6		
Carácter	Obligatorio		
Rama	Ingeniería y Arquitectura		
Tipo de Enseñanza	Presencial		
Unidad Temporal	Cuatrimestral		
Idioma de impartición	Español		
Sistema de Evaluación			
En la evaluación de la asignatura, se realizará de forma separada la evaluación de los contenidos teóricos de los contenidos prácticos. A discreción del profesor y del desarrollo de las actividades prácticas, la evaluación de la asignatura (tanto en convocatoria ordinaria, como extraordinaria) podrá incluir la realización de un examen teórico o práctico y la realización de uno o varios trabajos de contenido práctico.			
Sistema		Pond. Mín.	Pond. Máx.
Prueba escrita		0	100
Realización de trabajos		0	100
Asistencia a seminarios		0	50
Asistencia y participación activa en clase		0	50
<ul style="list-style-type: none"> ○ Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante. 			
Actividades formativas			
Clase magistral/participativas			
Resolución de problemas			
Exposición de casos			
Elaboración y redacción de trabajos prácticos			
Horas / % Presencialidad*			
*El grado de presencialidad viene definido con carácter anual por la normativa específica de la Universidad de Almería.			
Metodología			
Clase magistral			
Estudio de casos			
Evaluación de resultados			
Resolución de problemas			
Contenidos de la asignatura. Observaciones.			
<p>La asignatura estudia los procesos de alimentación y reproducción de los animales domésticos y haciendo hincapié en todos los aspectos relacionados con la producción animal y que, por lo tanto, pueden incidir sobre la explotación ganadera.</p> <p>Se deberá ofrecer al alumno la infraestructura informativa suficiente para que el futuro profesional pueda responder a las demandas actuales de la sociedad en general y de los ganaderos en particular, encaminadas a mejorar la calidad de los productos pecuarios obtenidos en las mejores condiciones de habitabilidad y manejo de los animales, preservando el medio ambiente y sin perjuicio de la rentabilidad de la explotación agropecuaria.</p> <p>CONTENIDO: Introducción a la zootecnia Ganadería extensiva Ganadería intensiva Introducción a la alimentación animal. Anatomía del aparato digestivo de monogástricos Fisiología del aparato digestivo de monogástricos Anatomía del aparato digestivo de los rumiantes Fisiología del aparato digestivo de los rumiantes Digestión microbiana en el rumen Digestibilidad Necesidades nutricionales de los animales</p>			

Nutrición energética
Nutrición proteica
Necesidades de materia seca, agua, vitaminas y minerales
Pastos y forrajes
Alimentos concentrados (1)
Alimentos concentrados (2). Piensos y aditivos
Anatomía y fisiología del aparato reproductor masculino
Anatomía y fisiología del aparato reproductor femenino
Endocrinología de la reproducción
Fecundación, gestación, parto y puerperio
Reproducción en las aves
Parámetros reproductivos. Eficacia reproductiva
Técnicas aplicadas a la reproducción de los animales domésticos
Lactación
Crecimiento

Competencias del módulo/materia para esta asignatura

Las bases de la producción animal. Instalaciones ganaderas.

Módulo 3 Explotaciones Agropecuarias

ASIGNATURA		Adaptación a los Cultivos Agro-energéticos	
Créditos ECTS	6		
Carácter	Obligatorio		
Rama	Ingeniería y Arquitectura		
Tipo de Enseñanza	Presencial		
Unidad Temporal	Cuatrimestral		
Idioma de impartición	Español		
Sistema de Evaluación			
En la evaluación de la asignatura, se realizará de forma separada la evaluación de los contenidos teóricos de los contenidos prácticos. A discreción del profesor y del desarrollo de las actividades prácticas, la evaluación de la asignatura (tanto en convocatoria ordinaria, como extraordinaria) podrá incluir la realización de un examen teórico o práctico y la realización de uno o varios trabajos de contenido práctico.			
Sistema	Pond. Mín.	Pond. Máx.	
Prueba escrita	0	100	
Realización de trabajos	0	100	
Asistencia a seminarios	0	50	
Asistencia y participación activa en clase	0	50	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante. 			
	Actividades formativas		
	Clase magistral/participativas		
	Resolución de problemas		
	Exposición de casos		
	Elaboración y redacción de trabajos prácticos		
Horas / % Presencialidad*			
*El grado de presencialidad viene definido con carácter anual por la normativa específica de la Universidad de Almería.			
	Metodología		
	Clase magistral		
	Estudio de casos		
	Evaluación de resultados		
	Resolución de problemas		
Contenidos de la asignatura. Observaciones.			
<p>Estudiar las interrelaciones entre los componentes abióticos (medio aéreo y edáfico) y bióticos (cultivos, insectos, malas hierbas, microorganismos, etc.) de los ecosistemas agrícolas, así como analizar las distintas técnicas de producción y protección que se van a utilizar en el cultivo de las plantas con un objetivo de producción energética, con el fin de conservar el potencial productivo de dicho ecosistema y optimizar los resultados económicos del agricultor, dentro de un contexto de sostenibilidad y de respeto al medio ambiente. Se estudiarán los siguientes apartados para cada uno de los principales cultivos energéticos (biocombustibles, biomasa y carbón).</p> <p>Contenido:</p> <p>Importancia de los sistemas agrícolas de producción agroenergética.</p> <p>Factores del clima y del suelo que condicionan la producción de los cultivos agroenergéticos.</p> <p>Procesos productivos.</p> <p>Técnicas de cultivo más empleadas que permiten optimizar la producción.</p> <p>Manejo de los sistemas agrícolas mediante la generación del mínimo impacto ambiental y máxima rentabilidad económica.</p> <p>Agentes bióticos que condicionan la producción.</p> <p>Problemas fitosanitarios y su manejo.</p>			
Competencias del módulo/materia para esta asignatura			
tecnologías de la producción vegetal: agroenergética			

ASIGNATURA		Adaptación a la Ingeniería e Instalaciones de Explotaciones Agropecuarias	
Créditos ECTS			6
Carácter			Obligatorio
Tipo de Enseñanza			Presencial
Unidad Temporal			Cuatrimestral
Idioma de impartición			Español
Sistema de Evaluación			
En la evaluación de la asignatura, se realizará de forma separada la evaluación de los contenidos teóricos de los contenidos prácticos. A discreción del profesor y del desarrollo de las actividades prácticas, la evaluación de la asignatura (tanto en convocatoria ordinaria, como extraordinaria) podrá incluir la realización de un examen teórico o práctico y la realización de uno o varios trabajos de contenido práctico.			
Sistema		Pond. Mín.	Pond. Máx.
Prueba escrita		0	100
Realización de trabajos		0	100
Asistencia a seminarios		0	50
Asistencia y participación activa en clase		0	50
<ul style="list-style-type: none"> ○ Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante. 			
		Actividades formativas	
		Clase magistral/participativas	
		Resolución de problemas	
		Exposición de casos	
		Elaboración y redacción de trabajos prácticos	
Horas / % Presencialidad*			
*El grado de presencialidad viene definido con carácter anual por la normativa específica de la Universidad de Almería.			
Códigos:	Metodología		
	Clase magistral		
	Estudio de casos		
	Evaluación de resultados		
Resolución de problemas			
Contenidos de la asignatura. Observaciones.			
Instalaciones, mecanismos y máquinas en alimentación ganadera.			
Instalaciones para la salud y el bienestar animal.			
Competencias del módulo/materia para esta asignatura			
Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las explotaciones agropecuarias. Instalaciones para la salud y el bienestar animal.			

ASIGNATURA		Adaptación a la Anatomía y fisiología animal	
Créditos ECTS	6		
Carácter	Obligatorio		
Tipo de Enseñanza	Presencial		
Unidad Temporal	Cuatrimestral		
Idioma de impartición	Español		
Sistema de Evaluación			
En la evaluación de la asignatura, se realizará de forma separada la evaluación de los contenidos teóricos de los contenidos prácticos. A discreción del profesor y del desarrollo de las actividades prácticas, la evaluación de la asignatura (tanto en convocatoria ordinaria, como extraordinaria) podrá incluir la realización de un examen teórico o práctico y la realización de uno o varios trabajos de contenido práctico.			
Sistema	Pond. Mín.	Pond. Máx.	
Prueba escrita	0	100	
Realización de trabajos	0	100	
Asistencia a seminarios	0	50	
Asistencia y participación activa en clase	0	50	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante. 			
	Actividades formativas		
	9) Clase magistral/participativas		
	34) Resolución de problemas		
	24)Exposición de casos		
	19)Elaboración y redacción de trabajos prácticos		
Horas / % Presencialidad*			
*El grado de presencialidad viene definido con carácter anual por la normativa específica de la Universidad de Almería.			
	Metodología		
	3) Clase magistral		
	10) Estudio de casos		
	30) Evaluación de resultados		
	19) Resolución de problemas		
Contenidos de la asignatura. Observaciones.			
Anatomía animal			
Fisiología Animal			
Genética y mejora animal			
Competencias del módulo/materia para esta asignatura			
tecnologías de la Producción Animal: genética y mejora animal			

Módulo 4 Industrias Agrarias y Alimentarias

Para completar los 18 ECTS requeridos deberá cursarse la Materia 2.3. Bases de la Producción Animal.

ASIGNATURA		Adaptación a la Botánica	
Créditos ECTS	6		
Carácter	Obligatorio		
Tipo de Enseñanza	Presencial		
Unidad Temporal	Cuatrimestral		
Idioma de impartición	Español		
Sistema de Evaluación			
En la evaluación de la asignatura, se realizará de forma separada la evaluación de los contenidos teóricos de los contenidos prácticos. A discreción del profesor y del desarrollo de las actividades prácticas, la evaluación de la asignatura (tanto en convocatoria ordinaria, como extraordinaria) podrá incluir la realización de un examen teórico o práctico y la realización de uno o varios trabajos de contenido práctico.			
Sistema	Pond. Mín.	Pond. Máx.	
Prueba escrita	0	100	
Realización de trabajos	0	100	
Asistencia a seminarios	0	50	
Asistencia y participación activa en clase	0	50	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante. 			
	Actividades formativas		
	Clase magistral/participativas		
	Resolución de problemas		
	Exposición de casos		
	Elaboración y redacción de trabajos prácticos		
Horas / % Presencialidad*			
*El grado de presencialidad viene definido con carácter anual por la normativa específica de la Universidad de Almería.			
	Metodología		
	Clase magistral		
	Estudio de casos		
	Evaluación de resultados		
	Resolución de problemas		
Contenidos de la asignatura. Observaciones.			
<p>El mundo de las plantas. Metabolismo celular: Fotosíntesis y respiración. Relaciones hídricas: transporte de agua y solutos en la planta. Nutrición mineral. Crecimiento y desarrollo de plantas: Conceptos generales. Factores de control endógeno: hormonas vegetales Factores de control ambiental. Sistemas sensitivos Respuestas de las plantas a los factores de control: Floración Desarrollo de semillas: Latencia y germinación Movimientos de las plantas Respuestas fisiológicas de las plantas a condiciones adversas Morfología vegetativa (cormofitos).</p>			

Ciclos vitales y estructuras reproductoras
Clasificación de los vegetales y organismos relacionados.
Los hongos.
Las algas. Las briofitas.
Pteridofitas y gimnospermas.
Angiospermas basales y Magnólidas.
Monocotiledóneas.
Dicotiledóneas

Competencias del módulo/materia para esta asignatura

Identificación y caracterización de especies vegetales.

ASIGNATURA		Adaptación a la Hidráulica	
Créditos ECTS	6		
Carácter	Obligatorio		
Tipo de Enseñanza	Presencial		
Unidad Temporal	Cuatrimestral		
Idioma de impartición	Español		
Sistema de Evaluación			
En la evaluación de la asignatura, se realizará de forma separada la evaluación de los contenidos teóricos de los contenidos prácticos. A discreción del profesor y del desarrollo de las actividades prácticas, la evaluación de la asignatura (tanto en convocatoria ordinaria, como extraordinaria) podrá incluir la realización de un examen teórico o práctico y la realización de uno o varios trabajos de contenido práctico.			
Código Sistema	Pond. Mín.	Pond. Máx.	
Prueba escrita	0	100	
Realización de trabajos	0	100	
Asistencia a seminarios	0	50	
Asistencia y participación activa en clase	0	50	
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.			
	Actividades formativas		
	Clase magistral/participativas		
	Resolución de problemas		
	Exposición de casos		
	Elaboración y redacción de trabajos prácticos		
Horas / % Presencialidad*			
*El grado de presencialidad viene definido con carácter anual por la normativa específica de la Universidad de Almería.			
	Metodología		
	Clase magistral		
	Estudio de casos		
	Evaluación de resultados		
	Resolución de problemas		
Contenidos de la asignatura. Observaciones.			
Magnitudes físicas. Definición y propiedades de los fluidos			
Equilibrio de fluidos pesados. Hidrostática			
Análisis dimensional y semejanza			
Ecuaciones fundamentales de la hidráulica. Cinemática e hidrodinámica de fluidos			
Corrientes permanentes en carga			
Bombas y sistemas de impulsión			
Golpe de ariete			
Elementos de una instalación hidráulica			
Hidrometría			
Corrientes libres			
Competencias del módulo/materia para esta asignatura			
. Ingeniería del medio rural: hidráulica			

Módulo 5 Mecanización y Construcciones Rurales

Para completar los 18 ECTS requeridos deberá cursarse la Materia 2.3. Bases de la Producción Animal.

ASIGNATURA		Adaptación a los Fundamentos de Química	
Créditos ECTS		6	
Carácter		Obligatorio	
Tipo de Enseñanza		Presencial	
Unidad Temporal		Cuatrimestral	
Idioma de impartición		Español	
Sistema de Evaluación			
En la evaluación de la asignatura, se realizará de forma separada la evaluación de los contenidos teóricos de los contenidos prácticos. A discreción del profesor y del desarrollo de las actividades prácticas, la evaluación de la asignatura (tanto en convocatoria ordinaria, como extraordinaria) podrá incluir la realización de un examen teórico o práctico y la realización de uno o varios trabajos de contenido práctico.			
Sistema		Pond. Mín.	Pond. Máx.
Prueba escrita		0	100
Realización de trabajos		0	100
Asistencia a seminarios		0	50
Asistencia y participación activa en clase		0	50
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.			
Actividades formativas			
Clase magistral/participativas			
Resolución de problemas			
Exposición de casos			
Elaboración y redacción de trabajos prácticos			
Horas / % Presencialidad*			
*El grado de presencialidad viene definido con carácter anual por la normativa específica de la Universidad de Almería.			
Metodología			
Clase magistral			
Estudio de casos			
Evaluación de resultados			
Resolución de problemas			
Contenidos de la asignatura. Observaciones.			
Constitución de la materia. Estados de agregación de la materia. Disoluciones y propiedades coligativas. Reacciones químicas. Equilibrios iónicos en disolución. Introducción a los compuestos de coordinación. Introducción a la Química del carbono.			
Prácticas de laboratorio: preparación de disoluciones, calidad de aguas de riego, espectrofotometría.			
Competencias del módulo/materia para esta asignatura			
Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.			

ASIGNATURA		Adaptación a la Biología y botánica	
Créditos ECTS	6		
Carácter	Obligatorio		
Tipo de Enseñanza	Presencial		
Unidad Temporal	Cuatrimestral		
Idioma de impartición	Español		
Sistema de Evaluación			
En la evaluación de la asignatura, se realizará de forma separada la evaluación de los contenidos teóricos de los contenidos prácticos. A discreción del profesor y del desarrollo de las actividades prácticas, la evaluación de la asignatura (tanto en convocatoria ordinaria, como extraordinaria) podrá incluir la realización de un examen teórico o práctico y la realización de uno o varios trabajos de contenido práctico.			
Sistema de Evaluación		Pond. Mín.	Pond. Máx.
Prueba escrita		0	100
Realización de trabajos		0	100
Asistencia a seminarios		0	50
Asistencia y participación activa en clase		0	50
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.			
Actividades formativas			
Clase magistral/participativas			
Resolución de problemas			
Exposición de casos			
Elaboración y redacción de trabajos prácticos			
Horas / % Presencialidad*			
*El grado de presencialidad viene definido con carácter anual por la normativa específica de la Universidad de Almería.			
Metodología			
Clase magistral			
Estudio de casos			
Evaluación de resultados			
Resolución de problemas			
Contenidos de la asignatura. Observaciones.			
<p>Las ciencias biológicas. Desarrollo histórico. Relación con otras ciencias. Taxonomía. El método científico.</p> <p>Las moléculas de la vida: agua y sales minerales.</p> <p>Glúcidos.</p> <p>Lípidos.</p> <p>Proteínas.</p> <p>Enzimas. Cofactores y vitaminas.</p> <p>Ácidos nucleicos. Nucleótidos. ADN y ARN.</p> <p>Cromosomas. Genes. Organización y expresión de la información genética.</p> <p>Definición. Origen de la vida. Termodinámica de la vida. Cadenas tróficas.</p> <p>Evolución. Homínidos. El género Homo. Expansión y adaptación.</p> <p>Reproductores no vivos. Virus y viroides. Priones. Memes.</p> <p>La célula procariota. Archaeas y Bacterias.</p> <p>La célula eucariota. Membrana plasmática. Pared celular en vegetales.</p> <p>Citoplasma y citoesqueleto. Cilios y flagelos.</p> <p>Endomembranas y ribosomas.</p>			

Mitocondrias y plastidios.
El núcleo celular, Ciclo vital de la célula. Mitosis. Meiosis.
Comunicación celular. Apoptosis. Organización de los sistemas vivos.
Histología y organografía vegetal.
Histología y organografía animal.
El mundo de las plantas.
Metabolismo celular: Fotosíntesis y respiración.
Relaciones hídricas: transporte de agua y solutos en la planta.
Nutrición mineral.
Crecimiento y desarrollo de plantas: Conceptos generales.
Factores de control endógeno: hormonas vegetales
Factores de control ambiental. Sistemas sensitivos
Respuestas de las plantas a los factores de control: Floración
Desarrollo de semillas: Latencia y germinación
Movimientos de las plantas
Respuestas fisiológicas de las plantas a condiciones adversas
Morfología vegetativa (cormofitos).
Ciclos vitales y estructuras reproductoras
Clasificación de los vegetales y organismos relacionados.
Los hongos.
Las algas. Las briofitas.
Pteridofitas y gimnospermas.
Angiospermas basales y Magnólidas.
Monocotiledóneas.
Dicotiledóneas

Competencias del módulo/materia para esta asignatura

Conocimiento de las Bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y animal en la ingeniería.

Identificación y caracterización de especies vegetales.

Módulo 6 Trabajo Fin de Grado

ASIGNATURA		Trabajo Fin de Grado	
Créditos ECTS		12	
Carácter		Trabajo Fin de Grado	
Tipo de Enseñanza		Presencial	
Unidad Temporal		Cuatrimestral	
Idioma de impartición		Español / Inglés	
Sistema de Evaluación		Pond. Mín.	Pond. Máx.
Evaluación de la Memoria y defensa del TFG		0	100
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.			
Actividades formativas			
Tutorías			
Trabajo Autónomo del Estudiante			
Horas / % Presencialidad*			
*El grado de presencialidad viene definido con carácter anual por la normativa específica de la Universidad de Almería.			
Metodología			
Seguimiento del TFG			
Contenidos de la asignatura. Observaciones.			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas. 			
Competencias del módulo/materia para esta asignatura			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 ➤ 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 ➤ Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado ➤ Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía ➤ Capacidad para realizar un ejercicio original individualmente y presentar y defender el mismo ante un tribunal universitario ➤ Aprendizaje de una lengua extranjera ➤ Compromiso ético ➤ Capacidad para aprender a trabajar de forma autónoma ➤ Competencia social y ciudadanía global 			

P6'. Personal Académico

El personal académico y recursos humanos descritos en la memoria se estiman suficientes y capacitados para desarrollar el curso de adaptación. Se remite al Punto 6 de la Memoria del Grado.

No obstante lo anterior, si como consecuencia de los ajustes de personal a que pueden verse obligadas las Universidades en la coyuntura actual u otras causas de análoga naturaleza, la Universidad de Almería, estimara que el potencial docente reglado disponible para el grado no fuera suficiente para garantizar que el curso se desarrolle en condiciones óptimas de calidad de acuerdo con los estándares establecidos en esta memoria, podrá ofertar como un título propio de la Universidad de Almería a través de su Centro de Formación Continua un curso de hasta 36 créditos ECTS de duración, en el que se desarrollarán los mismos contenidos y competencias del curso de adaptación, a excepción del Trabajo Fin de Grado. En tal supuesto se respetarán idénticas condiciones de precios, contenidos y competencias a los ya descritos en esta memoria. Se aporta en Anexo la memoria del citado curso, donde pueden ser verificados estos extremos.

P7'. Recursos Materiales

Los recursos materiales descritos en la memoria se estiman suficientes y adecuados para desarrollar el curso de adaptación. Se remite al Punto 7 de la Memoria del Grado.

No obstante lo anterior, si como consecuencia de los ajustes a que pueden verse obligadas las Universidades en la coyuntura actual u otras causas de análoga naturaleza, la Universidad de Almería, estimara que los recursos materiales disponibles para el grado no fueran suficientes para garantizar que el curso se desarrolle en condiciones óptimas de calidad de acuerdo con los estándares establecidos en esta memoria, podrá ofertar como un título propio de la Universidad de Almería a través de su Centro de Formación Continua un curso de hasta 36 ECTS de duración, en el que se desarrollarán los mismos contenidos y competencias del curso de adaptación, a excepción del Trabajo Fin de Grado. En tal supuesto se respetarán idénticas condiciones de precios, contenidos y competencias a los ya descritos en esta memoria. Se aporta en Anexo la memoria del citado curso, donde pueden ser verificados estos extremos.

P10'. Calendario de Implantación

El curso de adaptación se implantará durante el curso 2014-15

ANEXO Curso de Adaptación para Titulados, información adicional

El título propio que se propone persigue, como objetivo fundamental, el facilitar y garantizar la oferta de unos contenidos específicos que permitan el tránsito a los Ingenieros Técnicos Agrícolas de Sistemas y de Gestión al nuevo grado de una manera flexible y adaptada a los requerimientos y necesidades de unos estudiantes que en la mayoría de los casos se encuentran trabajando y ya son profesionales en su ámbito de conocimiento.

De estimarse la concurrencia de las circunstancias, discrecionalmente la Universidad de Almería procederá a dar el presente curso de enseñanzas propias durante el curso 2014-15.

Con el fin de regular los contenidos del título propio de la UAL, que en su caso, suplirá el curso reglado de adaptación. Se adjunta la memoria del curso según el modelo establecido por la Universidad de Almería para los títulos propios, con el fin de equiparar y reconocer sus contenidos garantizando a los estudiantes los derechos y condiciones establecidos para una enseñanza reglada, se establece la siguiente regulación específica:

Acceso: De acuerdo con las condiciones generales previstas para las enseñanzas propias de la Universidad de Almería. En el supuesto de que el título propio se organice como consecuencia de las limitaciones de recursos u otras causas análogas establecidos en el apartado 4.5 de la memoria, tendrán acceso a este título propio, de forma automática, aquellos estudiantes que hubieren formalizado y ocupado plaza en el curso puente previsto en el apartado 4.5 de la memoria. En cualquier otro caso, los criterios de acceso serán los mismos que los previstos para el caso antedicho.

Precios Públicos: De acuerdo con las condiciones generales previstas para las enseñanzas propias de la Universidad de Almería. En todo caso, los estudiantes pagarán el mismo importe por crédito ECTS que haya sido establecido por la CC.AA. de Andalucía en el Decreto anual de precios públicos para el crédito ECTS de enseñanza oficial de grado. Los importes que pudieran haber sido satisfechos en concepto de matrícula del curso puente reglado se compensarán y serán descontados del importe que deba abonar el estudiante para cursar los contenidos equivalentes del curso propio.

Reconocimiento de créditos: De acuerdo con las condiciones generales previstas para las enseñanzas propias de la Universidad de Almería, una vez matriculados, y sin efecto económico alguno, se podrá eximir de cursar a los estudiantes aquellos contenidos que pudieran ser objeto de reconocimiento en aplicación, por afinidad, de los términos previstos para el curso puente y la normativa de la UAL.

Dado que este título propio tiene contenidos y competencias idénticos a los previstos en el apartado 4.5 de la memoria, los estudiantes que cursen el presente curso verán reconocidos sus créditos en el grado de manera automática y exenta de precios públicos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 3 del vigente Decreto de precios públicos de la Junta de Andalucía.

Parte común:

Curso Puente	Título propio de Adaptación al Grado
Adaptación a los Sistemas de Información Geográfica	Adaptación a los Sistemas de Información Geográfica
Adaptación a la Biotecnología	Adaptación a la Biotecnología
Adaptación a la Valoración y Comercialización Agraria	Adaptación a la Valoración y Comercialización Agraria

Parte específica:

Estudiante que haya cursado Ingeniería Técnica Agrícola en Hortofruticultura y Jardinería y quiera obtener el grado en **Ingeniería Agrícola mención en Hortofruticultura y Jardinería.**

Curso Puente	Título propio de Adaptación al Grado
Adaptación a la Evaluación del territorio	Adaptación a la Evaluación del territorio
Adaptación a la Genética y Mejora Vegetal	Adaptación a la Genética y Mejora Vegetal
Adaptación a las Bases de la Producción Animal	Adaptación a las Bases de la Producción Animal

Estudiante que haya cursado Ingeniería Técnica Agrícola en Explotaciones Agropecuarias y quiera obtener el grado en **Ingeniería Agrícola mención en Explotaciones Agropecuarias.**

Curso Puente	Título propio de Adaptación al Grado
Adaptación a los Cultivos Agro-energéticos	Adaptación a los Cultivos Agro-energéticos
Adaptación a la Ingeniería e Instalaciones de Explotaciones Agropecuarias	Adaptación a la Ingeniería e Instalaciones de Explotaciones Agropecuarias
Adaptación a la Anatomía y Fisiología Animal	Adaptación a la Anatomía y Fisiología Animal

Estudiante que haya cursado Ingeniería Técnica Agrícola en Industrias Agrarias y Alimentarias y quiera obtener el grado en **Ingeniería Agrícola mención en Industrias Agrarias y Alimentarias.**

Curso Puente	Título propio de Adaptación al Grado
Adaptación a la Hidráulica	Adaptación a la Hidráulica
Adaptación a la Botánica	Adaptación a la Botánica
Adaptación a las Bases de la Producción Animal	Adaptación a las Bases de la Producción Animal

Estudiante que haya cursado Ingeniería Técnica Agrícola en Mecanización y Construcciones Rurales y quiera obtener el grado en Ingeniería **Agrícola mención en Mecanización y Construcciones Rurales.**

Curso Puente	Título propio de Adaptación al Grado
Adaptación a la Botánica y Fisiología Vegetal	Adaptación a la Botánica y Fisiología Vegetal
Adaptación a los Fundamentos de la Química	Adaptación a los Fundamentos de la Química
Adaptación a las Bases de la Producción Animal	Adaptación a las Bases de la Producción Animal

Asignaturas comunes a todos los alumnos:

6ECTS	ASIGNATURA	Adaptación a los Sistemas de Información Geográfica
Contenidos de la asignatura. Observaciones.		
El replanteo topográfico y los sistemas de posicionamiento global (GPS). La representación de la tierra. Imágenes de satélites. Explotación y utilización de las imágenes de satélites. Fundamentos de los Sistemas de Información Geográfica. Requerimientos de un SIG: SIG con estructura raster y vectorial.		
Competencias del módulo/materia para esta asignatura.		
Levantamientos y replanteos topográficos. Cartografía, Fotogrametría, sistemas de información geográfica y teledetección en agronomía.		

6 ECTS	ASIGNATURA	Adaptación a la Biotecnología
Contenidos de la asignatura. Observaciones.		
Genética molecular y organización de los genomas Herencia mendeliana de los caracteres Herencia no mendeliana Ligamiento y recombinación de genes y genomas Expresión génica: regulación y modificaciones Traducción y función de las proteínas Ingeniería Genética Genómica estructural Genómica funcional. Técnicas de Genética reversa. Mutaciones Genómica comparada y sus aplicaciones a la mejora genética de especies de interés agronómico Transcriptómica Proteómica y Metabolómica Epigenética Introducción a la Bioinformática. Bases de datos de organismos, secuencias de ADN y proteínas Cultivo in vitro y micropropagación Transformación genética de plantas y biotecnología de plantas Animales transgénicos, manipulación de células animales y terapia génica Biotecnología aplicada a los alimentos Biotecnología de microorganismos Biotecnología, ética y legislación		
Competencias del módulo/materia para esta asignatura.		
. Aplicaciones de la biotecnología en la ingeniería agrícola y ganadera.		

6 ECTS	ASIGNATURA	Adaptación a la Valoración y Comercialización Agraria
Contenidos de la asignatura. Observaciones.		
Agentes de comercialización: Tipos. Formas de compra-venta: Contratos. Mercados mayoristas y minoristas. Mercados en producción, bolsas y mercados de futuros. Comercio exterior. Transporte y precios en el espacio. Normalización, tipificación y márgenes de comercialización. Concepto de valoración agraria. Métodos clásicos de valoración: Métodos sintéticos y analíticos. Métodos estadísticos. Métodos modernos: Valor subjetivo y objetivo. Valoración hipotecaria y expropiatoria. Valoración de daños. Valoración de empresas agroalimentarias.		
Competencias del módulo/materia para esta asignatura.		
. Valoración de empresas agrarias y comercialización		

Asignatura común a los alumnos que provengan de Ingeniería Técnica Agrícola en Hortofruticultura y Jardinería, Ingeniería Técnica Agrícola en Industrias Agrarias y Alimentarias, y de la Ingeniería Técnica Agrícola en Mecanización y Construcciones Rurales:

6 ECTS	ASIGNATURA	Adaptación a las Bases de la Producción Animal
Contenidos de la asignatura. Observaciones.		
Introducción a la zootecnia Ganadería extensiva Ganadería intensiva Introducción a la alimentación animal. Anatomía del aparato digestivo de monogástricos Fisiología del aparato digestivo de monogástricos Anatomía del aparato digestivo de los rumiantes Fisiología del aparato digestivo de los rumiantes Digestión microbiana en el rumen Digestibilidad Necesidades nutricionales de los animales Nutrición energética Nutrición proteica Necesidades de materia seca, agua, vitaminas y minerales Pastos y forrajes Alimentos concentrados (1) Alimentos concentrados (2). Piensos y aditivos Anatomía y fisiología del aparato reproductor masculino Anatomía y fisiología del aparato reproductor femenino Endocrinología de la reproducción Fecundación, gestación, parto y puerperio Reproducción en las aves Parámetros reproductivos. Eficacia reproductiva Técnicas aplicadas a la reproducción de los animales domésticos Lactación Crecimiento		
Competencias del módulo/materia para esta asignatura.		
. Las bases de la producción animal. Instalaciones ganaderas.		

Asignaturas comunes a los alumnos que provengan de Ingeniería Técnica Agrícola en Hortofruticultura y Jardinería:

6 ECTS	ASIGNATURA	Adaptación a la Evaluación del territorio
Contenidos de la asignatura. Observaciones.		
Evaluación del territorio: Introducción. Estudio de impacto y restauración. Análisis y caracterización del Territorio. Gestión Ambiental de Proyectos. Ingeniería del riego en la hortofruticultura y Jardinería Fundamentos de Hidrología		

Competencias del módulo/materia para esta asignatura.		
<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería del medio ambiente y el paisaje: legislación y gestión medioambiental; principios de la desarrollo sostenible; estrategias de mercado y del desarrollo profesional; valoración de activos ambientales. • Ingeniería del medio ambiente y el paisaje: ecosistemas y biodiversidad; medio físico y cambio climático; análisis, gestión y Planes de Ordenación Territorial; desarrollo práctico de estudios de impacto ambiental; Instrumentos para la Ordenación del territorio y del paisaje. • Ingeniería de las áreas verdes: riegos. • Ingeniería del medio ambiente y el paisaje: hidrología. 		

6 ECTS	ASIGNATURA	Adaptación a la Genética y Mejora Vegetal
Contenidos de la asignatura. Observaciones.		
Introducción. El material hereditario. Naturaleza, estructura y replicación. La transmisión del material hereditario Ligamiento y recombinación del material hereditario Expresión de la información genética y su regulación Variación y evolución del material hereditario. Genética cuantitativa La mejora genética vegetal. Métodos básicos de mejora Métodos específicos en la mejora de plantas		
Competencias del módulo/materia para esta asignatura.		
<ul style="list-style-type: none"> • -Tecnología de la Producción Hortofrutícola: genética y mejora vegetal. 		

Asignaturas comunes a los alumnos que provengan de Ingeniería Técnica Agrícola en Explotaciones Agropecuarias:

6 ECTS	ASIGNATURA	Adaptación a los Cultivos Agro-energéticos
Contenidos de la asignatura. Observaciones.		
Importancia de los sistemas agrícolas de producción agroenergética. Factores del clima y del suelo que condicionan la producción de los cultivos agroenergéticos. Procesos productivos. Técnicas de cultivo más empleadas que permiten optimizar la producción. Manejo de los sistemas agrícolas mediante la generación del mínimo impacto ambiental y máxima rentabilidad económica. Agentes bióticos que condicionan la producción. Problemas fitosanitarios y su manejo.		
Competencias del módulo/materia para esta asignatura.		
<ul style="list-style-type: none"> • tecnologías de la producción vegetal: agroenergética 		

6 ECTS	ASIGNATURA	Adaptación a la Ingeniería e Instalaciones de Explotaciones Agropecuarias
Contenidos de la asignatura. Observaciones.		
Instalaciones, mecanismos y máquinas en alimentación ganadera. Instalaciones para la salud y el bienestar animal.		
Competencias del módulo/materia para esta asignatura.		
<ul style="list-style-type: none"> • E3. ingeniería de las explotaciones agropecuarias: instalaciones para la salud y el bienestar animal 		

6 ECTS	ASIGNATURA	Adaptación a la Anatomía y Fisiología Animal
Contenidos de la asignatura. Observaciones.		
Anatomía animal Fisiología Animal Genética y mejora animal		

Competencias del módulo/materia para esta asignatura.

- E1. Tecnologías de la Producción Animal: genética y mejora animal

Asignaturas comunes a los alumnos que provengan de Ingeniería Técnica Agrícola en Industrias Agrarias y Alimentarias:

6 ECTS	ASIGNATURA	Adaptación a la Hidráulica
Contenidos de la asignatura. Observaciones.		
Magnitudes físicas. Definición y propiedades de los fluidos Equilibrio de fluidos pesados. Hidrostática Análisis dimensional y semejanza Ecuaciones fundamentales de la hidráulica. Cinemática e hidrodinámica de fluidos Corrientes permanentes en carga Bombas y sistemas de impulsión Golpe de ariete Elementos de una instalación hidráulica Hidrometría Corrientes libres		
Competencias del módulo/materia para esta asignatura.		
<ul style="list-style-type: none"> • . ingeniería del medio rural: hidráulica 		

6 ECTS	ASIGNATURA	Adaptación a la Botánica
Contenidos de la asignatura. Observaciones.		
El mundo de las plantas. Metabolismo celular: Fotosíntesis y respiración. Relaciones hídricas: transporte de agua y solutos en la planta. Nutrición mineral. Crecimiento y desarrollo de plantas: Conceptos generales. Factores de control endógeno: hormonas vegetales Factores de control ambiental. Sistemas sensitivos Respuestas de las plantas a los factores de control: Floración Desarrollo de semillas: Latencia y germinación Movimientos de las plantas Respuestas fisiológicas de las plantas a condiciones adversas Morfología vegetativa (cormofitos). Ciclos vitales y estructuras reproductoras Clasificación de los vegetales y organismos relacionados. Los hongos. Las algas. Las briofitas. Pteridofitas y gimnospermas. Angiospermas basales y Magnólicas. Monocotiledóneas. Dicotiledóneas		
Competencias del módulo/materia para esta asignatura.		
<ul style="list-style-type: none"> • .Identificación y caracterización de especies vegetales 		

Asignaturas comunes a los alumnos que provengan de Ingeniería Técnica Agrícola en Mecanización y Construcciones Rurales:

6 ECTS	ASIGNATURA	Adaptación a la Biología y botánica
Contenidos de la asignatura. Observaciones.		
Las ciencias biológicas. Desarrollo histórico. Relación con otras ciencias. Taxonomía. El método científico. Las moléculas de la vida: agua y sales minerales. Glúcidos. Lípidos. Proteínas. Enzimas. Cofactores y vitaminas. Ácidos nucleicos. Nucleótidos. ADN y ARN. Cromosomas. Genes. Organización y expresión de la información genética.		

Definición. Origen de la vida. Termodinámica de la vida. Cadenas tróficas.
 Evolución. Homínidos. El género Homo. Expansión y adaptación.
 Reproductores no vivos. Virus y viroides. Priones. Memes.
 La célula procariota. Archaeas y Bacterias.
 La célula eucariota. Membrana plasmática. Pared celular en vegetales.
 Citoplasma y citoesqueleto. Cilios y flagelos.
 Endomembranas y ribosomas.
 Mitocondrias y plastidios.
 El núcleo celular, Ciclo vital de la célula. Mitosis. Meiosis.
 Comunicación celular. Apoptosis. Organización de los sistemas vivos.
 Histología y organografía vegetal.
 Histología y organografía animal.
 El mundo de las plantas.
 Metabolismo celular: Fotosíntesis y respiración.
 Relaciones hídricas: transporte de agua y solutos en la planta.
 Nutrición mineral.
 Crecimiento y desarrollo de plantas: Conceptos generales.
 Factores de control endógeno: hormonas vegetales
 Factores de control ambiental. Sistemas sensitivos
 Respuestas de las plantas a los factores de control: Floración
 Desarrollo de semillas: Latencia y germinación
 Movimientos de las plantas
 Respuestas fisiológicas de las plantas a condiciones adversas
 Morfología vegetativa (cormofitos).
 Ciclos vitales y estructuras reproductoras
 Clasificación de los vegetales y organismos relacionados.
 Los hongos.
 Las algas. Las briofitas.
 Pteridofitas y gimnospermas.
 Angiospermas basales y Magnólicas.
 Monocotiledóneas.
 Dicotiledóneas

Competencias del módulo/materia para esta asignatura.

- Conocimiento de las Bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y animal en la ingeniería. -
- Identificación y caracterización de especies vegetales.

6 ECTS	ASIGNATURA	Adaptación a los Fundamentos de la Química
Contenidos de la asignatura. Observaciones.		
Constitución de la materia. Estados de agregación de la materia. Disoluciones y propiedades coligativas. Reacciones químicas. Equilibrios iónicos en disolución. Introducción a los compuestos de coordinación. Introducción a la Química del carbono.		
Competencias del módulo/materia para esta asignatura.		
<ul style="list-style-type: none"> • . Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería 		