



GRADO EN INGENIERÍA HORTOFRUTÍCOLA Y JARDINERÍA

**UNIVERSIDAD: Universidad de
Extremadura**

Datos de la solicitud

Representante Legal de la universidad

Representante Legal			
Rector Magnífico de la Universidad de Extremadura			
1º Apellido	2º Apellido	Nombre	N.I.F.
Duque	Carrillo	Francisco	07041010C

Responsable del título

Vicerrector de Planificación Académica de la Universidad de Extremadura			
1º Apellido	2º Apellido	Nombre	N.I.F.
Grande	Quejigo	Francisco Javier	38061677N

Universidad Solicitante

Universidad Solicitante	Universidad de Extremadura	C.I.F.	Q0618001B
Centro, Departamento o Instituto responsable del título	Escuela de Ingenierías Agrarias		

Dirección a efectos de notificación

Correo electrónico	viceplan@unex.es		
Dirección postal	Plaza de Caldereros 1	Código postal	10071
Población	Cáceres	Provincia	CÁCERES
FAX	927257019	Teléfono	927257076

Descripción del título

Denominación	Graduado o Graduada en Ingeniería Hortofrutícola y Jardinería por la Universidad de Extremadura	Ciclo	Grado
Centro/s donde se imparte el título			
Escuela de Ingenierías Agrarias			
Universidades participantes			Departamento
Convenio (archivo pdf: ver anexo)			
Tipo de enseñanza	Presencial	Rama de conocimiento	Ingeniería y Arquitectura
Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas			
en el primer año de implantación	70	en el segundo año de implantación	70
en el tercer año de implantación	70	en el cuarto año de implantación	70
Nº de ECTS del título	240	Nº Mínimo de ECTS de matrícula por el estudiante y período lectivo	12
Normas de permanencia (archivo pdf: ver anexo)			
Naturaleza de la institución que concede el título			Pública
Naturaleza del centro Universitario en el que el titulado ha finalizado sus estudios			Propio
Profesiones para las que capacita una vez obtenido el título			
Ingeniero Técnico Agrícola especialidad en Hortofruticultura y Jardinería			
Lenguas utilizadas a lo largo del proceso formativo			
Español			
Inglés			

Justificación del título propuesto

Interés académico, científico o profesional del mismo

La aportación de la Agronomía al desarrollo de la humanidad es indiscutible. Las técnicas agronómicas, especialmente la mecanización, las aplicaciones encontradas a determinados productos químicos y la mejora genética clásica, han conseguido mitigar, en muchas zonas erradicar, el hambre de la población. Recientemente, las aplicaciones biotecnológicas, las nuevas tecnologías de georreferenciación, de ahorro de agua y de optimización de la aplicación de inputs agrarios, han añadido al objetivo clásico de producción de alimentos en cantidad, otros relacionados con la calidad, la seguridad alimentaria, el respeto al medio ambiente y el desarrollo de las comunidades en los ambientes rurales.

El entorno socioeconómico en nuestra región propicia extraordinariamente el establecimiento de especulaciones productivas en el sector agrario y en el subsector agroindustrial. La contribución del sector primario a la generación de riqueza en la región supera frecuentemente el 14 por ciento del PIB, casi el triple que a nivel nacional; esta contribución supera el 20 por ciento si tenemos en cuenta la aportación de la agroindustria.

Las producciones más representativas están relacionadas con los sistemas agrarios y agropecuarios extensivos, la horticultura industrial, la fruticultura de mesa, la viticultura y la olivicultura. Todas las producciones vegetales y animales se transforman en mayor o menor medida en la región, destacando las industrias de las conservas vegetales, cárnicas, vinícolas, almazareras y lácteas. Asimismo, las políticas específicas llevadas a cabo en los últimos años han propiciado el desarrollo rural y el asociacionismo.

La implantación de otras titulaciones en la Universidad de Extremadura y el descenso en general de la población estudiantil universitaria ha afectado en los últimos años al número de solicitudes de nuevo ingreso en este título, que, no obstante, mantiene una demanda bastante elevada. Entre los criterios de elección de los alumnos predominan los aspectos vocacionales transmitidos por el entorno en el que se desarrolla la actividad económica familiar, de manera que este grupo de alumnos vocacionales constituye un suelo sólido para el mantenimiento de la demanda que ha descendido apreciablemente menos que en el conjunto de las escuelas de agronomía de España.

En lo que respecta a la inserción laboral de los titulados, según los datos aportados por la Plataforma Pathfinder desde mayo de 2004, los titulados en I.T. en Hortofruticultura y Jardinería figuran entre los más demandados por el sector privado por delante de los ingenieros industriales, ingenieros técnicos industriales, ingenieros topográficos, ingenieros en organización industrial, licenciados en derecho etc.

El interés del Grado en Ingeniería Hortofrutícola y Jardinería deriva de la necesidad de una formación adecuada de sus alumnos en las bases teóricas y en las tecnologías específicas de la producción agrícola y ganadera, adecuadamente complementada con conocimientos para proyectar, desarrollar y gestionar empresas agropecuarias. Al concluir los estudios, los graduados deben tener conocimientos adecuados para llevar a cabo proyectos agropecuarios, tanto en la fase de proyecto, como en la de puesta en obra; dirigir, planificar y organizar aquellas actividades propias de las explotaciones agrícolas y ganaderas, tanto desde el punto de vista técnico como empresarial, así como elaborar, redactar o interpretar estudios, informes, memorias y peritaciones de carácter agropecuario.

Normas reguladoras del ejercicio profesional

Ley 12/1986, de 1 de abril, sobre Regulación de las atribuciones profesionales de los Arquitectos e Ingenieros Técnicos (BOE n. 79 de 2/4/1986).

Ley 33/1992, de 9 de diciembre, de modificación de la ley 12/1986, sobre Regulación de las atribuciones profesionales de los Arquitectos e Ingenieros Técnicos (BOE n. 296 de

10/12/1992).

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE n. 266 de 6/11/1999).

Referentes externos

El análisis de los sistemas de educación superior en Europa relacionados con las Ingenierías agronómicas, ambientales y alimentarias se ha realizado en cuatro de los países miembros más importantes de la Unión Europea que firmaron la Declaración de la Sorbonne, Italia, Gran Bretaña, Alemania y Francia y en otros cuatro países más: Holanda, Bélgica-comunidad flamenca, Noruega y Portugal.

1. CARACTERÍSTICAS DE LOS CENTROS

La mayoría de los títulos se imparten en Universidades públicas, aunque existen también Institutos y Escuelas Técnicas Superiores, Colegios de Educación Superior y, en las situaciones más extremas, son los departamentos los responsables de dar el título.

Francia y Alemania son los países con mayor diversidad en cuanto al tipo de centros. En el caso de Francia la diversidad se debe a que estas enseñanzas dependen de dos ministerios distintos y a la existencia de centros tanto de carácter público como privado que otorgan títulos muy diferentes. En el caso de Alemania las diferencias son de carácter regional y coexisten hasta tres tipos de centros distintos.

Francia	Gran diversidad de centros. Unos dependientes del Ministerio de Agricultura; otros, del de Educación. Centros públicos y, los menos, privados
Gran Bretaña	Fundamentalmente, Universidades y Colegios Universitarios públicos.
Alemania	Universidades, Institutos técnicos y Colegios universitarios. Centros públicos. Organización Regional regulada por el gobierno nacional
Italia	Facultades agrarias de las Universidades públicas.
Portugal	Facultades y Escuelas Politécnicas dentro de las Universidades públicas.
Holanda	Universidad de Wageningen: consorcio de centros de investigación con la Universidad.
Bélgica	Universidades o Institutos de Investigación Superior bajo la autoridad de diversos gobiernos regionales. Universidad Católica de Lovaina
Noruega	Universidad o Colegios Universitarios

2. ESTRUCTURA DE LAS TITULACIONES

2.1. Nombre de los títulos

En Alemania hay titulaciones relacionadas con todas las áreas, en un número reducido pero con varias especialidades dentro del grado. En Francia se imparten, en la mayoría de los centros, Agronomía, Ciencias Ambientales y Desarrollo Rural, Ciencia y Tecnología de Alimentos. En menor número de centros, además, hay titulaciones de Forestales e Industria de la Madera, Hortícolas, Arquitectura del paisaje, Pesca y Acuicultura y Agricultura de climas templados. Los centros tipo A1 ofrecen titulaciones de Ingeniero Agrónomo y Agroalimentario, y los de tipo A2 Ingeniero de Trabajos Agrícolas, de Trabajos Hortícolas y del Paisaje e Ingeniero de Técnicas Agrícolas y Alimentarias.

En Portugal se ofrecen titulaciones en las cuatro áreas y destaca la Ingeniería Zootécnica. En Bélgica el título es de Bioingeniero, obteniendo la calificación con un máster en agricultura, en gestión agrícola y forestal, biotecnología genética y celular, química y tecnología medioambiental.

Holanda presenta un ámbito de actividad (agroproducción y espacio verde) con cuatro temas:

- Agricultura sostenible y producción en cadena
- Agrotecnología, nutrición y salud.
- Desarrollo del hábitat natural y conservación de recursos naturales

- Uso de espacios multifuncionales verde y azul

Además, la formación se completa con una gran variedad de másteres necesarios para obtener competencias. En Noruega hay titulaciones en el área agronómica, forestal y ambiental.

En Italia hay títulos de grado en Biotecnología Agraria, Ciencia y Tecnología Agraria, Industria Agroalimentaria, Ciencia Forestal y Ciencia y Tecnología Zootécnica y de la Producción Animal. La formación se completa con másteres en las mismas áreas.

Tabla2. Nombre de los títulos

Francia	<ul style="list-style-type: none"> - Ingeniero agrónomo - Ingeniero rural, del agua y del bosque - Ingeniero medioambiental - Ingeniero de ordenación del territorio - Ingeniero agroalimentario <p>(DAG + DAS) (3 años, después de 2 años de cursos preparatorios). Se menciona el nombre de la institución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Diplome d'agronomie générale</i> (DAG) después de los 2 primeros años - <i>Diplome d'agronomie approfondie</i> (DAS) después del 3er año <p>3er. Ciclo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Diplome d'Etudes Approfondies</i> (DEA) (varias especializaciones) 1 año de iniciación a la investigación. Imprescindible para inscribirse en un doctorado - <i>Diplome d'Etudes Supérieures Spécialisées</i> (DESS) (varias especializaciones) Especialización o segunda competencia con finalidades profesionales - Doctor
Reino Unido	<p>Infinidad de Bachelor's Science o Bachelor of Engineering de muy diversas denominaciones relacionados con el ámbito de estudio. Un todavía mayor número de <i>Master of Science o Marster of Engineering</i>.</p>
Alemania	<ul style="list-style-type: none"> - Ingeniero Agrónomo, con múltiples especialidades - Tecnólogos de la madera e Industrias afines - Planificación Territorial y del Paisaje
Italia	<p>Estudios de grado (<i>Laurea I livello</i>). 3 años.</p> <p>Títulos relacionados con Biotecnología</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biotecnología agraria (interfacultativo) <p>Títulos relacionados con Ciencia y tecnología agraria, Industria agroalimentaria y Ciencia forestal.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agricultura ecológica - Conservación del suelo y mantenimiento hidráulico-forestal del territorio - Producción vegetal - Ciencia y tecnología agraria - Tecnología agroalimentaria - Tecnología alimentaria para la restauración - Viticultura y enología <p>Títulos relacionados con Ciencia y tecnología zootécnica y de la producción animal.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Producción animal - Producción animal, gestión y conservación de la fauna (interfacultativo con veterinaria) <p>Estudios de Master (<i>Laurea specialistica</i>). 2 años</p> <p>Títulos relacionados con Biotecnología Agraria.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biotecnología Agraria Vegetal <p>Títulos relacionados con Ciencia y Tecnología Agraria.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestión de la ingeniería agraria y del territorio - Estrategia ecológica de la protección de cultivos <p>Títulos relacionados con Ciencia y tecnología agroalimentaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ciencia y tecnología agroalimentaria <p>Títulos relacionados con Ciencia y gestión de los recursos rurales y forestales.</p> <p>Títulos relacionados con Ciencia y tecnología agrozootécnica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ciencia y tecnología zootécnica
Portugal	<p>5 años (en extinción):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingeniero Agrícola - Ingeniero Zootécnico - Ingeniero Alimentario <p>4 años (en extinción):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingeniero Agrícola (Plan Nuevo) - Licenciado en Agronomía

	3 años licenciatura (en algunas universidades se puede completar esta formación con 2 años de master): - - Ingeniería Agronómica Múltiples titulaciones relacionadas con Ecología, Medio ambiente y Recursos Naturales, Tecnología de Alimentos, etc.
Holanda	Programas BSc con una duración de tres años, que permite la obtención del título de "Bachelor" Programas MSc con una duración de dos años, al que se accede tras la obtención del título de "Bachelor" y que permite alcanzar el título de "Master" o Ingeniero. Los programas tanto BSc como MSc no son cerrados es decir, no se imparten exclusivamente por el Instituto responsable del mismo sino que en ellos intervienen los distintos departamentos dentro de la Wageningen University. La implantación de este modelo BSc-MSc permite el reconocimiento internacional del título de - - Ingeniero por la Universidad de Wageningen
Bélgica	Universidad Católica de Lovaina: Facultad de Agricultura y Ciencias Biológicas Aplicadas. Cursan Bachelor + Master (5 años) en diversas especializaciones que dan lugar al título de bio-ingeniero Master en Ingeniería Agronómica à Bio-ingeniero en agricultura Master en Ingeniería de Gestión forestal y territorial à Bio-ingeniero en gestión Agrícola y Forestal Master en Ingeniería de Biotecnología Genética y Celular à Bio-ingeniero en biotecnología Genética y Celular Master en Ingeniería Química y Bioquímica à Bio-ingeniero en Química Master en Ingeniería en Tecnología Medioambiental à Bio-ingeniero en Tecnología Medioambiental
Noruega	3 años - - Tecnología Agraria - - Agricultura - - Manejo de Zonas Naturales - - Tecnología Ambiental

2.2. Estructura de los títulos

Duración de las titulaciones y adquisición de competencias

- Alemania: nueve semestres con un proyecto que permite adquirir las competencias.
- Francia: posee dos sistemas 2+3 ó 5. Al final del último año se adquieren las competencias.
- Holanda: 3+2 (bachelor+master), obteniendo el título de ingeniero al finalizar el master.
- Bélgica: 3+2 ó 2+3, obteniendo la competencia al quinto año.
- Reino Unido, Noruega e Italia: sistema 3+2 o 3+1, con competencias en el tercer año.
- Portugal: 3+2, pero también 4 o 5.

Tabla3. Estructura de los títulos

Francia	Los estudios en las escuelas son de tres años, en total 5 años de formación superior después del bachillerato. Los dos primeros años se dedican a las ciencias aplicadas a la agricultura con una parte común obligatoria y una parte optativa El tercer año es de especialización y se exige un trabajo final de 4-6 meses
Reino Unido	Estructura tipo 3-4 años (4 ó 3+1), con: Bachelor of Science or of Engineering (3-4 años) Master of Science or of Engineering (1-2 años)
Alemania	Undergraduate: 3 ó 4 años. Salida al mercado de trabajo Graduate: Master y/o Doctorado (nuevo sistema sin determinar)
Italia	Los estudios en el área agrónomos-agraria se encuentran dentro de los estudios de grado en los títulos relacionados con la Biotecnología, Ciencia y tecnología agraria, Industria agroalimentaria y Ciencia forestal (ciertos títulos) y con Ciencia y tecnología zootécnica y de la producción animal. Dentro de los estudios de master, los estudios en el área agrónomos-agraria se encuentran en los títulos relacionados con Biotecnología agraria, Ciencia y tecnología agraria y Ciencia y tecnología agrozootécnica. Una descripción detallada por especialidades,

	materias y asignaturas se incluye en el informe del país.
Portugal	Hay planes de 5 y de 4 años en extinción, pero recientemente se han introducido los de 3 años que se pueden completar con un master de 2 años.
Holanda	El primer ciclo de estudios tiene una duración de tres años y se obtiene después de haber superado los 126 créditos de un programa seleccionado entre los 18 que oferta la Universidad. La carga de créditos por año académico es de 42 créditos. El segundo ciclo de estudios tiene una duración de dos años. La carga es de 42 créditos por año académico, donde un crédito representa una carga de 40 horas de estudio, el equivalente a una semana de trabajo completa. Se asume que un estudiante necesita 2 años de 42 semanas por año con 40 horas de estudio por semana para completar el programa de estudios. Según los estatutos de esta Universidad el diploma de Master incluye el título de Ingeniero, de forma que la Junta Ejecutiva ha ligado o equiparado el grado de Master con el Título de Ingeniero.
Bélgica	En la comunidad flamenca los planes de estudios más largos se transforman en dos ciclos: licenciatura de 3 años (180 ECTS) y un Grado de Master de 1 ó 2 años (60 a 120 ECTS) En la Universidad de Lovaina los programas o planes de estudios sólo están disponibles en valón, por lo que no se incorporan en el informe de este país. El plan de estudios tiene una estructura 2 + 3, un primer ciclo de dos años de duración común para todos los estudiantes, y un segundo ciclo de tres años de duración con asignaturas específicas según la especialidad o Master seleccionado por el alumno.
Noruega	La mayor parte de las titulaciones actuales serán sustituidas por la estructura de dos ciclos: Bachelor: 3 años (180 ECTS) + Master de 2 años (120 ECTS) + Doctorado(Ph. D.) de 3 años Tecnología Agraria: 3 años (180 ECTS) de duración Agricultura: 3 años (180 ECTS) de duración

3. CONTENIDO DE LOS TÍTULOS

En el 50 % de la Universidades se estudian, como materias básicas, matemáticas, física, economía, ciencias sociales, química, estadística, geología, biología e informática. Los contenidos técnicos van a cargo de las asignaturas de diseño, mecánica, termodinámica, resistencias de materiales, instrumentación y control, mecánica de fluidos, topografía, electrónica, aplicaciones informáticas, mecánica de suelos y mecánica de sistemas biológicos.

Podemos clasificar las asignaturas de la siguiente forma:

- Básicas de Ciencias agronómicas (del 20 al 45%)
- Edafología, introducción de ciencias agrícolas, fisiología y morfología vegetal, microbiología, agronomía, fisiología y anatomía animal, botánica, entomología y zootecnia.
- Ingenierías agrícolas (del 20 al 60%)

Maquinaria y mecanismos, unidades de potencia, tractores y vehículos, construcciones animales, sistemas de información geográfica, riegos y drenajes, gestión de residuos, automatización, sensores y análisis de imagen y diseño de máquinas, tecnología energética, ergonomía, higiene y salud, ingeniería de los alimentos, gestión de aguas y protección, análisis de riesgos, gestión de recursos naturales y bio-recuperación.

3.1. Proyectos Fin de Carrera y prácticas en empresas

En Alemania son obligatorias las prácticas en empresas los últimos 6 meses; en algunas de más prestigio exigen hasta 12 meses. Al final de ese periodo se presenta un proyecto fin de carrera ligado a las prácticas en empresa, que es el primer paso para la habilitación profesional.

En Francia, dependiendo del tipo de centros, la estancia en empresas es de duración variable y repartida a lo largo de los tres años de formación específica. En el último año la estancia es más prolongada y sirve para realizar un proyecto.

En el Reino Unido son importantes las prácticas en empresa durante el tercer año. Se quiere que pasen a un cuarto año y hay una exigencia de presentar un proyecto de investigación el último año.

En Bélgica no están contempladas las prácticas de empresa en el cómputo de créditos totales y

hay que presentar un trabajo de investigación en el último año de los cinco.

En Portugal los créditos concedidos por estancias en empresas varían de 12 a 15. Al final de la estancia hay que presentar una memoria que sirve como tesina. Sólo en dos universidades se contempla el PFC.

En Noruega el proyecto es una asignatura obligatoria con 15-18 créditos ECTS correspondiente a un trabajo de investigación.

En Italia hay prácticas en empresa a lo largo del tercer curso con 8 créditos y un trabajo fin de carrera con 5 créditos.

En los Países Bajos las prácticas son parte de una asignatura y en el master de postgrado hay prácticas en empresa de 16-28 créditos no ECTS.

Tabla 4. Exigencias de prácticas en empresas y Proyectos Fin de Carrera

Francia	El tercer año es de especialización y se exige un trabajo final de 4-6 meses, consistente en un trabajo de investigación o un periodo de prácticas en una industria (<i>Practicum</i>). El trabajo se presenta en un documento escrito y se defiende ante un tribunal de evaluación. En la mayoría de escuelas el 1er. año se organiza una estancia de prácticas en granjas con una duración total de 1-2 meses. En función del centro se realizan estancias opcionales u obligatorias en industrias francesas o extranjeras, durante las vacaciones o durante el curso académico.
Reino Unido	En los Bachelor´s, se suelen concentrar en el último año (el tercero o, sobre todo, en el cuarto año). Se le da bastante importancia y ocupa un periodo importante de tiempo (uno o dos semestres). También es frecuente la realización de trabajos fin de carrera, normalmente aprovechando el trabajo desarrollado en estas prácticas externas.
Alemania	Son obligatorios para obtener el título y se prolongan entre seis meses y un año
Italia	En cada titulación el alumno necesita realizar un periodo de prácticas (dentro de los créditos correspondientes a "otras asignaturas") en una empresa o en un departamento universitario, con una duración distinta en cada título. Al final de este periodo, el alumno debe presentar un trabajo escrito (que equivale en créditos a lo especificado en el apartado correspondiente dentro del plan de estudios al Proyecto/Trabajo Fin de Carrera), que debe defender frente a un tribunal de profesores
Portugal	Normales durante el último semestre de la carrera (el 10º). Duración: 7,5-15 créditos. Realizan memorias de la misma. Menos frecuente es la realización de un proyecto fin de carrera. Sólo en la Universidad del Algarve se considera su realización por un total de 7,5 créditos.
Holanda	Para obtener el título de Master es obligatorio la realización de una Tesis, que está contemplada en el programa de cada uno de los Masters ofertados. El trabajo de tesis obligatorio supone la culminación del Master. El trabajo de Tesis no se realiza en un curso, sino que normalmente consiste en un trabajo de investigación.
Bélgica	No se ha podido encontrar esta información en los centros analizados
Noruega	El Proyecto es una asignatura de tercer curso, con un peso de 15 ECTS. El proyecto consiste en la planificación y desarrollo de una investigación académica y la presentación de los resultados por escrito. El proyecto debe ser un estudio en profundidad de una de las materias que forman parte del programa. Se realiza en grupos.

4. REQUISITOS DE ACCESO A LOS ESTUDIOS

En la mayoría de los casos se accede desde la enseñanza secundaria de carácter científico con exigencias en determinadas materias como las matemáticas y física.

En otros hay un examen de acceso de carácter nacional y en ocasiones las pruebas de acceso son realizadas por cada centro. Otras veces los centros seleccionan los alumnos en función de su trayectoria y motivación.

Portugal tiene unos requerimientos similares a España. En Bélgica e Italia se requiere un certificado de educación secundaria y no hay exámenes de admisión. Noruega posee un sistema centralizado que reparte las solicitudes de los estudiantes a las diferentes instituciones. En Alemania hay tres modalidades de acceso que requieren exámenes y trayectorias profesionales en función de los distintos centros y gobiernos regionales. En Francia se accede con un bachillerato técnico, realizándose también una selección previa y dos años de preparación en el centro que permite el acceso a los estudios de grado.

Tabla 5. Requisitos de acceso a los estudios

Francia	<p>Pruebas competitivas a nivel nacional (escritas y prácticas u orales): los estudiantes se reparten entre las Escuelas Nacionales Superiores Agronómicas y Alimentarias (ENSA) en función de los resultados de las pruebas y sus preferencias.</p> <p>Candidatos procedentes de dos años de clases preparatorias. Estudiantes con un segundo ciclo de educación secundaria (<i>Lycée</i>) de carácter científico-tecnológico que han superado una selección inicial para la admisión en clases preparatorias, donde estudian para superar los exámenes de admisión en las distintas escuelas (cursos intensivos de matemáticas, física, química y biología).</p> <p>Pruebas especiales para estudiantes universitarios (2 años de universidad) (DEUG) y para los que han realizado ciclos cortos de enseñanza superior (BSTA, DUT).</p> <p>DEUG y BSTA: evaluación expediente + pruebas escritas y orales DUT: evaluación expediente y pruebas orales</p> <p>Exámenes de acceso: Acceso directo al segundo curso de las escuelas de estudiantes con títulos universitarios (master en ciencias. 4 años). Pruebas organizadas por cada centro.</p>
Reino Unido	Acceso por doble vía: superación de los A-level, o incorporación vía obtención del diploma HND
Alemania	El acceso es propio de cada tipo de Centro en cada región. Se accede mediante dos modalidades de examen a las que se le añade la trayectoria curricular y la experiencia profesional.
Italia	Como requisito de acceso los estudiantes necesitan estar en posesión del Diploma de Bachillerato. No hay selectividad. No hay examen propio de acceso. Y sólo existe <i>numerus clausus</i> para el título de Biotecnología agraria. Para el año académico 2002/2003 este título sólo admite 120 estudiantes.
Portugal	Obtener la nota promedio exigida entre el expediente académico de enseñanza secundaria y la nota de las " <i>provas de acceso</i> ". En estas, se suele exigir que se realicen las pruebas de matemáticas y biología. Hay <i>numerus clausus</i> en algunas facultades, pero suelen sobrar plazas.
Holanda	A los 18-19 años una vez aprobada la educación superior secundaria. No parece necesaria una Selectividad
Bélgica	A los 18-19 años una vez aprobada la educación superior secundaria. No parece necesaria una Selectividad
Noruega	El proceso de acceso a la universidad está centralizado por un organismo estatal (<i>Samordna opptak in Norwegian</i>) que recoge la solicitud de los estudiantes, y las distribuye a las distintas instituciones universitarias. Hedmark University College evalúa las solicitudes recibidas y ofrece una plaza únicamente en uno de los programas de estudios solicitados. En función de que se cubran o no los <i>numerus clausus</i> , se ofertan plazas a los inscritos en lista de espera.

5. RESÚMENES DE CONFERENCIAS Y REUNIONES CELEBRADAS EN EUROPA

En este apartado se recogen las informaciones obtenidas por algunos de los participantes en el Proyecto Aneca para el diseño de títulos Agronómicos en la conferencia Afanet-ICA, celebrada en Gante en enero del 2004, y las conclusiones de la reunión sobre ERASMUS MUNDUS celebrada en París del 23 al 25 de octubre de 2003

5.1. Conferencia Afanet-ICA

La tendencia en Educación Superior de la mayoría de los países participantes en la Conferencia que ya tienen legislación adaptada a la declaración de Bolonia es a un 3+2.

Existen varios títulos de Bachelor en las áreas de Agronomía y Forestales que las diferentes Universidades proponen, con algunas excepciones como la de Bélgica que propone un título único pero con especialidades.

Los títulos de Bachelor presenta dos orientaciones distintas: un Bachelor más académico enfocado a la continuidad en los estudios (Bsc) propuesto por Universidades "históricas" y un Bachelor (B) más enfocado a la preparación de profesionales. Los títulos de Master se realizan en dos años, excepto UK que los hacen en uno.

Se pueden diferenciar claramente dos tipos de títulos relacionados con la ingeniería en agricultura: Agricultural Engineering relacionada con las titulaciones o especialidades de Ingeniería Rural y/o Industrias Agrarias y las de Licenciado en Agronomía que corresponderían a las especialidades o titulaciones de Producción Vegetal y/o Animal, Biotecnología y Hortofruticultura.

5.2. Reunión ERASMUS MUNDUS

En la reunión ERASMUS MUNDUS, las exposiciones consistieron en explicar el sistema actual y el previsto en los acuerdos de Bolonia.

UPC (E)

Actual: 3+2+Doctorado ó 5+ Doctorado.

Futuro: 3 (pregrado)+2 (postgrado o master)+Doctorado Master: 60-120 ECTS, un 30% trabajo de investigación

TU (Denmark)

El Actual coincide con el Futuro: 2 cursos de comunes+1 curso especialidad+ 2 Ms level

Sólo cambiaría el introducir una Bsc thesis después de los 3 primeros años.

Politécnico de Milano (I)

Para entrar en la universidad se necesita un examen de Madurez (=Selectividad).

Actual: 5 cursos (pero los estudiantes tardan una media de 7,5 años), los niveles son: Laurea (3 años) + Laurea especializada (2 años) + Master + Doctorando

Los italianos tienen claro que en el futuro han de ofertar cursos en inglés

Universidad Católica de Louvaine (B)

Actual total 5 cursos en dos niveles.

Futuro: 3 niveles: 1º 180 ECTS + 2º master 60 ECTS + 3º master especializado 60 ECTS + Doc.

La organización será la misma en la zona francófona que en la flamenca.

Bristol University (UK)

Proponen un Bsc para ingeniería equivalente a 180 ECTS + un Msc para ingeniería de 240 ECTS (eso supone un 3 + 4).

Otra posibilidad que barajan es: Bh (3 años) + Msc of Sciences de 90 ECTS

Pero en UK las universidades tienen total autonomía para organizar los planes de estudio, por lo que algunas aceptarán los acuerdos de Bolonia y otras no.

Joensuu University (SF)

Actual son: Bsc (3 cursos) pero 186 ECTS + Msc 240 ECTS, piensan adaptarse a Bolonia.

Institute Technology of Zurich (CH)

Ahora: Bsc (6 semestres) + Msc (2 semestres) + Msc (2 semestres)

pero no todas las ingenierías son iguales.

Futuro: casi seguro ofertar los masters en inglés y convergencia con Bolonia.

París Tech (F)

Total convergencia con Bolonia.

Futuro: 2 cursos preparatorios + 1 curso especialidad ingeniería + 2 cursos de Master (1+1DEA) + Doctorado.

En el master dos posibles orientaciones: investigación y profesional.

TU Delf (NL)

Futuro: 3 + 2 y cursos en inglés, incluso en el primer nivel.

6. ELECCIÓN DEL MODELO EUROPEO

Como se puede extraer del análisis de los estudios en los diferentes países, presentado en el

apartado 1 (Análisis de la situación de los estudios correspondientes o afines en Europa), sería muy complicado definir cuál de las múltiples posibilidades que encontramos en el ámbito de los países adheridos a la Declaración de Bolonia es la más adecuada para los estudios que aquí tratamos.

Ninguna de las opciones que hemos analizado tiene una aceptación general. Pero, en el conjunto de los países europeos, podemos considerar como principales las siguientes tendencias:

- Se parte de niveles elevados de formación preuniversitaria.
- En algunos casos existe un curso de adaptación, nivelación o acceso.
- Los estudios universitarios se estructuran como un grado (Bachelor) de tres años y un postgrado (Máster) de dos años, a pesar de que existen numerosas excepciones.
- El número de créditos ECTS del grado es de 180, aunque en muchos casos las estancias en el extranjero, las prácticas en empresa y los PFC no contabilizan en estos créditos.
- Siempre se incorporan las prácticas en empresas y los Proyectos Final de Carrera o Tesis de grado, como parte de la formación necesaria para obtener la titulación y la cualificación profesional.
- Las áreas temáticas en las que se ofertan títulos son:
 - Producción Agraria
 - Industrias Agroalimentarias
 - Desarrollo Rural
 - Acuicultura
 - Restauración y Paisajismo
 - Medio Natural

Se propone seguir una variante de lo que podemos llamar la tendencia más seguida en Europa.

Un título de grado de 240 créditos ECTS que incluya las prácticas en empresa, las estancias y el Proyecto Final de Carrera. Esta elección del número de créditos permite garantizar la adquisición de los conocimientos básicos necesarios en las ingenierías y de las destrezas y habilidades necesarias.

Se trataría de un currículum básico científico-técnico, dejando la profundización específica en otras áreas para los postgrados que pudieran desarrollarse. La incorporación de las prácticas en empresas, estancias e intercambios con centros de otros países y los proyectos fin de carrera facilitarán la inserción en el mundo laboral y ayudarán a alcanzar la plena cualificación profesional

También se han tenido en cuenta:

- 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.
- Libro Blanco de la ANECA.
- Líneas generales para la implantación de estudios de grado y postgrado en el marco del espacio europeo de educación superior, aprobado en Consejo de Gobierno de la Junta de Extremadura el 7 de marzo del 2008

(http://www.unex.es/unex/oficinas/oce/archivos/ficheros/normativa/Directrices_Junta.pdf).

Descripción de los procedimientos de consulta internos

El Consejo de Gobierno de la UEx en sesión ordinaria celebrada el 18 de diciembre de 2007 aprobó el documento "Informe para la adecuación de la oferta formativa de la UEx al EEES"

(http://www.unex.es/unex/oficinas/oce/archivos/ficheros/normativa/InformeEEES_UEx.pdf). Posteriormente, el 31 de marzo de 2008, en su sesión ordinaria aprobó el documento "Directrices para el diseño de titulaciones de la UEx en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior" (http://www.unex.es/unex/oficinas/oce/archivos/ficheros/normativa/Directrices_UEx.doc), delimitando los plazos para la implantación en nuestra Universidad de titulaciones de Grado que vinieran a sustituir a los títulos cuya extinción es consecuencia del proceso de Convergencia Europea iniciado en Bolonia. En dicho documento se establecía el curso 2009-2010 como punto de inicio para la extinción de estos títulos.

En base a dichas directrices, el Centro acordó en Junta de Centro en su Ordinaria del 10 de abril de 2008 crear la Comisión de Planes de Estudio formada por el:

- Director del Centro
- Coordinadores de todas las titulaciones que se imparten en el centro
- Delegado de estudiantes del Centro

La comisión de Planes de Estudio se constituyó el día 6 de mayo de 2008 y el calendario de actuación se ajustó al siguiente protocolo: reuniones semanales de la comisión; reuniones de cada coordinador con los distintos grupos docentes y con los representantes de los estudiantes. Como resultado de estas reuniones se elaboró un documento previo que contó con la unanimidad de la comisión y que fue sometido a la aprobación de la Junta de Centro en sesión celebrada el 22 de septiembre del 2008. El documento enmendado por la Junta de Centro se envió al Vicerrectorado de Planificación Académica para su remisión a los Departamentos. En sesión Extraordinaria de Junta de Centro del 30 de octubre de 2008 se analizaron las alegaciones presentadas por los mismos. El documento mandado se envió para su tratamiento en Consejo de Gobierno de la Universidad.

El Consejo de Gobierno de la UEx aprobó remitir este plan de estudios al Consejo de Universidades para su verificación, en sesión de 25 de noviembre de 2008.

Descripción de los procedimientos de consulta externos

Para la realización de este Plan de Estudios se ha procedido a consultar a los diferentes colectivos implicados en el ejercicio profesional de los egresados de la titulación. Se han realizado aportaciones valiosas que se han tomado en cuenta para atender a una mejor formación básica del estudiante que le permita una posterior especialización en función de sus expectativas laborales y profesionales.

Dentro de esos colectivos cabe citar a los siguientes: Conferencia de Directores de Escuelas de Agronomía y Forestales, así como de los Colegios Oficiales de Peritos e Ingenieros Técnicos Agrícolas, Colegios Oficiales de Ingenieros Agrónomos, empleadores y egresados.

El Libro Blanco para los Títulos de Grado en Ingenierías Agrarias e Ingenierías Forestales ha sido un gran referente en aspectos que conciernen a la estructura y contenidos del Grado en Ingeniería Hortofrutícola y Jardinería. De él se han extraído las competencias transversales necesarias para el Grado. Asimismo, ha servido para enmarcar los estudios de Grado en su dimensión europea y española. Las opiniones que recogen tanto de empleadores como de alumnos egresados, han sido de interés para establecer criterios de actuación en la elaboración de este Plan de Estudios.

Asimismo, se han tenido en cuenta los informes de inserción laboral de la titulación elaborados por la Unidad Técnica de Evaluación y Calidad de la UEx y el proyecto del programa de Convergencia Europea de la ANECA para el diseño de títulos de Grado en Ingenierías Agrarias e Ingenierías Forestales.

Objetivos generales del título y las competencias que adquirirá el estudiante tras completar el periodo formativo

Objetivos
<p>O1: Desarrollar capacidades y aptitudes en los estudiantes para concebir y ejecutar proyectos en el ámbito de la ingeniería hortofrutícola, la jardinería y el paisajismo.</p> <p>O2: Proporcionar los conocimientos necesarios desde una perspectiva técnico-científica, garantizando la sostenibilidad medioambiental y potenciando las capacidades creativas y de innovación, necesarias para el desarrollo de la actividad en el ámbito de la hortofruticultura, jardinería y paisajismo.</p> <p>O3: Formar profesionales capaces de optimizar la calidad de los cultivos, la eficacia, la productividad y sostenibilidad de las explotaciones hortofrutícolas, la creación y diseño de áreas ajardinadas, espacios deportivos, regadíos y centrales hortofrutícolas.</p> <p>O4: La actividad profesional para la que habilita este título deberá realizarse:</p> <ul style="list-style-type: none">a) desde el respeto a los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres.b) desde el respeto y promoción de los Derechos Humanos y los principios de accesibilidad universal y diseño para todos de conformidad con lo dispuesto en la disposición final décima de la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de Igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.c) de acuerdo con los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos.
Competencias
<p>C1: 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 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> <p>C2: Conocimiento adecuado de los problemas físicos, las tecnología, 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 los espacios relacionados con la jardinería y el paisajismo con su entorno social y ambiental, así como la necesidad de relacionar ese entorno con las necesidades humanas y de preservación del medio ambiente.</p> <p>C3: Capacidad para dirigir la ejecución de las obras objeto de los proyectos relativos a 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>C4: Capacidad para la redacción y firma de mediciones, segregaciones, parcelaciones, valoraciones y tasaciones dentro de 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 use al que este destinado el bien o mueble o inmueble objeto de las mismas.</p> <p>C5: Capacidad para la redacción y firma de estudios de desarrollo rural, de impacto ambiental y de gestión de residuos de los espacios relacionados con la jardinería y el</p>

paisajismo.

C6: Capacidad para la dirección y gestión de toda clase de espacios verdes urbanos y /o rurales y áreas deportivas públicas o privadas, con conocimiento de las nuevas tecnologías y plantas cultivadas.

C7: Conocimiento en materias básicas, científicas y tecnológicas, que permitan un aprendizaje continuo, así como una capacidad de adaptación a nuevas situaciones o entornos cambiantes.

C8: Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.

C9: Capacidad de liderazgo, comunicación y transmisión de conocimientos, habilidades y destrezas en los ámbitos sociales de actuación.

C10: Capacidad para la búsqueda y utilización de la normativa y reglamentación relativa a su ámbito de actuación.

C11: Capacidad para desarrollar actividades en el ámbito de su especialidad, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural.

C12: Capacidad para el trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales.

T1: Dominio de las TIC.

T2: Conocimiento de una lengua extranjera (inglés).

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL MÓDULO DE FORMACIÓN BÁSICA

CB1: 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.

CB2: 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.

CB3: Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

CB4: Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.

CB5: 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.

CB6: Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.

CB7: Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.

CB8: Conocimiento de las bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y animal en la ingeniería.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL MÓDULO COMÚN A LA RAMA AGRÍCOLA

Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de:

CC1: Identificación y caracterización de especies vegetales.

CC2: Las bases de la producción vegetal, los sistemas de producción, de protección y de

explotación.

CC3: Las bases de la producción animal. Instalaciones ganaderas.

CC4: Aplicaciones de la biotecnología en la ingeniería agrícola y ganadera.

CC5: Ecología. Estudio de impacto ambiental: evaluación y corrección.

CC6: Levantamientos y replanteos topográficos. Cartografía, Fotogrametría, sistemas de información geográfica y teledetección en agronomía.

CC7: Ingeniería del medio rural: cálculo de estructuras y construcción, hidráulica, motores y máquinas, electrotecnia, proyectos técnicos.

CC8: La gestión y aprovechamiento de subproductos agroindustriales.

CC9: Toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares.

CC10: Transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario.

CC11: Valoración de empresas agrarias y comercialización

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL MÓDULO DE TECNOLOGÍA ESPECÍFICA: HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA

Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de:

CE1: Tecnología de la Producción Hortofrutícola.

Bases y tecnología de la propagación y producción hortícola, frutícola y ornamental. Control de calidad de productos hortofrutícolas. Comercialización.

CE2: Genética y mejora vegetal.

CE3: 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. Maquinaria para hortofruticultura y jardinería.

CE4: 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.

CE5: 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.

(*) CB: Competencia específica adquirida en la formación básica.

(*) CC: Competencias específicas adquiridas en la formación común a la rama agrícola;

(*) CE: Competencias específicas adquiridas con la tecnología específica;

(*) T: Competencia transversal adquirida en la formación básica.

Acceso y Admisión

Sistemas de información previa a la matriculación y procedimientos de acogida accesibles y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la universidad y la titulación

La Universidad de Extremadura dispone, dentro del Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) elaborado por su participación en el Programa AUDIT de la ANECA, de los siguientes procesos y procedimientos relacionados con la captación, acceso y admisión de estudiantes: Proceso de captación de estudiantes (PCE) y Proceso de definición de perfiles y admisión de estudiantes (PPAE). Este último proceso incluye los procedimientos de preinscripción, de pruebas de acceso para mayores de 25 años y de prueba de acceso a la Universidad de Extremadura. En ellos puede encontrarse toda la información relativa a las pruebas de acceso a la Universidad de Extremadura, a la preinscripción y la matriculación. (documentación de los procesos en la dirección web: <http://www.unex.es/unex/gobierno/direccion/vicedoc>). De todos ellos se proporciona información a través de la página web del Servicio de Acceso y Coordinación de Centros de la UEx (<http://www.unex.es/unex/servicios/alumnado/>) y personal y telefónicamente en el Servicio de Información y Atención Administrativa.

Plan de difusión de la titulación a los potenciales estudiantes. La Universidad de Extremadura dispone de un programa general de difusión de sus estudios enmarcado dentro del Programa D+O (Difusión + Orientación). Este programa se lleva a cabo fundamentalmente a través del Servicio de Orientación y Formación Docente (SOFD), del Servicio de Información y Atención Administrativa (SIAA) y de los profesores difusores y tutores de la titulación. En el programa se contemplan las siguientes actuaciones:

- Página web para preuniversitarios (<http://www.unex.es/unex/gobierno/direccion/vicealumn/preuniversitarios/>)
- Charlas de profesores difusores en los Institutos y Colegios de Secundaria.
- Elaboración de trípticos informativos.
- Jornadas de difusión simultánea de titulaciones, dirigidas a los estudiantes y a sus familias.
- Jornadas de puertas abiertas en los campus universitarios.
- Participación en ferias y otros eventos con stands publicitarios.
- Jornadas de difusión universitaria en distritos periféricos (Zafra y Plasencia) dirigidas a padres y alumnos.
- Coordinación con los profesores de Secundaria, fundamentalmente para las pruebas de selectividad, y con los Orientadores, elaborando la "Guía de Orientación para alumnos de Bachillerato y Ciclos Formativos de Grado Superior" y organizando el encuentro regional de orientadores y Universidad.
- Acciones particulares de la propia titulación, que organiza la Comisión de Difusión de las Titulaciones.

Plan de acogida de los estudiantes de nuevo ingreso.

- La Universidad de Extremadura organiza, durante el mes de septiembre, cursos de nivelación –cursos cero- , que tienen como objetivo general ayudar a los alumnos a reforzar el nivel de los conocimientos adquiridos en el bachillerato y proporcionarles herramientas para perfeccionar las técnicas de trabajo intelectual.
- Todos los estudiantes reciben a principio de curso una agenda del estudiante en la

que se recoge información sobre el calendario escolar, servicios disponibles, normativa de permanencia, etc.

- En la página web del Centro y en la secretaría, están disponibles los programas de las asignaturas, el calendario de exámenes, etc.
- El Consejo de Estudiantes y el Vicerrectorado de Estudiantes organizan a principios de curso unas Jornadas de Bienvenida en los cuatro campus de la UEx.
- A través del Plan de Acción Tutorial de la Titulación (PATT) los alumnos reciben la asesoría de un tutor desde el primer día de su ingreso en la Universidad.

Criterios de acceso y condiciones o pruebas de acceso especiales

Para acceder al Grado en Ingeniería Hortofrutícola y Jardinería no existen pruebas de acceso especiales; basta cumplir con los requisitos de acceso generales. Así, puede ingresarse por las siguiente vías, marcadas por la legislación vigente:

- Bachillerato LOGSE de la opción correspondiente
- Prueba de acceso a la Universidad
- Ciclo de formación profesional de grado superior de las familias, según convenio.
- Estudios ya extinguidos: COU con anterioridad al curso 1974/75, pruebas de madurez del curso preuniversitario, bachillerato en planes anteriores a 1953.
- Titulados universitarios o equivalentes.
- Pruebas de acceso a la universidad para mayores de 25 años.

La Universidad de Extremadura realizará, con carácter general, una prueba de competencia lingüística para los estudiantes extranjeros comunitarios que deseen acceder a ella.

El **perfil de ingreso recomendado** para el Grado en Ingeniería Hortofrutícola y Jardinería (cualidades, características, intereses, etc. que es recomendable tenga el alumno para cursar con éxito los estudios) es el siguiente:

El estudiante que aspire a cursar el Grado en Ingeniería Técnica en Explotaciones Agropecuarias por la UEx debería reunir entre sus capacidades:

1. Predisposición a aceptar la metodología científica como forma principal del conocimiento.
2. Curiosidad por el conocimiento de las bases científicas del medio natural y de las Tecnologías empleadas en Hortofruticultura, en Jardinería y en la Protección del Medio ambiente.
3. Decisión de hacer de la Ingeniería Agrícola - Jardinería y Paisajismo una profesión y actuar en consecuencia.

Sistemas de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados

Dentro del SGIC, se han diseñado los procesos de Orientación al Estudiante (POE) y de Gestión de la Orientación Profesional (POP), en los que se indica cómo se lleva a cabo la orientación académica y profesional de los estudiantes matriculados en la UEx. Dicha orientación es llevada a cabo en primera instancia a través del tutor del PATT y a través de las diferentes Oficinas, creadas, fundamentalmente, para apoyar y orientar al estudiante:

- **Oficina de Empresas y Empleo**, que gestiona la plataforma de empleo PATHFINDER, las relaciones con las empresas, el "Programa Valor Añadido" fundamentalmente enfocado para la formación de los estudiantes en competencias transversales y el Club de Debate Universitario.
- **Oficina de Orientación Laboral**, creada en colaboración con el SEXPE (Servicio Extremeño Público de Empleo) que informa sobre las estrategias de búsqueda de

empleo, la elaboración de currículum, los yacimientos de empleo, etc.

- **Oficina para la Igualdad**, que trabaja por el fomento de la igualdad fundamentalmente a través de la formación, mediante la organización de cursos de formación continua y Jornadas Universitarias.
- **Oficina de Cooperación al desarrollo.**
- **Servicio de Atención al Estudiante**, que incluye una Unidad de Atención al Estudiante con Discapacidad, con delegados en todos los Centros de la UEx, una Unidad de Atención Psicopedagógica y una Unidad de Atención Social. Desde este servicio se realizan campañas de sensibilización, además del apoyo a los estudiantes, y se ha impulsado la elaboración del Plan de Accesibilidad de la UEx, que está en fase de ejecución.

Así mismo, existen diversos programas de atención y orientación al estudiante actualmente en vigor, como son:

Plan de Acción Tutorial (PATT):

Es un procedimiento de acogida y orientación de los alumnos, elaborado por el Vicerrectorado de Calidad y Formación Continua de la Universidad de Extremadura. Es una acción de mejora que la UEx incorpora en su Plan de Calidad de la Docencia como consecuencia de las necesidades detectadas en las evaluaciones de los diferentes títulos, para hacer un seguimiento personalizado de los estudiantes y acompañarlos en la toma de decisiones, en su trayectoria universitaria. Podemos considerar la acción tutorial como la argamasa que permite relacionar y unir los diferentes ámbitos de nuestros titulados para conseguir adultos críticos, con criterios propios, con capacidad autoformativa, flexible y de trabajo en equipo.

Objetivos del PATT:

- Mejorar las titulaciones, tanto en su contenido como en su organización docente, apoyando la adaptación del alumnado a la nueva estructura y metodología de los estudios universitarios en el EEES.
- Aumentar la oferta formativa extracurricular.
- Favorecer la integración del alumnado en la Universidad.
- Reducir las consecuencias del cambio que sufre el alumnado de nuevo ingreso, con particular atención al alumnado que ingresa en los primeros cursos, extranjero o en condiciones de discapacidad.
- Orientación general, independientemente de las horas de atención de las distintas asignaturas, en la toma de decisiones curricular y vocacional a lo largo de los estudios.
- Informar sobre los servicios, ayudas y recursos de la UEx, promoviendo actividades y cauces de participación de los alumnos en su entorno social y cultural.
- Detectar los problemas que se presentan al alumnado durante sus estudios.
- Conocer detalladamente el plan de estudios.
- Propiciar redes de coordinación del profesorado de una titulación que contribuya a evaluar y a mejorar la calidad de la oferta educativa a los estudiantes en el marco de cada titulación.
- Favorecer la incorporación al mundo laboral.

Cursos de Nivelación:

El Vicerrectorado de Estudiantes pone en marcha cada año un programa de "Cursos de Nivelación" dirigido a alumnos de primer curso con el objetivo de ayudarlos a reforzar el nivel de los conocimientos adquiridos en el bachillerato y proporcionarles herramientas para

perfeccionar las técnicas de trabajo intelectual.

Existen cursos de carácter general, como actualización de conocimientos y técnicas de trabajo intelectual y cursos más específicos sobre materias concretas (Matemáticas, Física, etc.).

Transferencia y reconocimiento de créditos: sistema propuesto por la universidad

Normativa de reconocimiento y transferencia de créditos, aprobada por Consejo de Gobierno de la UEx el 17 de octubre de 2008. Vid en enlace:

http://www.unex.es/unex/oficinas/oce/archivos/ficheros/normativa/NormativaRTC_UEx.pdf

Planificación enseñanza

Distribución del plan de estudios en créditos ECTS por tipo de materia

Formación básica	60.0	Obligatorias	144.0
Optativas	18.0	Prácticas externas	6.0
Trabajo de fin de grado		12.0	

Explicación general de la planificación del plan de estudios

Estructura del Plan de Estudios

De acuerdo con el borrador de Orden Ministerial y las Directrices de la UEx (aprobadas en Consejo de Gobierno de 31 de marzo de 2008), el presente Plan de Estudios de Grado se estructura con 240 créditos en 5 módulos y en 8 semestres. Cada curso académico consta de 60 créditos, distribuidos en dos semestres de 30 créditos cada uno. Todas las asignaturas cuentan con 6 créditos, salvo el Trabajo Fin de Grado que son 12 créditos. Estos créditos comprenden tanto las actividades presenciales como las no presenciales. La coordinación del Grado se realizará por la Comisión de Calidad de la Titulación cuyas funciones se detallan en el documento se "Estructura de Gestión de la Calidad en la UEx".

El plan de estudios de la titulación se estructura del siguiente modo:

Módulo	Materia	Asignatura
Formación Básica (60 ECTS)	Matemáticas	Matemáticas I
		Matemáticas II
	Expresión Gráfica	Dibujo y Sistemas de Representación
	Química	Química General
		Análisis y Química Agrícola
	Física	Física
	Informática	Informática
	Geología	Geomorfología y Climatología
Empresa	Economía y Gestión de Empresas	
Biología	Fundamentos de Biología	
Común a la Rama Agrícola (60 ECTS)	Bases de la Producción Vegetal	Botánica Agrícola
		Fitotecnia General
		Edafología
	Bases de la Producción Animal	Bases de la Producción Animal
	Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	Ecología e Impacto Ambiental
	Topografía y Geodesia	Topografía y Geodesia
		Fotogrametría, Teledetección y SIG
Ingeniería del Medio Rural	Fundamentos de Ingeniería Rural I	
	Fundamentos de Ingeniería Rural II	
Economía Agraria	Valoración y Comercialización Agrarias	
Tecnología Específica Hortofruticultura y Jardinería (84 ECTS)	Tecnologías de la Producción Hortofrutícola y de la Jardinería	Horticultura General
		Fruticultura General
		Bases y Técnicas de la Jardinería
		Protección de Cultivos Hortícolas
		Horticultura Especial
	Fruticultura Especial	
	Tecnologías de la Producción vegetal	Cultivos Herbáceos Extensivos
	Agroecología	

	Ingeniería de las Áreas Verdes, Espacios Deportivos y Explotaciones Hortofrutícolas	Ingeniería de las Explotaciones Hortofrutícolas y de la Jardinería
		Maquinaria para Hortofruticultura y Jardinería
		Proyectos de Hortofruticultura y Jardinería
	Ingeniería del Medio Ambiente y del Paisaje	Ordenación y Gestión del Paisaje
		Diseño de Áreas Ajardinadas y Espacios Deportivos
Genética y Mejora	Genética y Mejora	
Optativo (36 ECTS)	Bases de la Producción Vegetal	Fisiología de las Plantas Hortofrutícolas
	Historia de la Jardinería	Historia de la Jardinería
	Arboricultura Ornamental	Arboricultura Ornamental
	Viticultura	Viticultura
	Olivicultura	Olivicultura
	Aplicaciones del Diseño Gráfico	Aplicaciones del Diseño Gráfico
Trabajo Fin de Grado (18 ECTS)	Prácticas Externas	Prácticas Externas
	Trabajo Fin de Grado	Trabajo Fin de Grado

Justificación de la estructura del plan de estudios

- **MÓDULO DE FORMACIÓN BÁSICA.** Comprende las materias básicas necesarias para la formación inicial del Graduado en Ingeniería Hortofrutícola y Jardinería. En este módulo se establecen los conceptos matemáticos básicos en la ingeniería, los fundamentos físicos, químicos, de biología y geología de la rama de la ingeniería, así como los conceptos mínimos de Empresa y expresión gráfica que deberá tener el futuro ingeniero. Se cursan en los semestres 1º y 2º.

- **MÓDULO COMÚN A LA RAMA AGRÍCOLA.** Se desarrollan las materias cuyas competencias se refieren a la formación común que deben adquirir los Ingenieros Agrícolas. Le corresponden un total de 60 créditos que se imparten durante los semestres 3º y 4º.

- **MÓDULO DE TECNOLOGÍA ESPECÍFICA.** En este módulo se incluyen las materias cuyas competencias se refieren a la formación específica que debe adquirir la especialidad en Explotaciones Agrarias. Se cursan 84 créditos durante los semestres 5º, 6º, 7º y 8º.

- **MÓDULO OPTATIVO.** Comprende las materias que darán una formación más específica al futuro Ingeniero en Hortofruticultura y Jardinería. La elección de asignaturas o materias en este módulo le permitirá detallar su currículum formativo y complementar ciertos aspectos que son útiles o significan conocimientos avanzados en esta ingeniería. Asimismo, incluye la asignatura de prácticas en empresa (6 créditos). El módulo se imparte durante los semestres 6º, 7º y 8º, con una carga total de 18 créditos.

Junto a esta oferta específica, también podrán existir, si ello fuere posible, itinerarios de intensificación con asignaturas obligatorias de otras titulaciones de la rama de Ingeniería y Arquitectura y otras titulaciones vinculadas al ámbito de la Ingeniería Hortofrutícola y Jardinería. Con ello se intenta potenciar la formación interdisciplinar del estudiante y la posibilidad de estudiar una segunda titulación.

- **TRABAJO FIN DE GRADO.** Consiste en la realización de un ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario. Deberá realizar un proyecto integral en el ámbito de la Ingeniería Agronómica, de naturaleza profesional en el que se sinteticen todas las competencias adquiridas en las enseñanzas. Se imparte en el 8º semestre con una carga de 18 créditos.

Secuenciación de las asignaturas en el Plan de Estudios

	Curso 1º	Curso 2º	Curso 3º	Curso 4º
Semestre 1º	Matemáticas I	Botánica Agrícola	Horticultura General	Ingeniería de las Explotaciones Hortofrutícolas
	Informática	Edafología	Fruticultura General	Ordenación y Gestión del Paisaje
	Química	Topografía y Geodesia	Cultivos Herbáceos Extensivos	Agroecología
	Física †	Fundamentos de Ingeniería Rural I	Optativa	Diseño de Áreas Ajardinadas y Espacios Deportivos
	Fundamentos de Biología	Valoración y Comercialización Agrarias	Maquinaria para la Hortofruticultura y la Jardinería	Optativa
Semestre 2º	Matemáticas II	Fitotecnia General	Horticultura Especial	Proyectos de Hortofruticultura y Jardinería
	Análisis y Química Agrícola	Bases de la Producción Animal	Protección de Cultivos Hortícolas	Optativa
	Dibujo y Sistemas de Representación	Genética y Mejora	Bases y Técnicas de la Jardinería	Prácticas Externas
	Geomorfología y Climatología	Ecología e Impacto Ambiental	Fotogrametría, Teledetección y SIG	Trabajo Fin de Grado
	Economía y Gestión de Empresas	Fundamentos de Ingeniería Rural II	Fruticultura Especial	

Esta planificación y secuencia temporal de las asignaturas en el Plan de Estudios permite la coordinación entre materias y módulos, así como la adecuación del trabajo real del estudiante al tiempo previsto en los créditos ECTS de cada una de ellas. Esta secuenciación está prevista para un estudiante matriculado a tiempo completo, y podrá ser objeto de modificación por acuerdo de Consejo de Gobierno de la Universidad de Extremadura en aquellos casos en los que se autorice su organización académica mediante simultaneidad de estudios para facilitar la realización de dobles titulaciones. En todo caso, estas modificaciones habrán de asegurar la coordinación entre materias y módulos y la adecuación real del trabajo del estudiante al máximo de 1800 horas de formación anual que el marco máximo de 60 créditos ECTS permite.

Coordinación docente del título

La coordinación horizontal y vertical de los distintos módulos, materias y asignaturas del título será responsabilidad de la Comisión de Calidad de la Titulación. Esta Comisión estará compuesta por el coordinador de la titulación, dos estudiantes, hasta 6 profesores de áreas implicadas en la titulación y un representante del PAS. Sus funciones, según el SGIC de la UEx, son las siguientes:

- Impulsar la coordinación entre los profesores y materias del título.
- Velar por la implantación y cumplimiento de los requisitos de calidad del plan de estudios (programa formativo).
- Analizar el cumplimiento de los objetivos de la titulación y revisar los perfiles de ingreso y egreso de los estudiantes.
- Evaluar el desarrollo del programa formativo, analizando la eficacia de las acciones de movilidad y las prácticas diseñadas, de los métodos de enseñanza-aprendizaje utilizados, de la evaluación aplicada a los estudiantes y de los medios humanos y materiales utilizados.
- Analizar los resultados de la evaluación y seguimiento del plan de estudios.
- Proponer acciones de mejora del programa formativo.

- Velar por la implantación de las acciones de mejora de la titulación.
- Elaborar información para los diferentes grupos de interés.

En su funcionamiento, analizará, al menos trimestralmente, el desarrollo del título a fin de detectar disfunciones y proponer a los Centros, Departamentos y profesores las oportunas medidas de mejora. Antes del inicio de cada semestre, la Comisión de Calidad de la Titulación coordinará los diferentes programas de las asignaturas a fin de evitar duplicidades y suplir posibles lagunas formativas. Así mismo, al final del semestre analizará los resultados educativos obtenidos.

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

La Universidad de Extremadura, en su SGIC, ha diseñado el Proceso de Gestión de la Movilidad de Estudiantes (PME) en el que se recoge la sistemática a aplicar en la gestión y revisión de los Programas de Movilidad de los estudiantes, tanto a través del Secretariado de Relaciones Internacionales de la UEx (<http://www.unex.es/unex/secretariados/sri>) como del propio Centro.

Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios:

La planificación y gestión de la movilidad de los estudiantes corresponde al Secretariado de Relaciones Internacionales y actualmente se rige por la Normativa para el desarrollo en la UEx de los programas de cooperación interuniversitaria y de movilidad (Aprobada por la Junta de Gobierno de la Universidad de Extremadura en su sesión del día 2 de junio de 2001,

<http://www.unex.es/unex/secretariados/sri/archivos/ficheros/doc/Normativa%20RRII/NORMATIVARRII.pdf>). Brevemente se detallan las acciones planificadas para la gestión de la movilidad de estudiantes propios:

- Previsión de número de plazas de estudios ERAMUS: con la administración Pública (gestión de ayudas), y con las Universidades (gestión de plazas disponibles).
- Previsión de número de plazas de prácticas ERASMUS: con la administración Pública (gestión de ayudas), y con las empresas (gestión de plazas disponibles).
- Difusión, entre el alumnado, de la oferta de internacionalización de años anteriores, y solicitud de cumplimentación de encuesta de intereses y preferencias.
- Tratamiento de la información resultante y asignación de plazas en función de las preferencias.
- Formalización de trámites administrativos previos (Centro de la UEx, alumno y Universidad de destino).
- Estancia en el extranjero: Contrato de Estudios/Learning Agreement (en el caso de estudios Erasmus).
- Reconocimiento y acumulación de créditos ECTS, una vez finalizado el período de formación en la Institución extranjera y a la vista de los resultados obtenidos en la Universidad de destino. Este reconocimiento está regulado por el artículo 10 de la Normativa de reconocimiento y transferencia de créditos (http://www.unex.es/unex/oficinas/oce/archivos/ficheros/normativa/NormativaRTC_UEx.pdf) y por el artículo 6 de la Normativa para el desarrollo en la UEx de los programas de cooperación interuniversitaria y de movilidad.

Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes de acogida:

La planificación y gestión de la movilidad de los estudiantes corresponde al Secretariado de Relaciones Internacionales. Brevemente se detallan las acciones planificadas para la gestión de la movilidad de estudiantes de acogida:

- Determinación de la oferta académica para los estudiantes en acogida (asignaturas impartidas en español e inglés).

- Difusión de la oferta en la web.
- Recepción de solicitudes de estudiantes de acogida.
- Admisión de estudiantes de acogida.
- Incorporación de estudiantes de acogida en los centros de la UEx (presentación de la Institución y del entorno, ayuda en la gestión de alojamiento, asesoramiento académico sobre la pertinencia de las materias elegidas en función de la formación previa).
- Suscripción de los convenios y Learning Agreement.
- Orientación, ayuda y apoyo a lo largo de su estancia, de forma personal y mediante actividades institucionales, como pueden ser las Jornadas de acogida o el programa de Alumno-Tutor.
- Remisión de certificado de notas obtenidas en los procesos de calificación de la UEx..

Programa de movilidad vigentes en la UEx:

Entre los distintos programas de movilidad a los que actualmente tiene acceso el alumnado, pueden destacarse, entre otras de carácter más específico:

- Programa Erasmus, con sus dos modalidades de Estudios (para proseguir estudios en Universidades europeas) o Prácticas (para la realización de prácticas en empresas europeas)
- Programa SICUE/Séneca, (Sistema de Intercambio entre Centros Universitarios Españoles).
- Programa Quercus (becas destinadas a la realización de prácticas laborales en Europa).
- Programa de Becas Internacionales BANCAJA-UEx (en el marco del programa AMERICAMPUS, para proseguir estudios en Universidades y Centros Educativos americanos).
- Programa de Becas Internacionales SANTANDER-Universidad de Extremadura (para el desarrollo de estancias educativas en Universidades latinoamericanas)
- Otros Programas de Intercambio dirigidos a América Latina (MAEC-AECI).

Gestión de la movilidad en la Escuela de Ingenierías Agrarias:

La Escuela de Ingenierías Agrarias participa en los programas de Cooperación Interuniversitaria y de Movilidad, a través de los Programas Sócrates/Erasmus, Sicue/Séneca, Bancaja y Banco de Santander. Las universidades con las que se han establecido Convenios Bilaterales son las que se relacionan a continuación y han sido elegidas por la adecuación de los contenidos de las asignaturas que componen sus planes de estudios a una o más de las titulaciones que se proponen para este centro, así como por el gran interés profesional que tienen para los egresados de este centro.

Los programas en los que participa el Centro son:

ERASMUS

- Szent Istvan University (Hungría)
- Università degli Studi Firenze (Italia)
- Università degli Studi di Sassari (Italia)
- Università degli Studi di Foggia (Italia)
- Università degli Studi di Parma (Italia)
- Instituto Politecnico de Beja (Portugal)

- Instituto Politecnico de Portalegre (Portugal)
- Universidade de Evora (Portugal)
- Université de Bourgogne (Francia)
- Aristotle University of Thessaloniki (Grecia)

SICUE

- Universidad de Huelva
- Universidad de Salamanca
- Universidad Miguel Hernández
- Universidad de Castilla La Mancha
- Universidad de Burgos

BECAS INTERNACIONALES BANCAJA

- Universidad Nacional de Entre Ríos (Argentina)
- Universidad Nacional de Santiago del Estero (Argentina)

Descripción de los módulos o materias

Módulo 1

Denominación del módulo 1	Formación Básica	Créditos ECTS	60.0	Carácter	Formación básica
Unidad temporal	Semestres: 1º y 2º				
Requisitos previos					
Sistemas de evaluación					
<p>“Se aplicará el sistema de calificaciones vigente en cada momento; actualmente, el que aparece en el RD 1125/2003, artículo 5º. 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). La mención de Matrícula de Honor podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del 5 % de los alumnos matriculados en una asignatura en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.”</p> <p>A continuación se detalla el sistema de evaluación para cada asignatura:</p> <p>MATEMÁTICAS</p> <p>Evaluación continua mediante resolución de problemas en clase y participación en actividades de tutoría y resolución de dudas.</p> <p>Resolución de los ejercicios de prácticas en ordenador.</p> <p>Realización de un examen parcial a mitad del semestre. En caso de ser aprobado, la materia correspondiente se considera eliminada de cara al examen final.</p> <p>Realización de examen al finalizar la asignatura.</p> <p>DIBUJO Y SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN</p> <p>Prueba gráfica/escrita sobre contenidos teóricos/prácticos, 60%-65% de la calificación final y prueba gráfica sobre aplicaciones de diseño asistido (contenidos teóricos/prácticos), 5%-10% de la calificación final. Se evalúan las competencias al corregir las soluciones dadas por el alumno a las pruebas propuestas, según su grado de acierto, el alcance de su propuesta y su elegancia gráfica. Elaboración de informes de prácticas y/o trabajos propuestos por el profesor, 15%-20% de la calificación final. Se evalúan las competencias al corregir el informe aportado por el grupo de alumnos a la propuesta del profesor, su coordinación, el alcance de su propuesta y las propuestas alternativas, así como su elegancia gráfica y resolutive. Participación activa del alumno, seguimiento del profesor en el transcurso del aprendizaje de la materia, evaluación continua, 10%-15% de la calificación final. Se evalúan las competencias en una continua observación del desarrollo temporal de alumno, adaptación y progreso, intervención activa y adecuada, alcance de propuestas, adelanto en las necesidades de conocimientos y ubicación en la materia.</p> <p>Cada una de las partes anteriores tiene que ser superada por el alumno con al menos 1/3 de la puntuación asignada a esa parte, para que la evaluación final sea equilibrada. La calificación cuantitativa/cualitativa se establece de acuerdo a lo articulado en el Real Decreto 1125/2003, 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</p>					

territorio nacional, artículo nº5

QUÍMICA GENERAL:

Los alumnos matriculados en dicha asignatura realizarán exámenes parciales durante el curso y deberán superar una prueba de formulación de química orgánica e inorgánica. Las calificaciones de los parciales aprobados y formulación entrarán a formar parte de la nota final.

La asistencia al menos al 80% de las prácticas de laboratorio es obligatoria para aprobar la asignatura, en caso contrario el alumno tendrá que realizar un examen de prácticas. Caso de no superar la parte teórica de la asignatura, y habiendo superado la parte práctica, no será necesario volver a realizar la parte práctica (competencia alcanzada).

CRITERIOS e INSTRUMENTOS para la Evaluación:

Demostrar la adquisición y comprensión de los principales conceptos y contenidos fundamentales de la asignatura (70%).

Participación activa, discusión y entrega de las diferentes actividades (prácticas o teóricas) desarrolladas a lo largo del curso (20%).

Asistencia al 80% de las clases teóricas (10%).

ANÁLISIS Y QUÍMICA AGRÍCOLA:

Los alumnos matriculados en dicha asignatura deberán superar ambas partes (Análisis y Química Agrícola) en un único examen que se realizará al finalizar el semestre.

La asistencia al menos al 80% de las prácticas de laboratorio es obligatoria para aprobar la asignatura, en caso contrario el alumno tendrá que realizar un examen de prácticas. Caso de no superar la parte teórica de la asignatura, y habiendo superado la parte práctica, no será necesario volver a realizar la parte práctica (competencia alcanzada).

CRITERIOS e INSTRUMENTOS para la Evaluación:

Demostrar la adquisición y comprensión de los principales conceptos y contenidos fundamentales de la asignatura (70%).

Participación activa, discusión y entrega de las diferentes actividades (prácticas o teóricas) desarrolladas a lo largo del curso (20%).

Asistencia al 80% de las clases teóricas (10%).

FÍSICA

Para aprobar la asignatura es necesario la asistencia a todas las sesiones de prácticas y, además, obtener la calificación final de APTO en PRÁCTICAS de laboratorio.

Se considerará que la calificación en prácticas es NO APTO cuando el alumno no asista a todas las prácticas o cuando obtenga la calificación NO APTO en dos o más sesiones.

Los exámenes constarán de dos partes. La primera está formada por cuestiones tipo test, en la que se incluyen preguntas de teoría o de cálculo. Cada cuestión tiene 4 posibles soluciones, siendo solamente una correcta. La segunda parte incluye solamente problemas, y no se puntuarán aquellos problemas en los que se cometa un error muy grave.

Cada parte del examen se puntuará de 0 a 10. Cuando en ambas partes la nota sea igual o mayor que 4, la nota final será: $NOTA = 0.4 \times NOTA \text{ TEST} + 0.6 \times NOTA \text{ PROBLEMAS}$. Si en alguna de las partes la nota es inferior a 4, la nota final será: $NOTA = 0.4 \times NOTA \text{ TEST}$.

La nota final podrá incrementarse hasta un máximo de 1 punto a aquellos alumnos a los que se evalúe positivamente la resolución de los problemas propuestos a lo largo del curso y obtengan una nota igual o superior a 4 en el examen final.

La nota final podrá incrementarse hasta un máximo de 0,5 puntos a aquellos alumnos que destaquen positivamente en la realización de prácticas de laboratorio, y obtengan una nota

igual o superior a 4,5 en el examen final.

INFORMÁTICA

Prueba escrita sobre contenidos teóricos/prácticos, 70%-65% de la calificación final (contenidos teóricos/prácticos). Elaboración de informes de prácticas y/o trabajos propuestos por el profesor, 15%-20% de la calificación final. Se evalúan las competencias al corregir el informe aportado por el grupo de alumnos a la propuesta del profesor, su coordinación, el alcance de su propuesta y las propuestas alternativas. Participación activa del alumno, seguimiento del profesor en el transcurso del aprendizaje de la materia, evaluación continua, 10%-15% de la calificación final. Se evalúan las competencias en una continua observación del desarrollo temporal de alumno, adaptación y progreso, intervención activa y adecuada, alcance de propuestas, adelanto en las necesidades de conocimientos y ubicación en la materia.

GEOMORFOLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA

Los estudiantes realizarán un único examen final teórico al finalizar el semestre que constará de:

Una prueba tipo test de 50 preguntas (cada pregunta contestada acertadamente tendrá el valor de 0,1 puntos; las contestadas incorrectamente restarán 0,05 puntos). Esta parte supondrá un 50% de la nota final.

Una prueba de resolución de problemas sobre aplicaciones de la materia a la ingeniería. Supondrá el 20% de la nota final.

El 40% de la nota restante se determinará por la valoración de los contenidos, actividades y resultados registrados en el cuaderno de prácticas. De manera especial se tendrá en cuenta la calidad del estudio climático y la interpretación de sus resultados. La superación de la parte práctica es requisito imprescindible para la realización del examen teórico. Una vez superadas las prácticas no será necesario volver a realizarlas (competencia alcanzada) en el mismo curso ni en cursos sucesivos.

CRITERIOS e INSTRUMENTOS para la evaluación:

1. Comprender los principales conceptos de la asignatura (50%)
2. Resolución de problemas sobre aplicaciones de los conceptos a la ingeniería (20%)
3. Calidad del estudio climático, entrega del cuaderno de práctica, trabajo en grupo (30%)

ECONOMÍA Y GESTIÓN DE LA EMPRESA

Los criterios e instrumentos de evaluación, así como la repercusión que tendrán en las calificaciones finales, se fijarán por asignaturas y se harán públicos antes de comenzar el curso académico, una vez hayan sido revisados y aprobados por la comisión de coordinación de la titulación.

Los instrumentos de evaluación aplicados podrán ser, entre otros:

Exámenes escritos tipo ensayo

Exámenes escritos tipo test

Exámenes escritos de problemas

Exámenes escritos de preguntas cortas

Exámenes orales

Evaluación continua

Exámenes no presenciales on-line (aula virtual)

FUNDAMENTOS DE BIOLOGÍA

Los estudiantes de la asignatura de Biología realizarán un único examen al final del semestre. Se llevará a cabo una vez que haya terminado la docencia teórica de toda la

asignatura y constará de preguntas conceptuales y de razonamiento y tipo test.

Al finalizar cada práctica, los alumnos realizarán un examen test que constará de 10 preguntas y será puntuado de 0 a 1, evaluándose la adquisición de contenidos y competencias alcanzadas durante el desarrollo de la práctica. La presentación de seminarios prácticos se realizará de modo individual siendo evaluados de 0 a 1 punto.

Criterios e instrumentos para la evaluación:

Demostrar la adquisición y comprensión de los principales conceptos y contenidos fundamentales de la asignatura: 70% de la nota final.

Participación activa, realización de las prácticas o seminarios: 20%

Asistencia a las clases teóricas: 10%

La puntuación final será la suma de la nota de prácticas más la del examen teórico más la de asistencia.

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividad formativa	ECTS	Competencias que deben adquirirse y metodología enseñanza/aprendizaje (e/a)
<p>Grupo Grande (Clases teóricas y de problemas)</p>	<p>16,8</p>	<p>MATEMÁTICAS Competencias: CB1 Metodología e/a: Exposición y discusión de los contenidos de la asignatura. Aplicación práctica a la resolución de problemas.</p> <p>DIBUJO Y SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN Competencias: CB2 Metodología e/a: Lección magistral con participación activa del alumnado.</p> <p>QUÍMICA GENERAL Competencias: CB4 Metodología e/a: Clases expositivas y de resolución de problemas con participación de los alumnos</p> <p>ANÁLISIS Y QUÍMICA AGRÍCOLA Competencias: CB4 Metodología e/a: Clases expositivas y de resolución de problemas con participación de los alumnos</p> <p>FÍSICA Competencias: CB5 Metodología e/a: Clases expositivas con participación del alumno y resolución de problemas.</p> <p>INFORMÁTICA Competencias: CB3, T1 Metodología e/a: Lección magistral con participación activa del alumnado</p> <p>GEOMORFOLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA Competencias: CB6 Metodología e/a: Clases expositivas con participación del alumno.</p> <p>ECONOMÍA Y GESTIÓN DE LA EMPRESA Competencias: CB7 Metodología e/a: Clase magistral y resolución de problemas por parte del profesor con participación activa del alumnado. Se realizará con orientación y moderación del profesor sobre temas ya tratados y previamente anunciados. El alumno busca información para documentar su discusión. Analiza y concluye críticamente. Resolución guiada de problemas por parte</p>

		<p>del profesor con participación activa del alumnado.</p> <p>FUNDAMENTOS DE BIOLOGÍA Competencias: CB8 Metodología e/a: Clases expositivas en las que exista participación del alumnado</p>
Seminario/Laboratorio	6	<p>MATEMÁTICAS Competencias: CB1, T1 Metodología e/a: Utilización de software matemático en el aula de Informática para la resolución de problemas y clarificación de conceptos.</p> <p>DIBUJO Y SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN Competencias: CB2 Metodología e/a: Explicaciones personalizada en grupos reducidos sobre los conocimientos y aplicaciones mostradas en las clases teóricas y de problemas.</p> <p>QUÍMICA GENERAL Competencias: CB4 Metodología e/a: Prácticas de laboratorio participativas</p> <p>ANÁLISIS Y QUÍMICA AGRÍCOLA Competencias: CB4 Metodología e/a: Prácticas de laboratorio participativas.</p> <p>FÍSICA Competencias: CB4 Metodología e/a: Seminarios enfocados a la resolución de problemas con aplicaciones en ingeniería. Realización de prácticas de laboratorio.</p> <p>INFORMÁTICA Competencias: CB3, T1 Metodología e/a: Seminarios enfocados a la resolución de problemas con aplicaciones en ingeniería.</p> <p>GEOMORFOLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA Competencias: CB6, T1 Metodología e/a: Prácticas de campo, en aula de informática y en observatorio meteorológico.</p> <p>ECONOMÍA Y GESTIÓN DE EMPRESA Competencias:-CB7 Metodología e/a: Seminarios enfocados a la resolución de problemas con aplicaciones en ingeniería.</p> <p>FUNDAMENTOS DE BIOLOGÍA Competencias: CB8, T2 Metodología e/a: Prácticas de laboratorio, discusión de casos en seminarios.</p>
Tutorías ECTS	1,2	<p>MATEMÁTICAS Competencias: CB1, T1 Metodología e/a: Estudio de la materia, uso de bibliografía, Internet, soportes informáticos.</p> <p>DIBUJO Y SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN Competencias: CB2 Metodología e/a: Trabajo dirigido y tutelado desarrollar por el alumno en pequeños grupos.</p> <p>QUÍMICA GENERAL Competencias: CB4 Metodología e/a: Preparación de trabajos con seguimiento docente.</p>

		<p>ANÁLISIS Y QUÍMICA AGRÍCOLA Competencias: CB4 Metodología e/a: Trabajo dirigido y tutelado desarrollar por el alumno en pequeños grupos.</p> <p>FÍSICA Competencias: CB5 Metodología e/a: Seguimiento personalizado del desarrollo del aprendizaje del alumno.</p> <p>INFORMÁTICA Competencias: CB3, T1 Metodología e/a: Estudio de la materia, uso de bibliografía, Internet, soportes informáticos.</p> <p>GEOMORFOLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA Competencias: CB6 Metodología e/a: Preparación de trabajos con seguimiento docente.</p> <p>ECONOMÍA Y GESTIÓN DE EMPRESA Competencias: CB7 Metodología e/a: Seguimiento personalizado del desarrollo del aprendizaje del alumno.</p> <p>FUNDAMENTOS DE BIOLOGÍA Competencias: CB8 Metodología e/a: Trabajo dirigido y tutelado desarrollar por el alumno en pequeños grupos.</p>
<p>Actividades no presenciales</p>	<p>36</p>	<p>MATEMÁTICAS Competencias: CB1 Metodología e/a: Estudio de la materia, resolución de dudas y preparación de exámenes.</p> <p>DIBUJO Y SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN Competencias: CB2, T2 Metodología e/a: Estudio individualizado de los conocimientos teóricos y prácticos impartidos, trabajo personalizado y/o en grupo reducido sobre los conocimientos adquiridos en las clases teóricas y prácticas.</p> <p>QUÍMICA GENERAL Competencias: CB4 Metodología e/a: Estudio de la materia, Uso de bibliografía (libros de teoría y problemas, revistas, internet...)</p> <p>ANÁLISIS Y QUÍMICA AGRÍCOLA Competencias: CB4 Metodología e/a: Estudio de la materia, Uso de bibliografía (libros de teoría y problemas, revistas, internet...)</p> <p>FÍSICA Competencias: CB5 Metodología e/a: Profundización en los contenidos expuestos en clase. Búsqueda de información en la red. Resolución de problemas propuestos en clase.</p> <p>INFORMÁTICA Competencias: CB3, T1 Metodología e/a: Estudio de la materia, uso de bibliografía, soportes informáticos.</p> <p>GEOMORFOLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA Competencias: CB6, T1</p>

	<p>Metodología e/a: Estudio de la materia. Uso de bibliografía científica (libros, revistas). Manejo de bases de datos y programas informáticos. Internet. Elaboración de estudio climático. Uso del inglés a nivel de lectura.</p> <p>ECONOMÍA Y GESTIÓN DE LA EMPRESA Competencias: CB7, T1 Metodología: Estudio individualizado de los contenidos impartidos y del material proporcionado por el profesor. Uso de las TIC's. Búsqueda de información bibliográfica. Análisis crítico de los resultados. Estudio individualizado o en grupo de los contenidos impartidos y del material proporcionado por el profesor. Búsqueda de información bibliográfica. Uso de las TIC's. Análisis crítico de los resultados.</p> <p>FUNDAMENTOS DE BIOLOGÍA Competencias: -CB8, T2 Metodología e/a: Estudio y comprensión de la asignatura; búsqueda bibliográfica en Internet, libros, revistas. Realización de trabajos específicos sobre la materia.</p>
--	---

Observaciones/aclaraciones por módulo o materia

Materia: Matemáticas

Sistemas de ecuaciones lineales. Matrices y Determinantes. Espacios vectoriales. Autovalores y autovectores. Espacio vectorial euclídeo. Espacio afín euclídeo. Sucesiones numéricas. Funciones reales. Límites y continuidad. Derivabilidad. Aproximación de funciones mediante polinomios. Representación gráfica de funciones. Cálculo integral. Aplicaciones de la integral definida. Integrales impropias. Ecuaciones diferenciales. Estadística y optimización.

Competencias adquiridas: CB1

Materia: Expresión Gráfica

Visión espacial y técnica de la representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.

Competencias adquiridas: CB2

Materia: Química

QUÍMICA GENERAL: Conceptos fundamentales en la estructura atómica y clasificación periódica de los elementos químicos. Enlace químico. Disoluciones moleculares y coloidales. Equilibrios en disolución acuosa: ácido-base, precipitación y oxidación-reducción. Química orgánica básica.

ANÁLISIS Y QUÍMICA AGRÍCOLA: Introducción al Análisis. Operaciones generales y clasificación de los métodos de análisis. Métodos de separación: precipitación, destilación, extracción y métodos cromatográficos. Métodos de cuantificación: volumétricos, gravimétricos, ópticos y electroanalíticos. Introducción a la Química Agrícola. Química del sistema suelo-planta. Química biológica de productos fitosanitarios.

Competencias adquiridas: CB4

Materia: Física

FÍSICA: Conceptos básicos de mecánica de sistemas materiales y mecánica de fluidos, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

Conceptos básicos de campos y ondas, electromagnetismo, y termodinámica, y su aplicación

para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

Competencias adquiridas: CB5

Materia: Informática

Conceptos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

Competencias adquiridas: CB3

Materia: Geología

Geología aplicada. Morfología del terreno. Factores del clima. Elementos climáticos. Clasificaciones climáticas. Monitorización de variables meteorológicas.

Competencias adquiridas: CB6

Materia: Empresa

Conceptos básicos de economía; La empresa y el empresario; La oferta y la demanda de bienes; Teoría de la producción; Los costes de producción; La empresa y el mercado; Tipología de mercados; Funciones y objetivos de la empresa; Estructura organizativa de la empresa; Tipología de empresas; Las cooperativas; La contabilidad en la empresa; Análisis de balances; La financiación en la empresa; Evaluación económico-financiera de inversiones; Logística en la empresa.

Competencias adquiridas: CB7

Materia: Biología

Los seres vivos: composición y clasificación. La estructura de los seres vivos: la célula. Orgánulos celulares. La transmisión de caracteres en los seres vivos. La reproducción celular. Mitosis y meiosis. Ciclos biológicos. Metabolismo: catabolismo de glúcidos, lípidos y proteínas; Anabolismo de glúcidos, lípidos y proteínas. La fotosíntesis. Los ciclos de la materia y de la energía.

Competencias adquiridas: CB8

Descripción de las competencias

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CB1: 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.

CB2: 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.

CB3: Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

CB4: Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.

CB5: 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.

CB6: Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.

CB7: Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.

CB8: Conocimiento de las bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y animal en la ingeniería.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

T1: Dominio de las TIC.

T2: Conocimiento de una lengua extranjera (inglés).

(*) CB: Competencia específica adquirida en la formación básica.

(*) T: Competencia transversal adquirida en la formación básica.

Materia 1.1

Denominación de la materia

Matemáticas

Créditos ECTS	12.0	Carácter	Formación básica
----------------------	------	-----------------	------------------

Asignatura 1.1.1

Denominación de la asignatura

Matemáticas I

Créditos ECTS	6.0	Carácter	Formación básica
----------------------	-----	-----------------	------------------

Asignatura 1.1.2

Denominación de la asignatura

Matemáticas II

Créditos ECTS	6.0	Carácter	Formación básica
----------------------	-----	-----------------	------------------

Materia 1.2

Denominación de la materia

Expresión Gráfica

Créditos ECTS	6.0	Carácter	Formación básica
----------------------	-----	-----------------	------------------

Asignatura 1.2.1

Denominación de la asignatura

Dibujo y Sistemas de Representación

Créditos ECTS	6.0	Carácter	Formación básica
----------------------	-----	-----------------	------------------

Asignatura 1.2.2

Denominación de la asignatura			
Dibujo y Sistemas de Representación			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Formación básica

Materia 1.3

Denominación de la materia			
Química			
Créditos ECTS	12.0	Carácter	Formación básica

Asignatura 1.3.1

Denominación de la asignatura			
Química General			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Formación básica

Asignatura 1.3.2

Denominación de la asignatura			
Análisis y Química Agrícola			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Formación básica

Materia 1.4

Denominación de la materia			
Física			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Formación básica

Asignatura 1.4.1

Denominación de la asignatura			
Física			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Formación básica

Materia 1.5

Denominación de la asignatura			
Informática			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Formación básica

Materia 1.-6

Denominación de la materia			
Geología			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Formación básica

Asignatura 1.6.1

Denominación de la asignatura			
Geomorfología y Climatología			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Formación básica

Materia 1.-7

Denominación de la materia			
Empresa			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Formación básica

Asignatura 1.7.1

Denominación de la asignatura			
Economía y Gestión de Empresas			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Formación básica

Materia 1.8

Denominación de la materia			
Biología			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Formación básica

Asignatura 1.8.1

Denominación de la asignatura			
Fundamentos de Biología			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Formación básica

Módulo 2

Denominación del módulo 2	Común a la Rama Agrícola	Créditos ECTS	60.0	Carácter	Obligatorias
Unidad temporal	Semestres: 3º y 4º				
Requisitos previos					
Sistemas de evaluación					
<p>“Se aplicará el sistema de calificaciones vigente en cada momento; actualmente, el que aparece en el RD 1125/2003, artículo 5º. 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). La mención de Matrícula de Honor podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del 5 % de los alumnos matriculados en una asignatura en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.”</p> <p>A continuación se detalla el sistema de evaluación para cada asignatura:</p> <p>BOTÁNICA AGRÍCOLA</p> <p>Los estudiantes de Botánica Agrícola realizarán un examen parcial hacia la mitad del curso, que será eliminatorio, con la materia dada hasta entonces. También realizarán un examen al finalizar el semestre. Ambos exámenes constarán de 30-50 preguntas de las que un máximo de cinco serán de respuestas cortas y el resto tipo test. Las preguntas tipo test tendrán cuatro respuestas, una será correcta.</p> <p>Criterios e instrumentos de evaluación:</p> <p>Las preguntas cortas tendrán el valor de la puntuación indicado en ellas y si se responden mal no penalizarán el examen; las de test valdrán un punto si se responde bien y restarán 0,25 si la respuesta es errónea.</p> <p>El examen parcial se supera obteniendo el 60% de los puntos que vale el mismo. Los alumnos que superen el parcial aprobarán el final con el 50% del valor máximo que se puede sacar. Aquellos alumnos que suspendan el examen parcial o no se presente al mismo, deberán sacar en el final el 60% de los puntos que vale para superarlo.</p> <p>Instrumentos:</p> <p>Demostrar la adquisición y comprensión de los principales conceptos y contenidos fundamentales de la asignatura (exámenes): 60%</p> <p>Participación activa, entrega del cuaderno de prácticas con todas las actividades: 20%</p> <p>Tutorías ECTS 10%</p> <p>Asistencia al 80% de las clases teórica de manera activa y participativa. 10%</p> <p>FITOTECNIA GENERAL</p> <p>La calificación final constará de dos partes:</p> <p>El 75% de la calificación que obtenga el alumno en el examen final de teoría.</p> <p>El 25% de la calificación que obtenga el alumno en el examen final de prácticas</p>					

Para poder aprobar, el resultado de la suma de los porcentajes de las notas de teoría y prácticas ha de superar la nota de aprobado (5).

Una vez aprobado el examen de teoría (con calificación mínima de 5 puntos), el alumno deberá sacar al menos 3 puntos en el correspondiente examen de prácticas. En caso contrario no se superara la asignatura aún en el caso de que la suma de ambos porcentajes supere la nota de 5 puntos.

Criterios e instrumentos para la evaluación:

Demostrar la adquisición y comprensión de los principales conceptos y contenidos fundamentales de la asignatura (70%).

Participación activa, discusión y entrega de las diferentes actividades (prácticas o teóricas) desarrolladas a lo largo del curso (20%).

Asistencia al 80% de las clases (10%).

EDAFOLOGÍA

Los alumnos matriculados en esta asignatura realizarán exámenes parciales durante el curso. Las calificaciones de los parciales aprobados entrarán a formar parte de la nota final.

La asistencia al menos al 80% de las prácticas de laboratorio es obligatoria para aprobar la asignatura, en caso contrario el alumno tendrá que realizar un examen de prácticas. Caso de no superar la parte teórica de la asignatura, y habiendo superado la parte práctica, no será necesario volver a realizar la parte práctica (competencia alcanzada). Al finalizar el periodo de prácticas, los alumnos entregaran un cuaderno de prácticas con datos de laboratorio y de campo.

Criterios e Instrumentos para la Evaluación:

Demostrar la adquisición y comprensión de los principales conceptos y contenidos fundamentales de la asignatura (70%).

Participación activa, discusión y entrega de las diferentes actividades (prácticas o teóricas) desarrolladas a lo largo del curso (20%).

Asistencia al 80% de las clases teóricas (10%).

BASES DE LA PRODUCCIÓN ANIMAL

Criterios:

Demostrar la adquisición y comprensión de los principales conceptos de la asignatura.

Realizar los trabajos de resolución de tareas prácticas durante la realización de las mismas.

Participar en las actividades que se oferten a lo largo del curso.

Actividades e instrumentos de evaluación:

Asistencia y participación activa en las actividades de la asignatura 5%.

Preparar los trabajos que se encarguen durante la realización de las prácticas 10%

Examen final con número variable de preguntas: en general 50 tipos test con respuestas Verdaderas únicas, de ellas algunas preguntas consistirán en responder a casos prácticos, bien mediante la observación de una diapositiva u otros métodos explicados por el profesor, 3-4 preguntas abiertas. Cada pregunta acertada se evalúa con un punto restando 0,5 cada respuesta incorrecta. La prueba se supera con 25 puntos. 85%

ECOLOGÍA E IMPACTO AMBIENTAL

(Fijar instrumentos de evaluación, repercusión de cada uno de ellos en la calificación final, e indicar cómo se evalúan las competencias que debe adquirir el alumno en esta materia)

Los estudiantes realizarán un único examen al finalizar el semestre correspondiente. Constara de una prueba de desarrollo escrito, con tres preguntas encaminadas a valorar la

comprensión de conceptos, y dos a la aplicación y resolución de supuestos prácticos. Cada pregunta tendrá el valor de 2 puntos. El alumno precisara obtener al menos 5 puntos para superar la prueba.

Al finalizar el semestre los alumnos entregaran todos los trabajos realizados. Se puntuaran de 0 a 10 y será necesario superar esta parte para poder optar a la prueba teórica.

Criterios e instrumentos para la evaluación:

Demostrar la adquisición y comprensión de los diferentes conceptos y contenidos fundamentales de la asignatura (80%)

Entrega de los trabajos realizados (20%)

TOPOGRAFÍA Y GEODESIA

La evaluación de las capacidades y conocimientos adquiridos por los alumnos se realizará sometiéndolos a un examen final que comprenderá los apartados que se indican en la tabla siguiente, especificando el peso que cada uno tendrá en la calificación obtenida y la forma de evaluarlos.

APARTADO	PESO	FORMA DE EVALUACIÓN
Cuestiones elementales	0-5 %	Se evaluarán conocimientos elementales previos que el alumno debe dominar de forma inexcusable. A quien no supere este apartado, no se le corregirá el resto del examen.
Teoría	40-50 %	Mediante prueba escrita con preguntas escuetas, tipo test, o preguntas de desarrollo.
Problemas	25-35 %	Con enunciados semejantes a los de una colección de problemas tipo puestos a disposición del alumno durante el curso, u obtenidos de la adecuada combinación entre ellos.
Prácticas	15-25 %	En campo, con los equipos disponibles en la Escuela, o por escrito, sobre imágenes que representan a los equipos utilizados en prácticas, se interrogará a los alumnos sobre las utilidades de los diferentes elementos que los forman, o, sobre que piezas debe actuar el usuario para lograr un objetivo determinado. También deberán completar manualmente en el examen, alguna tabla de cálculo semejante a las utilizadas para los trabajos realizados como actividad no presencial.

FOTOGRAMETRÍA, TELEDETECCIÓN Y SIG

El examen final tendrá dos partes. Un examen de teoría y otro de práctica. El examen de teoría, constará de una serie de preguntas tipo test y preguntas cortas. El examen práctico se realizará con el correspondiente hardware, en el aula de informática; en él, se plantearán varios ejercicios de supuestos prácticos, basado en un software SIG del que se hará un seguimiento durante el curso en las horas de prácticas.

La nota final estará compuesta por la calificación del examen de teoría, 60% - 80% de la nota final y del examen práctico, el 20% - 40% restante. Es imprescindible aprobar ambos exámenes para poder aprobar la asignatura.

FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA RURAL

La evaluación de las capacidades y conocimientos adquiridos por los alumnos se realizará a través de un examen final que comprenderá los apartados que se indican en la tabla siguiente:

Apartado	Peso	Forma de evaluación
Cuestiones elementales	0-5%	Se evaluarán conocimientos elementales previos que el alumno debe dominar de forma inexcusable. El alumno que no supere este apartado, no se le corregirá el resto del

		examen.
Test	25-35%	Se evaluará a través de un examen escrito de 100 preguntas de verdadero o falso y/o tipo test. La pregunta contestada correctamente se puntuará con un punto, la pregunta mal contestada con menos un punto y la no contestada con cero puntos.
Desarrollo	25-35%	Se evaluará a través de un examen de desarrollo, del contenido teórico impartido, donde el alumno debe responder con claridad a la pregunta realizada (Explicar, definir, esquema etc.).
Problemas	25-35%	Se realizará un examen de problemas, con enunciados semejantes a los entregados durante el curso en una colección de problemas tipo, a través de la plataforma virtual y el servicio de reprografía., u obtenidos de la combinación entre ellos. . En este apartado se valorará negativamente los errores de concepto y de dimensiones, considerándose mal contestada la pregunta o problema que incurra en estos errores.
Prácticas	0-5%	La asistencia a las clases práctica serán obligatorias para todos los alumnos y será requisito indispensable para aprobar la asignatura el ser APTO. De la realización de las tareas en ellas propuestas y del informe o memoria a realizar en su caso, se llevará un registro. Finalizadas estas clases se emitirá un informe con la calificación de "APTO" o "NO APTO".

VALORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AGRARIAS

Los criterios e instrumentos de evaluación, así como la repercusión que tendrán en las calificaciones finales, se fijarán por asignaturas y se harán públicos antes de comenzar el curso académico, una vez hayan sido revisados y aprobados por la comisión de coordinación de la titulación.

Los instrumentos de evaluación aplicados podrán ser, entre otros:

Exámenes escritos tipo ensayo

Exámenes escritos tipo test

Exámenes escritos de problemas

Exámenes escritos de preguntas cortas

Exámenes orales

Evaluación continua

Exámenes no presenciales on-line (aula virtual)

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividad formativa	ECTS	Competencias que deben adquirirse y metodología enseñanza/aprendizaje (e/a)
Grupo Grande (Clases teóricas y de problemas)	16,2	BOTÁNICA AGRÍCOLA Competencias: CC1, CC2, CC4, CC9, CC10 Metodología e/a: Clases expositivas con participación de los alumnos. FITOTECNIA GENERAL Competencias: CC1, CC2, CC4, CC9, CC10

	<p>Metodología e/a: Clases expositivas con participación de los alumnos.</p> <p>EDAFOLOGIA Competencias: CC1, CC2, CC4, CC9, CC10 Metodología e/a: Clases expositivas y de resolución de problemas con participación de los alumnos.</p> <p>BASES DE LA PRODUCCIÓN ANIMAL Competencias: CC3, CC9, CC10 Metodología e/a: Clases expositivas con participación del alumnado.</p> <p>ECOLOGÍA E IMPACTO AMBIENTAL Competencias: CC5, CC8, CC9, CC10 Metodología e/a: Clases expositivas con participación del alumno.</p> <p>TOPOGRAFÍA Y GEODESIA Competencias: CC6, CC9, CC10 Metodología e/a: Exposición oral y gráfica, usando la pizarra y presentaciones multimedia para explicar los temas de teoría y el desarrollo de los problemas.</p> <p>FOTOGRAMETRÍA, TELEDETECCIÓN Y SIG Competencias: CC6, T2 Metodología e/a: Lección magistral con participación activa del alumnado.</p> <p>FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA RURAL Competencias: CC7, CC9, CC1, T2 Metodología e/a: Exposición oral, gráfica, videográfica, uso de pizarra y presentaciones multimedia para explicar los temas del contenido teórico y del desarrollo de casos prácticos con participación del alumno.</p> <p>VALORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AGRARIAS Competencias: CC9, CC10, CC11 Metodología e/a: Clase magistral y resolución de problemas por parte del profesor con participación activa del alumnado.</p>
<p>Seminario/Laboratorio</p>	<p>6</p> <p>BOTÁNICA AGRÍCOLA Competencias: CC1, CC2, CC4, CC9, CC10 Metodología e/a: Prácticas de laboratorio participativas de identificación y caracterización de plantas.</p> <p>FITOTECNIA GENERAL Competencias: CC1, CC2, CC4, CC9, CC10 Metodología e/a: Prácticas de gabinete y campo participativas.</p> <p>EDAFOLOGIA Competencias: CC1, CC2, CC4, CC9, CC10 Metodología e/a: Prácticas de laboratorio/seminarios participativos.</p> <p>BASES DE LA PRODUCCIÓN ANIMAL Competencias: CC3, CC9, CC10 Metodología e/a: Planteamiento y resolución de problemas prácticos relacionados con los conocimientos teóricos.</p> <p>ECOLOGÍA E IMPACTO AMBIENTAL Competencias: CC5, CC8, CC9, CC10 Metodología e/a: Asistencia a seminarios técnicos y prácticas de campo.</p>

		<p>TOPOGRAFÍA Y GEODESIA Competencias: CC6, CC9, CC10 Metodología e/a: Tras la oportuna explicación, los alumnos, vigilados por el profesor y trabajando en pequeños grupos, habrán de utilizar diferentes equipos topográficos y registrar de forma sistemática los datos que resulten necesarios para la confección del plano.</p> <p>FOTOGRAMETRÍA, TELEDETECCIÓN Y SIG Competencias: CC6, T1, T2 Metodología e/a: Prácticas de laboratorio participativas, discusión de casos.</p> <p>FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA RURAL Competencias: CC7, CC9, CC10, T2 Metodología e/a: Asistencia a seminarios técnicos y prácticas de campo o laboratorio.</p> <p>VALORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AGRARIAS Competencias: CC9, CC10, CC11 Metodología e/a: Planteamiento y resolución de problemas prácticos y análisis de casos relacionados con los conocimientos teóricos.</p>
<p>Seguimiento Docente (Tutorías ECTS)</p>	<p>1,8</p>	<p>BOTÁNICA AGRÍCOLA Competencias: CC1, CC2, CC4, CC9, CC10 Metodología e/a: dirección y seguimiento de la realización de trabajos en grupo, toma de decisiones, presentación y búsqueda bibliográfica e internet.</p> <p>FITOTECNIA GENERAL Competencias: CC1, CC2, CC4, CC9, CC10 Metodología e/a: Trabajo dirigido y tutelado desarrollar por el alumno en pequeños grupos.</p> <p>EDAFOLOGIA Competencias: CC1, CC2, CC4, CC9, CC10 Metodología e/a: Preparación de trabajos con seguimiento docente.</p> <p>BASES DE LA PRODUCCIÓN ANIMAL Competencias: CC3, CC9, CC10 Metodología e/a: Estudio de la materia, uso de bibliografía, Internet, soportes informáticos.</p> <p>ECOLOGÍA E IMPACTO AMBIENTAL Competencias: CC5, CC8, CC9, CC10 Metodología e/a: Trabajo dirigido y tutelado desarrollar por el alumno en pequeños grupos.</p> <p>TOPOGRAFÍA Y GEODESIA Competencias: CC6, CC9, CC10 Metodología e/a: Tutela en trabajos dirigidos.</p> <p>FOTOGRAMETRÍA, TELEDETECCIÓN Y SIG Competencias: CC6 Metodología e/a: Seguimiento personalizado del desarrollo del aprendizaje del alumno.</p> <p>FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA RURAL Competencias: CC7, CC9, CC10 Metodología e/a: Estudio de la materia, uso de bibliografía, Internet, soportes informáticos.</p> <p>VALORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AGRARIAS Competencias: CC9, CC10, CC11 Metodología e/a: Seguimiento personalizado del</p>

<p>Actividades no presenciales</p>	<p>36</p>	<p>desarrollo del aprendizaje del alumno.</p> <p>BOTÁNICA AGRÍCOLA Competencias CC1, CC2, CC4, CC9, CC10 Metodología e/a: Estudio de la materia, uso de bibliografía científica (libros, revistas, Internet).</p> <p>FITOTECNIA GENERAL Competencias: CC1, CC2, CC4, CC9, CC10 Metodología e/a: Estudio de la materia. Uso de bibliografía (libros, revistas, Internet, etc.).</p> <p>EDAFOLOGIA Competencias: CC1, CC2, CC4, CC9, CC10 Metodología e/a: Uso de bibliografía (libros de teoría y problemas, revistas, internet...). Apertura de calicata en el campo. Descripción del perfil del suelo. Toma de muestra. Análisis físico. Trabajo de prácticas.</p> <p>BASES DE LA PRODUCCIÓN ANIMAL Competencias: CC3, CC9, CC10 Metodología e/a: Elaboración de los trabajos prácticos. Estudio de la materia, uso de bibliografía científica (libros, revistas, Internet, ...).</p> <p>ECOLOGÍA E IMPACTO AMBIENTAL Competencias: CC5, CC8, CC9, CC10 Metodología e/a: Estudio de la materia, uso de bibliografía científica y legislativa, realización de trabajos.</p> <p>TOPOGRAFÍA Y GEODESIA Competencias: CC6, CC9, CC10 Metodología e/a: Estudio de los contenidos de teoría y de los problemas expuestos en clase. Lectura de la bibliografía recomendada. Ejecución personalizada o en grupo, a partir de los datos registrados en prácticas, de los trabajos necesarios para confeccionar el plano, calcular superficies y cubicar volúmenes.</p> <p>FOTOGRAMETRÍA, TELEDETECCIÓN Y SIG Competencias: CC6, T1, T2 Metodología e/a: Estudio individualizado de los conocimientos teóricos y prácticos impartidos, trabajo personalizado y/o en grupo reducido sobre los conocimientos adquiridos en las clases teóricas y prácticas</p> <p>FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA RURAL Competencias: CC1, CC2, CC4, CC9, CC10, T2 Metodología e/a: Estudio de la materia, uso de bibliografía técnica y científica. Esquemas didácticos para el desarrollo del conocimiento y del aprendizaje de los contenidos de los temas en cuestión. Ejecución de los informes de práctica a partir de los datos obtenidos en prácticas.</p> <p>VALORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AGRARIAS Competencias: CC9, CC10. CC11 Metodología e/a: Estudio individualizado de los contenidos impartidos y del material proporcionado por el profesor. Uso de las TIC's. Búsqueda de información bibliográfica. Análisis crítico de los resultados. Estudio individualizado o en grupo de los contenidos impartidos y del material proporcionado por el profesor. Búsqueda de información bibliográfica. Uso de las TIC's. Análisis crítico de los resultados.</p>
---	------------------	---

Observaciones/aclaraciones por módulo o materia

Materia: Bases de la producción Vegetal

BOTÁNICA AGRÍCOLA: Taxonomía, sistemática, nomenclatura y clasificación de las plantas. Introducción a la histología y anatomía vegetal. Morfología de la raíz, tallo y hoja de las plantas. Morfología de la flor. Reproducción sexual y asexual de las plantas. Polinización. Los frutos. Características y ejemplos de las principales familias de plantas cultivadas. Metodología para la identificación de plantas. Caracterización de plantas.

FITOTECNIA GENERAL: Factores de la producción agrícola: el medio, la planta, técnicas de cultivo, adversidades meteorológicas.

EDAFOLOGÍA: Introducción a la Edafología. Concepto y generalidades. Organización del suelo, morfología y descripción. Génesis y evolución. Taxonomía y Evaluación. Constituyentes y propiedades.

Competencias adquiridas: CC1, CC2, CC4, CC9, CC10

Materia: Bases de la Producción Animal

Morfología de los principales sistemas orgánicos implicados en las producciones animales. Bases fisiológicas de la reproducción animal, de la nutrición y alimentación animal, del crecimiento y desarrollo, de la lactación, de la termorregulación. Comportamiento y bienestar. Exterior y etnología. Principales razas zootécnicas de las especies bovina, ovina, caprina y porcina.

Competencias adquiridas: CC3, CC9, CC10

Materia: Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente

Se introduce en la ecología como el sistema en el que se interrelacionan todos los seres vivos con su medio. Dado que son unos profesionales cuya actuación incidirá directamente sobre el medio ambiente, es necesario que conozcan las relaciones que existen entre los distintos factores ecológicos. Para ello se desglosan uno por uno todos los factores abióticos, como temperatura, humedad, radiación, factores edáficos e hidrológicos y como actúan con los seres vivos, y dentro de los factores ecológicos se habla también de los factores bióticos y las relaciones que tienen entre sí. Y para finalizar las nociones de ecología se les introduce en los conceptos de población y comunidad abordando los distintos parámetros, y los más importantes de flujos de energía y materia. La otra parte de la asignatura abordará el estudio de impacto ambiental su evaluación y corrección

Competencias adquiridas: CC5, CC8, CC9, CC10

Materia: Topografía y Geodesia

TOPOGRAFÍA Y GEODESIA: Conceptos preliminares. Teoría de errores. Elementos de cartografía y geodesia. El relieve del terreno. Instrumentos topográficos. Métodos. Levantamientos. Aplicaciones en la ingeniería agraria. Replanteos.

FOTOGRAMETRÍA, TELEDETECCIÓN Y SIG: Utilización y aplicaciones de la fotogrametría. Fundamentos de la fotogrametría analógica, analítica y digital. Principios matemáticos de la fotogrametría. Planificación del vuelo fotogramétrico. Corrección de errores. El apoyo fotogramétrico. Proyecciones cartográficas y sistemas de referencia. Utilización y aplicaciones de la teledetección. Principios físicos de la teledetección. Resoluciones. Sensores y plataformas espaciales. La georreferenciación. Utilización y aplicaciones de los Sistemas de Información Geográfica (SIG). Modelos y estructuras de datos. SIG rasters y vectoriales. Análisis espacial de datos. Modelos aplicados en agronomía. Cartografía temática. Construcción, gestión y explotación de SIG.

Competencias adquiridas: CC6, CC9, CC10

Materia: Ingeniería del Medio Rural

Resistencia de materiales, esfuerzos y deformaciones, flexión, tracción y compresión.

Cálculo de estructuras, hormigón y acero. Cimentaciones, materiales de construcción, acciones en la edificación. Proyectos de cubiertas, soportes basas, cimentaciones y pórticos.

Hidráulica: generalidades, hidrostática, cinemática, hidrodinámica. Conducciones forzadas, cálculo de tuberías, pérdidas de carga. Corrientes libres. Hidrometría. Grupos de bombeo. Fundamentos de motores. Principios de electrotecnia.

Competencias adquiridas: CC7, CC9, CC10

Materia: Economía Agraria

Valoración agraria; Métodos sintéticos y analíticos; Valoración con funciones de distribución. Métodos estadísticos; Valoración fiscal e hipotecaria; Valoración catastral y expropiatoria; Valoración de empresas agrarias; Informes de valoración; Distribución comercial agroalimentaria: Comercio interior; Tipología de formas comerciales; Los canales comerciales agroalimentarios; Comercio exterior agrario; Selección de mercados exteriores; Barreras técnicas al comercio exterior; Elementos básicos de los contratos internacionales; Marketing agroalimentario; Segmentación y planificación comercial del mercado; Estrategia de productos y precios; Estrategia sobre distribución y comunicación.

Competencias adquiridas: CC9, CC10, CC11

Descripción de las competencias

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de:

CC1: Identificación y caracterización de especies vegetales.

CC2: Las bases de la producción vegetal, los sistemas de producción, de protección y de explotación.

CC3: Las bases de la producción animal. Instalaciones ganaderas.

CC4: Aplicaciones de la biotecnología en la ingeniería agrícola y ganadera.

CC5: Ecología. Estudio de impacto ambiental: evaluación y corrección.

CC6: Levantamientos y replanteos topográficos. Cartografía, Fotogrametría, sistemas de información geográfica y teledetección en agronomía.

CC7: Ingeniería del medio rural: cálculo de estructuras y construcción, hidráulica, motores y máquinas, electrotecnia, proyectos técnicos.

CC8: La gestión y aprovechamiento de subproductos agroindustriales.

CC9: Toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares.

CC10: Transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario.

CC11: Valoración de empresas agrarias y comercialización

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

T1: Dominio de las TIC.

T2: Conocimiento de una lengua extranjera (inglés).

(*) CC: Competencias específicas adquiridas en la formación común a la rama agrícola;

(*) T: Competencia transversal adquirida en la formación básica.

Materia 2.1

Denominación de la materia			
Bases de la Producción Vegetal			
Créditos ECTS	18.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 2.1.1

Denominación de la asignatura			
Botánica Agrícola			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 2.1.2

Denominación de la asignatura			
Fitotecnia General			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 2.1.3

Denominación de la asignatura			
Edafología			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Materia 2.2

Denominación de la materia			
Bases de la Producción Animal			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 2.2.1

Denominación de la asignatura			
Bases de la Producción Animal			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Materia 2.3

Denominación de la materia			
Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 2.3.1

Denominación de la asignatura			
Ecología e Impacto Ambiental			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Materia 2.4

Denominación de la materia			
Topografía y Geodesia			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 2.4.1

Denominación de la asignatura			
Topografía y Geodesia			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 2.4.2

Denominación de la asignatura			
Fotogrametría, Teledetección y SIG			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Materia 2.5

Denominación de la materia			
Ingeniería del Medio Rural			
Créditos ECTS	12.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 2.5.1

Denominación de la asignatura			
Fundamentos de Ingeniería Rural I			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 2.5.2

Denominación de la asignatura			
Fundamentos de Ingeniería Rural II			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Materia 2.6

Denominación de la materia			
Economía Agraria			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 2.6.1

Denominación de la asignatura			
Valoración y Comercialización Agrarias			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Módulo 3

Denominación del módulo 3	Tecnología Específica Hortofruticultura y Jardinería	Créditos ECTS	84	Carácter	Obligatorias
Unidad temporal	Semestres: 5º, 6º, 7º y 8º				
Requisitos previos					
Sistemas de evaluación	<p>Se aplicará el sistema de calificaciones vigente en cada momento; actualmente, el que aparece en el RD 1125/2003, artículo 5º. 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). La mención de Matrícula de Honor podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del 5 % de los alumnos matriculados en una asignatura en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.</p> <p>A continuación se detalla el sistema de evaluación para cada asignatura o materia:</p> <p>HORTICULTURA GENERAL</p> <p>Los estudiantes realizarán un único examen final teórico al finalizar el semestre que constará de:</p> <p>Una prueba tipo test de 35 preguntas (cada pregunta contestada acertadamente tendrá el valor de 0,2 puntos; las contestadas incorrectamente restarán 0,10 puntos). Esta parte supondrá un 70% de la nota final.</p> <p>El 30% de la nota restante se determinará por la valoración de los contenidos, actividades y resultados registrados en el cuaderno de prácticas. La superación de la parte práctica es requisito imprescindible para la realización del examen teórico. Una vez superadas las prácticas no será necesario volver a realizarlas (competencia alcanzada) en el mismo curso ni en cursos sucesivos.</p> <p>CRITERIOS e INSTRUMENTOS para la evaluación:</p> <p>Comprender los principales conceptos de la asignatura (50%)</p> <p>Resolución de problemas sobre aplicaciones agronómicas (hortícolas) (20%)</p> <p>Calidad del trabajo final y entrega del cuaderno de prácticas (30%)</p> <p>FRUTICULTURA GENERAL</p> <p>Se valorará:</p> <p>Asistencia al 80% de las clases teóricas (10% de la calificación final)</p> <p>Contenidos, actividades y resultados registrados en el cuaderno de prácticas y la participación del alumno en las mismas (20 % de la calificación final).</p> <p>Realización de trabajos, debates y discusión de los mismos (10% de la calificación final).</p> <p>Examen final: prueba objetiva de 10 preguntas a desarrollar por el alumno (60 % de la calificación final).</p>				

BASES Y TÉCNICAS DE LA JARDINERÍA

Los estudiantes realizarán un único examen final teórico al finalizar el semestre que constará de:

Una prueba tipo test de 35 preguntas (cada pregunta contestada acertadamente tendrá el valor de 0,2 puntos; las contestadas incorrectamente restarán 0,10 puntos). Esta parte supondrá un 70% de la nota final.

El 30% de la nota restante se determinará por la valoración de los contenidos, actividades y resultados registrados en el cuaderno de prácticas. La superación de la parte práctica es requisito imprescindible para la realización del examen teórico. Una vez superadas las prácticas no será necesario volver a realizarlas (competencia alcanzada) en el mismo curso ni en cursos sucesivos.

CRITERIOS e INSTRUMENTOS para la evaluación:

Comprender los principales conceptos de la asignatura (50%)

Resolución de problemas sobre aplicaciones agronómicas (hortícolas) (20%)

Calidad del trabajo final y entrega del cuaderno de prácticas (30%)

PROTECCIÓN DE CULTIVOS HORTÍCOLAS

Demostrar la adquisición y comprensión de los principales conceptos de la asignatura

Resolución de la problemática de la sanidad vegetal en los cultivos

Capacidad de preparación de una revisión bibliográfica sobre temas de sanidad vegetal

Capacidad de análisis y de resumen en la elaboración del trabajo práctico.

Coordinación de los trabajos en grupos

Seminarios de prácticas y Tutorías ECTS

Se valorarán los contenidos, la relación actividades y resultados registrados en el cuaderno de prácticas y la participación del alumno en las mismas. La superación de las prácticas es requisito imprescindible para aprobar la asignatura. La elaboración del trabajo de la asignatura es obligatorio. 20%

La asunción de responsabilidades en la coordinación de grupos de prácticas y en la realización del trabajo en grupo podrá mejorar la nota final del alumno hasta en 1 punto. 10%

Examen final. Prueba objetiva de 25-30 conceptos con varias cuestiones sobre cada concepto. Cada cuestión puede ser tipo test o de definición. 70%

HORTICULTURA ESPECIAL:

Los estudiantes realizarán un único examen final teórico al finalizar el semestre que constará de:

Una prueba tipo test de 35 preguntas (cada pregunta contestada acertadamente tendrá el valor de 0,2 puntos; las contestadas incorrectamente restarán 0,10 puntos). Esta parte supondrá un 70% de la nota final.

El 30% de la nota restante se determinará por la valoración de los contenidos, actividades y resultados registrados en el cuaderno de prácticas. La superación de la parte práctica es requisito imprescindible para la realización del examen teórico. Una vez superadas las prácticas no será necesario volver a realizarlas (competencia alcanzada) en el mismo curso ni en cursos sucesivos.

CRITERIOS e INSTRUMENTOS para la evaluación:

Comprender los principales conceptos de la asignatura (50%)

Resolución de problemas sobre aplicaciones agronómicas (hortícolas) (20%)

Calidad del trabajo final y entrega del cuaderno de prácticas (30%)

FRUTICULTURA ESPECIAL:

Se valorará:

Asistencia al 80% de las clases teóricas (10% de la calificación final)

Contenidos, actividades y resultados registrados en el cuaderno de prácticas y la participación del alumno en las mismas (20 % de la calificación final).

Realización de trabajos, debates y discusión de los mismos (10% de la calificación final).

Examen final: prueba objetiva de 10 preguntas a desarrollar por el alumno (60 % de la calificación final).

CULTIVOS HERBÁCEOS EXTENSIVOS

El alumno deberá ser capaz de: explicar, relacionar y aplicar los conceptos y procedimientos más importantes sobre los diversos aspectos de las principales especies herbáceas extensivas. Reconocer visualmente las principales especies extensivas en cualquiera de sus fases de crecimiento, incluida la semilla. Recabar, sintetizar y profundizar información de diversas fuentes en torno a un cultivo extensivo, analizando críticamente las diferentes consideraciones oportunas. Expresar verbalmente conocimientos especializados con precisión y argumentación y responder de igual manera a las preguntas formuladas al respecto. Participar activamente en las distintas actividades propuestas en las clases teórico-prácticas, así como en moodle.

Para ello se realizarán dos exámenes al finalizar el semestre correspondiente: uno de teoría y otro de prácticas así como entregar un trabajo de profundización relativo a alguno de los cultivos herbáceos extensivos.

El examen de teoría se llevará a cabo una vez que se haya terminado la docencia teórica de toda la asignatura y constará de 20-25 preguntas cortas (1-2 párrafos) sobre los contenidos explicados en las clases presenciales (65% de la nota). Se valorará positivamente la claridad en la exposición de los conocimientos de la asignatura, la capacidad de síntesis y razonamiento.

El examen práctico es por escrito y consta de 20 preguntas sobre identificación de plantas y semillas a través de fotografías y de algunos aspectos vistos en la visita de prácticas (15% de la nota). En ambos casos las preguntas contestadas mal restan una pregunta contestada correctamente.

Para aprobar la asignatura es necesario aprobar los dos exámenes.

Evaluación de un trabajo que se mande (10 % de la nota) y presentación y entrevista del trabajo presentado (5 % de la nota).

Pruebas objetivas y/o semiobjetivas sobre las actividades propuestas con moodle (5 % de la nota)

Para la superación de la asignatura habrá que obtener una calificación mínima (que corresponderá a la mitad del valor considerado) en cada una de las pruebas realizadas, excepto de las actividades realizadas en moodle.

La superación del trabajo (tanto en su contenido como en su presentación oral) implica que la nota obtenida se guarde en todas las convocatorias del año académico en la que realizó el trabajo.

Las pruebas objetivas y/o semiobjetivas sobre las actividades propuestas en moodle serán realizadas de manera no presencial en el mismo programa hasta la fecha que se indique en las instrucciones a seguir para realizar las actividades.

La participación activa y con aprovechamiento en las distintas actividades propuestas (clases teóricas, prácticas, tutorías ECTS, visita de prácticas, moodle) podrán suponer un incremento en la nota final de 0,5 puntos.

La calificación cuantitativa final se calculará en una escala de 0 a 10 puntos, con un decimal.

AGROECOLOGIA

Los estudiantes de la asignatura de Agroecología realizarán un único examen al final del semestre. Se llevará a cabo una vez que haya terminado la docencia teórica de toda la asignatura y constará de 50 preguntas de tipo test. Cada pregunta contestada correctamente tendrá un valor de 1 punto. Las preguntas contestadas incorrectamente tendrán un valor negativo de -0.5 puntos. La presentación de seminarios prácticos tiene carácter obligatorio y se realizará de modo individual siendo puntuados de 0 a 1 punto evaluándose la adquisición de contenidos y competencias alcanzadas.

Criterios e instrumentos para la evaluación:

Demostrar la adquisición y comprensión de los principales conceptos y contenidos fundamentales de la asignatura: 70% de la nota final.

Participación activa, realización de seminarios: 20%

Asistencia a las clases teóricas: 10%

La nota final será la suma de todas las calificaciones obtenidas en los distintos apartados seguidos por el profesor para la evaluación.

INGENIERÍA DE LAS ÁREAS VERDES, ESPACIOS DEPORTIVOS Y EXPLOTACIONES HORTOFRUTÍCOLAS

La evaluación de las capacidades y conocimientos adquiridos por los alumnos se realizará a través de un examen final que comprenderá los apartados que se indican en la tabla siguiente:

Apartado	Peso	Forma de evaluación
Cuestiones elementales	0-5%	Se evaluarán conocimientos elementales previos que el alumno debe dominar de forma inexcusable. El alumno que no supere este apartado, no se le corregirá el resto del examen.
Test	25-35%	Se evaluará a través de un examen escrito de 100 preguntas de verdadero o falso y/o tipo test. La pregunta contestada correctamente se puntuará con un punto, la pregunta mal contestada con menos un punto y la no contestada con cero puntos.
Desarrollo	25-35%	Se evaluará a través de un examen de desarrollo, del contenido teórico impartido, donde el alumno debe responder con claridad a la pregunta realizada (Explicar, definir, esquema etc.).
Problemas	25-35%	Se realizará un examen de problemas, con enunciados semejantes a los entregados durante el curso en una colección de problemas tipo, a través de la plataforma virtual y el servicio de reprografía., u obtenidos de la combinación entre ellos. . En este apartado se valorará negativamente los errores de concepto y de dimensiones, considerándose mal contestada la pregunta o problema que incurra en estos errores.
Prácticas	0-5%	La asistencia a las clases práctica serán obligatorias para todos los alumnos y será requisito indispensable para aprobar la asignatura el ser APTO. De la realización de las tareas en ellas propuestas y del informe o memoria a realizar en su caso, se llevará un

		registro. Finalizadas estas clases se emitirá un informe con la calificación de "APTO" o "NO APTO".
--	--	---

En ningún caso se realizará la media aritmética si en una de las partes de la calificación es inferior a 3,5 sobre 10 en algún apartado. En este supuesto la nota final será la correspondiente a la parte que impide la realización de la media.

Para compensar con alguna de las otras partes de la evaluación será necesario obtener una nota mínima de 3,5 sobre 10 en la parte a compensar y no pudiendo tener dos o mas partes suspenso.

ORDENACIÓN Y GESTIÓN DEL PAISAJE

Los alumnos realizarán un único examen al finalizar el semestre. Será una prueba escrita, con preguntas de tipología variada: desarrollo, definiciones, cuestiones breves o resolución de problemas, el alumno conocerá, en el momento del examen, el valor de cada pregunta. Para aprobar la parte teórica deberá obtener una nota superior a 5 puntos.

Para superar las prácticas será obligatoria la asistencia y participación activa en al menos al 80% de las prácticas de seminarios, trabajos y visitas, en caso contrario el alumno deberá realizar un examen de prácticas. Para aprobar la asignatura es preciso superar la parte práctica, una vez superada no será preciso volver a examinarse de prácticas (competencia superada) aunque no se haya aprobado la parte teórica.

CRITERIOS e INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN:

Demostrar la adquisición y comprensión de los principales conceptos y contenidos fundamentales de la asignatura (70%)

Participación activa, discusión y entrega de las distintas actividades y trabajos desarrollados (20%)

Asistencia al 80% de las clases teóricas (Gran Grupo) 10%

DISEÑO DE ÁREAS AJARDINADAS Y ESPACIOS DEPORTIVOS

Los alumnos realizarán un único examen al finalizar el semestre. Será una prueba escrita, con preguntas de tipología variada: desarrollo, definiciones, cuestiones breves o resolución de problemas, el alumno conocerá, en el momento del examen, el valor de cada pregunta. Para aprobar la parte teórica deberá obtener una nota superior a 5 puntos.

Para superar las prácticas será obligatoria la asistencia y participación activa en al menos al 80% de las prácticas de seminarios, trabajos y visitas, entregando la documentación requerida en cada caso. En caso contrario el alumno deberá realizar un examen de prácticas. Para aprobar la asignatura es preciso superar la parte práctica, una vez superada no será preciso volver a examinarse de prácticas (competencia superada) aunque no se haya aprobado la parte teórica.

CRITERIOS e INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN:

Demostrar la adquisición y comprensión de los principales conceptos y contenidos fundamentales de la asignatura (50%)

Participación activa, discusión y entrega de las distintas actividades y trabajos desarrollados (40%)

Asistencia al 80% de las clases teóricas (Gran Grupo) 10%

GENÉTICA Y MEJORA

Conocimiento de los fundamentos del programa de la asignatura, evaluándose mediante un examen de preguntas de tipo test o/y a desarrollar y con un valor del 80% sobre la nota final. Los errores cometidos en el examen pueden disminuir la puntuación final. La presencialidad del alumnado en las clases afecta a la nota final.

Realización OBLIGATORIO para todos los alumnos de las prácticas programadas, con

evaluación oral, con un valor del 20% sobre la nota final.

Uso adecuado de los conceptos científicos propios de un titulado universitario.

De acuerdo a lo establecido en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003, los resultados obtenidos por el alumno se calificarán en la escala numérica del 0 al 10, con expresión de un decimal, a la que se le podrá añadir la correspondiente calificación cualitativa de acuerdo al siguiente baremo: 0 - 4,9: Suspenso; 5,0 - 6,9: Aprobado; 7,0 - 8,9: Notable; y 9,0 - 10: Sobresaliente.

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividad formativa	ECTS	Competencias que deben adquirirse y metodología enseñanza/aprendizaje (e/a)
Clases teóricas (Grupo grande)	21	<p>HORTICULTURA GENERAL: Competencias: CE1 Metodología e/a: Clases expositivas con participación del alumno.</p> <p>FRUTICULTURA GENERAL: Competencias: CE1 Metodología e/a: Clase expositiva con participación del alumno.</p> <p>BASES Y TÉCNICAS DE LA JARDINERÍA: Competencias: CE1 Metodología e/a: Clases expositivas con participación del alumno.</p> <p>PROTECCIÓN DE CULTIVOS HORTÍCOLAS: Competencias: CE1, T1 Metodología e/a: Clases expositivas con material informático y participación de alumnos.</p> <p>HORTICULTURA ESPECIAL: Competencias: CE1 Metodología e/a: Clases expositivas con participación del alumno.</p> <p>FRUTICULTURA ESPECIAL: Competencias: CE1 Metodología e/a: Clases expositiva con participación del alumno.</p> <p>CULTIVOS HERBÁCEOS EXTENSIVOS Competencias: CE1 Metodología e/a: Clases expositivas con participación del alumnado.</p> <p>AGROECOLOGÍA Competencias: CE1 Metodología e/a: Clases expositivas en las que exista participación del alumnado.</p> <p>INGENIERÍA DE LAS EXPLOTACIONES HORTOFRUTÍCOLAS Y DE LA JARDINERÍA Competencias: CE3, CE5 Metodología e/a: Exposición oral y gráfica, usando las herramientas existentes en las aulas, para explicar los conceptos de teoría y los planteamientos de problemas.</p> <p>MAQUINARIA PARA HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA Competencias: CE3, CE5, T2 Metodología e/a: Exposición oral, gráfica, videográfica, uso de pizarra y presentaciones</p>

		<p>multimedia para explicar los temas del contenido teórico y del desarrollo de casos prácticos.</p> <p>PROYECTOS DE HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA: Competencias: CE3, CE5 Metodología e/a: Exposición oral y gráfica, usando las herramientas existentes en las aulas, para explicar los conceptos de teoría y los planteamientos de problemas.</p> <p>ORDENACIÓN Y GESTIÓN DEL PAISAJE: Competencias: CE4, CE5, T2 Metodología e/a: Clases expositivas y de resolución de problemas con participación de los alumnos.</p> <p>DISEÑO DE ÁREAS AJARDINADAS Y ESPACIOS DEPORTIVOS: Competencias: CE4, CE5, T2 Metodología e/a: Clases expositivas y de resolución de problemas con participación de los alumnos.</p> <p>GENÉTICA Y MEJORA Competencias: CE2 Metodología e/a: Clases expositivas con participación de los alumnos.</p>
<p>Seminario/Laboratorio</p>	<p>12,6</p>	<p>HORTICULTURA GENERAL: Competencias: CE1 Metodología e/a: Prácticas de campo, laboratorio e invernadero.</p> <p>FRUTICULTURA GENERAL: Competencias: CE1 Metodología e/a: Practicas en campos de practicas y o laboratorio participativas. Discusión de los casos.</p> <p>BASES Y TÉCNICAS DE LA JARDINERÍA: Competencias: CE1 Metodología e/a: Prácticas de campo.</p> <p>PROTECCIÓN DE CULTIVOS HORTÍCOLAS: Competencias: CE1 Metodología e/a: Prácticas de laboratorio, seminario y resolución de problemas, Prácticas de campo.</p> <p>HORTICULTURA ESPECIAL: Competencias: CE1 Metodología e/a: Prácticas de campo, laboratorio e invernadero.</p> <p>FRUTICULTURA ESPECIAL: Competencias: CE1 Metodología e/a: Practicas en campos de practicas y o laboratorio participativas. Discusión de los casos.</p> <p>CULTIVOS HERBÁCEOS EXTENSIVOS Competencias: CE1 Metodología e/a: Los seminarios en grupo pequeño se dedicarán al reconocimiento de las principales especies herbáceas extensivas y a la visita práctica a diferentes explotaciones para que comprueben "in situ" los aspectos comentados en clase.</p> <p>AGROECOLOGÍA Competencias: CE1 Metodología e/a: Presentación de trabajos y discusión de casos en seminarios</p>

		<p>INGENIERÍA DE LAS EXPLOTACIONES HORTOFRUTÍCOLAS Y DE LA JARDINERÍA Competencias: CE3, CE5, T1 Metodología e/a: Realización de casos y problemas en el aula y Laboratorio de Informática, con aplicaciones de programas informáticos. Visitas a explotaciones y obras.</p> <p>MAQUINARIA PARA HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA Competencias: CE3, CE5, T2 Metodología e/a: Con la explicación y entrega del guión de desarrollo de las prácticas, los alumnos, supervisados por el profesor y trabajando en pequeños grupos, deberán reconocer, regular, calibrar, la distinta maquinaria agrícola</p> <p>PROYECTOS DE HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA: Competencias: CE3, CTE5 Metodología e/a: Realización de casos y problemas en el Laboratorio de Informática, con aplicaciones de programas de uso general en Oficina Técnica. Visitas a Invernaderos, Jardines y Obras.</p> <p>ORDENACIÓN Y GESTIÓN DEL PAISAJE: Competencias: CE4, CE5, T2 Metodología e/a: Exposición de temas o problemas concretos, trabajos y visitas con participación activa de los alumnos.</p> <p>DISEÑO DE ÁREAS AJARDINADAS Y ESPACIOS DEPORTIVOS: Competencias: CE4, CE5, T2 Metodología e/a: Exposición de temas o problemas concretos, prácticas para la realización de diseños y visitas con participación activa de los alumnos.</p> <p>GENÉTICA Y MEJORA Competencias: CE2 Metodología e/a: Planteamiento y resolución de problemas prácticos relacionados con los conocimientos teóricos</p>
<p>Seguimiento docente (Tutorías ECTS)</p>	<p>4,2</p>	<p>HORTICULTURA GENERAL: Competencias: CE1 Metodología e/a: Preparación de trabajos con seguimiento docente.</p> <p>FRUTICULTURA GENERAL: Competencias: CE1 Metodología e/a: Trabajo dirigido y tutelado desarrollar por el alumno en pequeños grupos.</p> <p>BASES Y TÉCNICAS DE LA JARDINERÍA: Competencias: CE1 Metodología e/a: Tutorización. Preparación de trabajos con seguimiento docente.</p> <p>PROTECCIÓN DE CULTIVOS HORTÍCOLAS: Competencias: CE1 Metodología e/a: Consulta de bibliografía e Internet e identificación fitoparásitos. Dirección, seguimiento y organización de trabajo con interrelación en la materia y de apoyo a la asignatura, en pequeños grupos.</p> <p>HORTICULTURA ESPECIAL:</p>

	<p>Competencias: CE1 Metodología e/a: Trabajo dirigido y tutelado desarrollar por el alumno en pequeños grupos.</p> <p>FRUTICULTURA ESPECIAL: Competencias: CE1 Metodología e/a: Seguimiento personalizado del desarrollo del aprendizaje del alumno.</p> <p>CULTIVOS HERBÁCEOS EXTENSIVOS Competencias: CE1, T2 Metodología e/a: Trabajo dirigido y tutelado desarrollar por el alumno en pequeños grupos.</p> <p>AGROECOLOGÍA Competencias: CE1 Metodología e/a: Presentación de trabajos y discusión de casos en seminarios</p> <p>INGENIERÍA DE LAS EXPLOTACIONES HORTOFRUTÍCOLAS Y DE LA JARDINERÍA Competencias: CE3, CE5 Metodología e/a: Seguimiento de los trabajos a desarrollar por el alumno en pequeños grupos.</p> <p>MAQUINARIA PARA HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA Competencias: CE3, CTE5, T2 Metodología e/a: trabajo dirigido y tutelado. Seguimiento personalizado del desarrollo del aprendizaje del alumno.</p> <p>PROYECTOS DE HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA: Competencias: CE3, CTE5 Metodología e/a: Tutela de los conocimientos y problemas expuestos en clases teóricas.</p> <p>ORDENACIÓN Y GESTIÓN DEL PAISAJE: Competencias: CE4, CE5, T2 Metodología e/a: Estudio de la materia, uso de bibliografía, Internet, soportes informáticos.</p> <p>DISEÑO DE ÁREAS AJARDINADAS Y ESPACIOS DEPORTIVOS: Competencias: CE4, CE5, T2 Metodología e/a: Supervisión y tutoración en la elaboración de temas y diseños.</p> <p>GENÉTICA Y MEJORA Competencias: CE2 Metodología e/a: Seguimiento personalizado del desarrollo del aprendizaje del alumno.</p>
<p>Actividades no presenciales</p>	<p>46,2</p> <p>HORTICULTURA GENERAL: Competencias: CE1, T1 Metodología e/a: Estudio de la materia. Uso de bibliografía científica (libros, revistas). Manejo de bases de datos y programas informáticos. Internet. Uso del inglés a nivel de lectura.</p> <p>FRUTICULTURA GENERAL: Competencias: CE1, T2 Metodología e/a: Estudio de la materia, uso y búsqueda de la bibliografía científica (libros, revistas, Internet,...) uso del Inglés a nivel de comprensión.</p> <p>BASES Y TÉCNICAS DE LA JARDINERÍA: Competencias: CE1</p>

Metodología e/a: Estudio de la materia. Uso de bibliografía científica (libros, revistas). Manejo de bases de datos y programas informáticos. Internet. Uso del inglés a nivel de lectura.

PROTECCIÓN DE CULTIVOS HORTÍCOLAS:

Competencias: CE1, T1,

Metodología e/a: Estudio de la materia, uso de bibliografía, Internet, soportes informáticos.

HORTICULTURA ESPECIAL:

Competencias: CE1, T1

Metodología e/a: Estudio de la materia. Uso de bibliografía científica (libros, revistas). Manejo de bases de datos y programas informáticos. Internet. Uso del inglés a nivel de lectura.

FRUTICULTURA ESPECIAL:

Competencias: CE1, T2

Metodología e/a: Estudio de la materia, uso y búsqueda de la bibliografía científica (libros, revistas, Internet,...) uso del Inglés a nivel de comprensión.

CULTIVOS HERBÁCEOS EXTENSIVOS

Competencias: CE1, T1, T2

Metodología e/a: Estudio de la materia expuesta en las actividades presenciales. Se incluye en la asignatura una zona virtual a través de la plataforma moodle donde se 'colgará' todo el material gráfico y se propondrán foros y chats interactivos.

AGROECOLOGÍA

Competencias: CE1

Metodología e/a: Estudio y comprensión de la asignatura; búsqueda bibliográfica en Internet, libros, revistas. Realización de trabajos específicos sobre la materia.

INGENIERÍA DE LAS EXPLOTACIONES HORTOFRUTÍCOLAS Y DE LA JARDINERÍA

Competencias: CE3, CE5, T1

Metodología e/a: Estudio de los contenidos de teoría y resolución de problemas y casos expuestos en clase. Lectura de Bibliografía recomendada. Conocimiento y utilización programas informáticos.

MAQUINARIA PARA HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA

Competencias: CE3, CE5, T21

Metodología e/a: Estudio de los contenidos de teoría y de los problemas expuestos en clase. Búsqueda de información bibliográfica relacionada con la materia en buscadores especializados. Desarrollo de esquemas didácticos para el desarrollo del conocimiento y del aprendizaje de los contenidos de los temas en cuestión.. Ejecución de los informes de práctica a partir de los datos obtenidos en prácticas.

PROYECTOS DE HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA:

Competencias: CE3, CE5, T1

Metodología e/a: Lectura de los contenidos de teoría y resolución de problemas y casos expuestos en clase. Lectura de Bibliografía recomendada. Elaboración de un caso práctico con los programas informáticos expuestos.

	<p>ORDENACIÓN Y GESTIÓN DEL PAISAJE: Competencias: CE4, CE5, T2 Metodología e/a: Estudio de la materia, uso de bibliografía (libros de teoría, revistas, internet), búsqueda de documentación y legislación y elaboración de trabajos.</p> <p>DISEÑO DE ÁREAS AJARDINADAS Y ESPACIOS DEPORTIVOS: Competencias: CE4, CE5, T2 Metodología e/a: Estudio de la materia, uso de bibliografía (libros de teoría, revistas, internet), búsqueda de documentación y legislación y elaboración de trabajos.</p> <p>GENÉTICA Y MEJORA Competencias: CE2 Metodología e/a: Estudio de la materia, toma de muestras, uso de bibliografía actualizada. Realización de trabajo con material vegetal o animal.</p>
--	---

Observaciones/aclaraciones por módulo o materia

Materia: Tecnologías de la Producción Hortofrutícola y de la Jardinería

HORTICULTURA GENERAL: Bases ecológicas y fisiológicas de la producción hortícola. Técnicas de modificación del clima y del suelo. Técnicas de cultivo. Posp cosecha, industrialización y comercialización de productos hortícolas

FRUTICULTURA GENERAL: Revisión general de los factores que intervienen en el proceso productivo de un frutal. Conceptos básicos relacionados con el crecimiento y desarrollo de las especies frutales. Pautas generales para el diseño y planificación de las plantaciones frutales. Técnicas generales de propagación de las especies frutales. Desarrollo de los conceptos de cosecha, post-cosecha, comercialización, con énfasis en el comercio exterior, e industrialización.

BASES Y TÉCNICAS DE LA JARDINERÍA: Técnicas de diseño de jardines. Conocimiento de los elementos que conforma el jardín. Estudio del material vegetal y su utilización en el diseño de jardines

PROTECCIÓN DE CULTIVOS HORTÍCOLAS: Origen e importancia de la protección de cultivos. Características de los cultivos hortícolas para la protección de cultivos. Diagnostico, regulación y conceptos ecológicos de las poblaciones de los fitoparásitos. Clasificación de los agentes nocivos a las plantas hortícolas cultivadas. Morfología, anatomía, sistemas de reproducción y clasificación y ejemplos en cultivos de insectos, ácaros, nematodos, hongos, bacterias, micoplasmas y virus en cultivos hortícolas. Problemática general y control de malas hierbas. Definición y agentes productores de fisiopatías. Control de los fitoparásitos: Métodos de control. Plaguicidas agrícolas, generalidades, clasificación y formas de aplicación en cultivos hortícolas. Control integrado y producción integrada en cultivos hortícolas

HORTICULTURA ESPECIAL: Aplicación de las tecnologías de la producción hortícola. Técnicas de producción específicas para los diferentes cultivos hortícolas.

FRUTICULTURA ESPECIAL: Caracterización botánica y ecológica de las especies frutales. Técnicas de propagación, portainjertos y variedades más conocidas de las especies frutales. Distribución y situación del cultivo. Peculiaridades y problemática específica.

Competencias adquiridas: CE1

Materia: Tecnologías de la Producción vegetal

CULTIVOS HERBÁCEOS EXTENSIVOS: Estudios científicos y tecnológicos de los cultivos herbáceos extensivos. Características de las principales especies de cultivos herbáceos extensivos (cereales, leguminosas granos y cultivos industriales) referentes a aspectos

taxonómicos, morfológicos, fisiológicos, ecológicos, varietales y de tecnología de cultivo. Cultivos energéticos y de nuevas utilidades.

AGROECOLOGÍA: Introducción a la Agroecología: Evolución histórica y estado actual. El concepto de Agrosistema: estructura y dinámica. Produciendo en un medio ambiente específico: las plantas y los factores ambientales; el complejo ambiental; perturbación y recuperación; aplicación al manejo de agrosistemas. Hacia un uso eficiente de los recursos. Hacia una agricultura sostenible: conservación y fertilidad del suelo; uso eficiente del agua; manejo y conservación de la biodiversidad. Bases ecológicas para el control de plagas y enfermedades. Agricultura y cambio climático: mitigación y adaptación; eficiencia energética en los agrosistemas. Modelos de gestión con bases agroecológicas: la agricultura y la ganadería ecológica. Normativa.

Competencias adquiridas: CE1

Materia: Ingeniería de las Áreas Verdes, Espacios Deportivos y Explotaciones Hortofrutícolas

INGENIERÍA DE LAS EXPLOTACIONES HORTOFRUTÍCOLAS Y DE LA JARDINERÍA

Distribución en baja tensión, luminotecnia. Cuadro protección y maniobras, Reglamento electrotécnico de Baja Tensión, Programas informáticos de cálculo de instalaciones eléctricas. Construcción y Climatización de invernaderos. Riego. Relaciones agua-suelo-planta. Nociones de hidrología de suelos y subterránea. Métodos de riego. Materiales de conducción del agua de riego. Elementos de una instalación de riego.

MAQUINARIA PARA HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA

El tractor en la horticultura, fruticultura y jardinería. Constitución y características básicas. Repartos de masas, estática y dinámica de los tractores. Balances de potencias. Introducción al estudio de la maquinaria agrícola específica para uso en horticultura, fruticultura, jardinería y espacios deportivos. Tipos, capacidades trabajo, tiempos operativos, rendimiento. Costes de utilización y tiempo de trabajo. Selección de maquinaria tipo con fines específicos.

Mecanización de las labores preparatorias del suelo en hortofruticultura, jardinería y espacios deportivos. Desinfección de suelos. Semilleros. Mecanización de la siembra, plantación y trasplante en hortofruticultura, jardinería y espacios deportivos. Sistemas de siembra mecánica. Hidrosembradoras. Plantadoras mecánicas. Transplantadoras mecánicas. Extendedoras de plástico. Mecanización del abonado y enmiendas y tratamientos plaguicidas en horticultura, fruticultura, jardinería espacios deportivos. Recolección mecánica de productos hortícolas: judía verde. Tomate para industria. Patata. Cebolla. Zanahoria y puerro. Guisante y haba. Lechuga. Postrecolección.

Maquinaria de acondicionamiento y mantenimiento de jardines y campos deportivos (Campos de golf). Dimensionamiento y selección del parque de maquinaria de uso específico en horticultura, jardinería y espacios deportivos. Costes de utilización de la maquinaria agrícola específica.

PROYECTOS DE HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA:

Competencias profesionales. Normativa de proyectos agroindustriales. Tipos de trabajos técnicos. Morfología de proyectos. Gestión de proyectos. Programación de obras. Control de calidad. Urbanismo, Seguridad y Salud en Obras. Oficina técnica. Diseño y ejecución de proyectos de riego, de invernaderos, de jardines, de instalaciones deportivas. Manejo de programas informáticos de mediciones y presupuestos. Evaluación y análisis de proyectos.

Competencias adquiridas: CE3, CE5

Materia: Ingeniería del medio ambiente y del paisaje

ORDENACIÓN Y GESTIÓN DEL PAISAJE: El Paisaje, conceptos básicos. Componentes del paisaje. Paisaje Visual y Paisaje Total. Métodos para la Valoración del Paisaje. Planificación Ambiental y Ordenación Territorial con Base Ecológica. Restauración ambiental y paisajística

de espacios. Espacios Naturales Protegidos. Legislación.

DISEÑO DE ÁREAS AJARDINADAS Y ESPACIOS DEPORTIVOS: Material Vegetal en Áreas Ajardinadas y Espacios Deportivos. Herramientas de diseño y expresión gráfica (programas informáticos) en Áreas Ajardinadas y Espacios Deportivos. Instalaciones y equipamiento específicos de las Áreas Ajardinadas y Espacios Deportivos.

Competencias adquiridas: CE4, CE5

Materia: Genética y Mejora

Introducción a la genética, historia de la genética, conceptos básicos de genética. Ciclo celular, transmisión de genes. Tipos de herencia; variación de la dominancia, epistasia, herencia ligada a al sexo. Ruta a seguir en la mejora vegetal y animal. Identificación de especies a través de las flores, multiplicación, propagación, dotación cromosómica.

Competencias adquiridas: CE2

Descripción de las competencias

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de:

CE1: Tecnología de la Producción Hortofrutícola.

Bases y tecnología de la propagación y producción hortícola, frutícola y ornamental. Control de calidad de productos hortofrutícolas. Comercialización.

CE2: Genética y mejora vegetal.

CE3: 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. Maquinaria para hortofruticultura y jardinería.

CE4: 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.

CE5: 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.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

T1: Dominio de las TIC.

T2: Conocimiento de una lengua extranjera (inglés).

(*) CE: Competencias específicas adquiridas con la tecnología específica;

(*) T: Competencia transversal adquirida en la formación básica.

Materia 3.1

Denominación de la materia

Tecnologías de la Producción Hortofrutícola y de la Jardinería

Créditos ECTS

36.0

Carácter

Obligatorias

Asignatura 3.1.1

Denominación de la asignatura			
Horticultura General			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 3.1.2

Denominación de la asignatura			
Fruticultura General			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 3.1.3

Denominación de la asignatura			
Bases y Técnicas de la Jardinería			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 3.1.4

Denominación de la asignatura			
Protección de Cultivos Hortícolas			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 3.1.5

Denominación de la asignatura			
Horticultura Especial			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 3.1.6

Denominación de la asignatura			
Fruticultura Especial			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Materia 3.2

Denominación de la materia			
Tecnologías de la Producción Vegetal			
Créditos ECTS	12.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 3.2.1

Denominación de la asignatura			
Cultivos Herbáceos Extensivos			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 3.2.2

Denominación de la asignatura			
Agroecología			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Materia 3.3

Denominación de la materia			
Ingeniería de las Áreas Verdes, Espacios Deportivos y Explotaciones Hortofrutícolas			
Créditos ECTS	18.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 3.3.1

Denominación de la asignatura			
Ingeniería de las Explotaciones Hortofrutícolas y de la Jardinería			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 3.3.2

Denominación de la asignatura			
Maquinaria para Hortofruticultura y Jardinería			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 3.3.3

Denominación de la asignatura			
Proyectos de hortofruticultura y Jardinería			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Materia 3.4

Denominación de la materia			
Ingeniería del Medio Ambiente y del Paisaje			
Créditos ECTS	12.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 3.4.1

Denominación de la asignatura			
Ordenación y Gestión del Paisaje			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 3.4.2

Denominación de la asignatura			
Diseño de Áreas Ajardinadas y Espacios Deportivos			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Materia 3.5

Denominación de la materia			
Genética y Mejora			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 3.5.1

Denominación de la asignatura			
Genética y Mejora			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Módulo 4

Denominación del módulo 4	Optativo	Créditos ECTS	36.0	Carácter	Optativas
Unidad temporal		Semestres: 6º, 7º y 8º			
Requisitos previos					
Sistemas de evaluación					
<p>FISIOLOGÍA DE LAS PLANTAS HORTOFRUTÍCOLAS</p> <p>La nota final será el resultado de la suma de teoría y prácticas. Examen final de teoría, que estará compuesto de preguntas tipo test, de razonamiento y conceptos, aportará el 70% de la nota; la asistencia a las clases teóricas aportará un 5%. En las preguntas tipo test tendrán 4 respuestas y sólo 1 verdadera; los aciertos sumarán 1 punto y los errores restarán 1/3 punto. Las prácticas aportarán el 25% de la nota final; que se divide en un 5% por asistencia y un 20% por la evaluación del cuaderno de prácticas que se entregará obligatoriamente al finalizar las mismas. Otras actividades complementarias, como la exposición de trabajos o seminarios por los alumnos serán evaluadas e incrementaran la nota final hasta un 10%, siempre que esta nota sea superior a 5 puntos.</p> <p>HISTORIA DE LA JARDINERÍA</p> <p>Los estudiantes realizarán un único examen final teórico al finalizar el semestre que constará de:</p> <p>Una prueba tipo test de 35 preguntas (cada pregunta contestada acertadamente tendrá el valor de 0,2 puntos; las contestadas incorrectamente restarán 0,10 puntos). Esta parte supondrá un 60% de la nota final.</p> <p>El 40% de la nota restante se determinará por la valoración de los contenidos, actividades y resultados registrados en el trabajo final.</p> <p>CRITERIOS e INSTRUMENTOS para la evaluación:</p> <p>Comprender los principales conceptos de la asignatura (60%)</p> <p>Calidad del trabajo final (40%).</p> <p>ARBORICULTURA ORNAMENTAL</p> <p>Los alumnos realizarán un único examen al finalizar el semestre. Será una prueba escrita, con preguntas de tipología variada: desarrollo, definiciones, cuestiones breves o resolución de problemas, el alumno conocerá, en el momento del examen, el valor de cada pregunta. Para aprobar la parte teórica deberá obtener una nota superior a 5 puntos.</p> <p>Para superar las prácticas será obligatoria la asistencia y participación activa en al menos al 80% de las prácticas de seminarios, trabajos y visitas, en caso contrario el alumno deberá realizar un examen de prácticas. Para aprobar la asignatura es preciso superar la parte práctica, una vez superada no será preciso volver a examinarse de prácticas (competencia superada) aunque no se haya aprobado la parte teórica.</p> <p>CRITERIOS e INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN:</p> <p>Demostrar la adquisición y comprensión de los principales conceptos y contenidos fundamentales de la asignatura (70%)</p> <p>Participación activa, discusión y entrega de las distintas actividades y trabajos desarrollados</p>					

(20%)

Asistencia al 80% de las clases teóricas (Gran Grupo) 10%

VITICULTURA

Se valorará:

Contenidos, actividades y resultados registrados en el cuaderno de prácticas y la participación del alumno en las mismas (25 % de la calificación final).

Realización de trabajos, debates y discusión de los mismos (15% de la calificación final).

Examen final: prueba objetiva de 10 preguntas a desarrollar por el alumno (60 % de la calificación final).

OLIVICULTURA

Se valorará:

Contenidos, actividades y resultados registrados en el cuaderno de prácticas y la participación del alumno en las mismas (25 % de la calificación final).

Realización de trabajos, debates y discusión de los mismos (15% de la calificación final).

Examen final: prueba objetiva de 10 preguntas a desarrollar por el alumno (60 % de la calificación final).

APLICACIONES DEL DISEÑO GRÁFICO

Prueba gráfica/escrita sobre contenidos teóricos/prácticos, 70% de la calificación final. Se evalúan las competencias al corregir las soluciones dadas por el alumno a las pruebas propuestas, dominio de las herramientas, creatividad, funcionalidad de su solución y variantes propuestas.

Elaboración de informes de prácticas y/o trabajos propuestos por el profesor, 30% de la calificación final. Se evalúan las competencias al corregir el informe aportado por el grupo de alumnos a la propuesta del profesor, examinando su aportación al grupo.

La calificación cuantitativa/cualitativa se establece de acuerdo a lo articulado en el Real Decreto 1125/2003, 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, artículo nº5.

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividad formativa	ECTS	Competencias que deben adquirirse y metodología enseñanza/aprendizaje (e/a)
Clases teóricas (Grupo grande)	7,2	FISIOLOGÍA DE LAS PLANTAS HORTOFRUTÍCOLAS Competencias: CE1, CE3, CE4, T2 Metodología e/a: Expositivas con participación del alumno.
		HISTORIA DE LA JARDINERÍA Competencias: CE3, CE4 Metodología e/a: Clases expositivas con participación del alumno.
		ARBORICULTURA ORNAMENTAL Competencias: CC10, CE1, CE4, T2 Metodología e/a: Clases expositivas y de resolución de problemas con participación de los alumnos.
		VITICULTURA Competencias: CE1, CE3, T2 Metodología e/a: Clase expositiva con participación del alumno.

		<p>OLIVICULTURA Competencias: CE1, CE3, T2 Metodología e/a: Clase expositiva con participación del alumno.</p> <p>APLICACIONES DEL DISEÑO GRÁFICO Competencias: CC6 Metodología e/a: Lección magistral con participación activa del alumnado.</p>
Seminarios/Laboratorios	7,2	<p>FISIOLOGÍA DE LAS PLANTAS HORTOFRUTÍCOLAS Competencias: CE1, CE3, CE4, T2 Metodología e/a: Prácticas de Laboratorio</p> <p>HISTORIA DE LA JARDINERÍA Competencias: CE3, CE4 Metodología e/a: Exposición de trabajos y visitas a parques y jardines.</p> <p>ARBORICULTURA ORNAMENTAL Competencias: CC10, CE1, CE4 Metodología e/a: Exposición de temas o problemas concretos, trabajos y visitas con participación activa de los alumnos.</p> <p>VITICULTURA Competencias: CE1, CE3, T2 Metodología e/a: Practicas en campos de practicas y o laboratorio participativas. Discusión de los casos.</p> <p>OLIVICULTURA Competencias: CE1, CE3, T2 Metodología e/a: Practicas en campos de practicas y o laboratorio participativas. Discusión de los casos.</p> <p>APLICACIONES DEL DISEÑO GRÁFICO Competencias: CC6 Metodología e/a: Explicaciones personalizada en grupos reducidos sobre los conocimientos y aplicaciones mostradas en las clases teóricas y de problemas.</p>
Seguimiento docente (Tutorías ECTS)	1,8	<p>FISIOLOGÍA DE LAS PLANTAS HORTOFRUTÍCOLAS Competencias: CE1, CE3, CE4, T2 Metodología e/a: Preparación de trabajos con seguimiento docente.</p> <p>HISTORIA DE LA JARDINERÍA Competencias: CE3, CE4 Metodología e/a: Trabajo dirigido y tutelado desarrollar por el alumno en pequeños grupos.</p> <p>ARBORICULTURA ORNAMENTAL Competencias: CC10, CE1, CE4 Metodología e/a: Exposición de temas o problemas concretos, trabajos y visitas con participación activa de los alumnos.</p> <p>VITICULTURA Competencias: CE1, CE3, T2 Metodología e/a: Acción tutorial de forma individual o en grupos reducidos aplicada a la resolución de dudas, problemas, seguimiento de trabajos.</p> <p>OLIVICULTURA Competencias: CE1, CE3, T2 Metodología e/a: Acción tutorial de forma individual</p>

		<p>o en grupos reducidos aplicada a la resolución de dudas, problemas, seguimiento de trabajos</p> <p>APLICACIONES DEL DISEÑO GRÁFICO Competencias: CC6 Metodología e/a: Explicaciones personalizada en grupos reducidos sobre los conocimientos y aplicaciones mostradas en las clases teóricas y de problemas.</p>
Actividades no presenciales	19,8	<p>FISIOLOGÍA DE LAS PLANTAS HORTOFRUTÍCOLAS Competencias: CE1, CE3, CE4, T2 Metodología e/a: Estudio de la materia, Elaboración de exposiciones con uso de bibliografía científica, ingles a nivel de lectura.</p> <p>HISTORIA DE LA JARDINERÍA Competencias: CE3, CE4, T1, T2 Metodología e/a: Estudio de la materia. Uso de bibliografía científica (libros, revistas). Manejo de bases de datos y programas informáticos. Internet. Uso del inglés a nivel de lectura.</p> <p>ARBORICULTURA ORNAMENTAL Competencias: CC10, CE1, CE4 Metodología e/a: Estudio de la materia, uso de bibliografía (libros de teoría, revistas, internet), búsqueda de documentación y legislación y elaboración de trabajos.</p> <p>VITICULTURA Competencias: CE1, CE3, T2 Metodología e/a: Estudio de la materia, uso y búsqueda de la bibliografía científica (libros, revistas, Internet,...) uso del Ingles a nivel de comprensión.</p> <p>OLIVICULTURA Competencias: CE1, CE3, T2 Metodología e/a: Estudio de la materia, uso y búsqueda de la bibliografía científica (libros, revistas, Internet,...) uso del Ingles a nivel de comprensión.</p> <p>APLICACIONES DEL DISEÑO GRÁFICO Competencias: CC6 Metodología e/a: Estudio individualizado de los conocimientos teóricos y prácticos impartidos, trabajo personalizado y/o en grupo reducido sobre los conocimientos adquiridos en las clases teóricas y prácticas.</p>

Observaciones/aclaraciones por módulo o materia

Materia: Bases de la Producción Vegetal

Fisiología de las Plantas Hortofrutícolas: El agua en la planta. Potencial hídrico. Transporte de agua en la planta. Nutrición mineral. Transporte por el floema. Metabolismo vegetal. Respiración. Fotosíntesis. Metabolismo del nitrógeno. Desarrollo vegetal. Hormonas vegetales. Fotomorfogénesis. Tropismos y nastias. Floración. Crecimiento y maduración del fruto. Germinación. Senescencia. Biotecnología Vegetal. Fisiología de las plantas y estrés.

Competencias adquiridas: CE1, CE3, CE4

Materia: Historia de la Jardinería

Evolución histórica del diseño de jardines. Conocimiento de los distintos estilos en jardinería al diseño de jardines. Material vegetal utilizado en los diferentes estilos jardineros

Competencias adquiridas: CE3, CE4

Materia: Arboricultura Ornamental

Usos y Beneficios del Arbolado ornamental. Selección de árboles según condicionantes ambientales, estéticos y funcionales. Producción de planta comercial. Plantación y trasplante. Técnicas de Mantenimiento: manejo de suelo, fertilización, riego, control de enfermedades y plagas y técnicas de poda. El arbolado en la ciudad. Planes de Gestión. Evaluación Visual e Instrumental del Arbolado. Valoración de Arbolado Ornamental: La Norma Granada.

Competencias adquiridas: CE1, CE4, CC10

Materia: Viticultura

Situación actual del cultivo de la vid. Caracterización botánica de la vid. Los factores de la producción vitícola. El material vegetal de la vid y su propagación. Las técnicas de cultivo del viñedo.

Competencias adquiridas: CE1, CE3

Materia: Olivicultura

Situación actual del cultivo del olivo. Caracterización botánica del olivo. Los factores de la producción. El material vegetal del olivo y su propagación. Las técnicas de cultivo del Olivar.

Competencias adquiridas: CE1, CE3

Materia: Aplicaciones del Diseño Gráfico

Métodos del diseño asistido por ordenador. Documento "planos" del proyecto de obra agraria. Sistema de representación de planos acotados avanzado, aplicaciones. Representación gráfica de planta, alzado y secciones. Trazado de obras lineales. Control gráfico de movimientos de tierra. Diagramas y monogramas. Semiótica de la cartografía base en el proyecto de ingeniería.

Competencias adquiridas: CC6

Descripción de las competencias

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de:

CC6: Levantamientos y replanteos topográficos. Cartografía, Fotogrametría, sistemas de información geográfica y teledetección en agronomía.

CC10: Transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario.

CE1: Tecnología de la Producción Hortofrutícola.

Bases y tecnología de la propagación y producción hortícola, frutícola y ornamental. Control de calidad de productos hortofrutícolas. Comercialización.

CE3: 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. Maquinaria para hortofruticultura y jardinería.

CE4: 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.

(*) CC: Competencias específicas adquiridas en la formación común a la rama agrícola;

(*) CE: Competencias específicas adquiridas con la tecnología específica;

(*) T: Competencia transversal adquirida en la formación básica.

Materia 4.1

Denominación de la materia			
Bases de la Producción Vegetal			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Optativas

Asignatura 4.1.1

Denominación de la asignatura			
Fisiología de las Plantas Hortofrutícolas			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Optativas

Materia 4.2

Denominación de la materia			
Historia de la Jardinería			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Optativas

Asignatura 4.2.1

Denominación de la asignatura			
Historia de la Jardinería			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Optativas

Materia 4.3

Denominación de la materia			
Arboricultura Ornamental			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Optativas

Asignatura 4.3.1

Denominación de la asignatura			
Arboricultura Ornamental			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Optativas

Materia 4.4

Denominación de la materia			
Viticultura			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Optativas

Asignatura 4.4.1

Denominación de la asignatura			
Viticultura			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Optativas

Materia 4.5

Denominación de la materia			
Olivicultura			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Optativas

Asignatura 4.5.1

Denominación de la asignatura			
Olivicultura			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Optativas

Materia 4.6

Denominación de la materia			
Aplicaciones del Diseño Gráfico			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Optativas

Asignatura 4.6.1

Denominación de la asignatura			
Aplicaciones del Diseño Gráfico			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Optativas

Módulo 5

Denominación del módulo 5	Trabajo Fin de Grado	Créditos ECTS	18.0	Carácter	Mixto
Unidad temporal		Semestre: 8º			
Requisitos previos					
<p>El estudiante no podrá matricularse de este módulo hasta que haya superado íntegramente los tres primeros cursos de la titulación. Además, para la defensa y evaluación del Trabajo Fin de Grado el estudiante deberá haber aprobado todas las asignaturas del plan de estudios.</p>					
Sistemas de evaluación					
<p>Se aplicará el sistema de calificaciones vigente en cada momento; actualmente, el que aparece en el RD 1125/2003, artículo 5º. 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). La mención de Matrícula de Honor podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del 5% de los alumnos matriculados en una asignatura en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.</p> <p>El/los tutor/es realizará/n un seguimiento razonable del desarrollo del proceso orientando al alumno y procurando que el volumen de trabajo se ajuste a los créditos asignados. Antes de la presentación y defensa del trabajo el/los tutor/es deberá/n emitir un informe favorable. La valoración del trabajo final se realizará ante un tribunal elegido de entre los profesores del Grado por la Comisión de Trabajos Fin de Grado. El tribunal valorará el trabajo tras analizar la copia escrita y escuchar la presentación oral y discusión posterior del mismo. En la calificación se tendrá en cuenta el contenido técnico y científico, así como la utilización de las TIC´s.</p>					
Evaluación de Competencias Transversales					
<p>Las competencias transversales establecidas por la UEx, sobre dominio de las TIC y conocimiento de un idioma moderno, se acreditan en el momento de evaluación del Trabajo Fin de Grado, por cualquiera de los procedimientos regulados en el "Sistema de acreditación de las competencias generales del dominio de las TIC y conocimiento de idioma" aprobado en Consejo de Gobierno de 17 de octubre de 2008. (http://www.unex.es/unex/oficinas/oce/archivos/ficheros/normativa/SistemaAcreditacionCompetencias.pdf)</p>					
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante					
Actividad formativa	ECTS	Competencias que deben adquirirse y metodología enseñanza/aprendizaje (e/a)			
Diseño, planificación y realización del trabajo	8	<p>Competencias: las adquiridas en las enseñanzas de los módulos anteriores Metodología e/a: Elaboración del trabajo tutelado por el profesor. Consulta y tutela en la elaboración de contenidos y metodología empleada. Utilización de bibliografía y de las TIC´s.</p>			
Análisis y discusión de los resultados	2	<p>Competencias: las adquiridas en las enseñanzas de los módulos anteriores Metodología e/a: Estudio y análisis de los resultados</p>			

		tutelado por el tutor y otros compañeros.
Exposición y defensa de trabajos	2	Competencias: las adquiridas en las enseñanzas de los módulos anteriores Metodología e/a: Exposición y defensa verbal del alumno, ayudado, en su caso, de nuevas tecnologías docentes y medios audiovisuales.

Observaciones/aclaraciones por módulo o materia

Materia: Practicas Externas

Los alumnos deberán realizar una memoria de las Prácticas Externas desarrolladas, siguiendo las directrices de la Comisión de Prácticas Externas designada al efecto por la Junta de Escuela. Esta Comisión servirá para homogenizar y objetivar la evaluación por parte de los tutores. También se elaborará un cuestionario o formulario al que los tutores deben responder en relación con las competencias, habilidades y aptitudes mostradas por el alumno, así como la evolución del alumno durante el periodo de las prácticas.

La Comisión de Prácticas Externas revisará cada año la metodología aplicable en el proceso de realización de las prácticas, en función de los informes elaborados por los profesores-tutores y los tutores de la empresa.

La Comisión de Prácticas Externas elaborará y publicará los criterios para la selección de las empresas o instituciones en las que los alumnos pueden realizar las Prácticas Externas. Igualmente elaborará la lista de los profesores tutores de prácticas y los criterios para la asignación de éstos a los alumnos; al mismo tiempo la Comisión informará al alumno de quien es su tutor en la empresa.

Competencias adquiridas: (*ver la descripción de las competencias del módulo)

Materia: Trabajo Fin de Grado

Será un trabajo individual y original que ponga de manifiesto el nivel de competencia y habilidades profesionales alcanzadas por el alumno. La realización del trabajo se hará bajo la dirección de un profesor/es que imparta/n docencia en el Grado. En su elaboración y presentación se utilizarán las TICs y al menos parte de los recursos utilizados podrán estar en un idioma extranjero, preferiblemente el inglés. El trabajo deberá presentarse por escrito y defenderse en público ante un tribunal nombrado al efecto.

Las normas reguladoras del desarrollo del Trabajo Fin de Grado serán establecidas por la Escuela.

Los alumnos deberán realizar un Trabajo Fin de Grado siguiendo las directrices de la Comisión de Trabajos Fin de Grado designada al efecto por la Junta de Escuela.

La Comisión de Trabajos Fin de Grado elaborará y publicará los criterios para la realización de los trabajos.

Competencias adquiridas: (*ver la descripción de las competencias del módulo)

Descripción de las competencias

(*) En este módulo, tal y como se recoge en la ORDEN CIN/323/2009, se sintetizan e integran las competencias adquiridas en los módulos anteriores.

Materia 5.1

Denominación de la materia			
Prácticas Externas			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Prácticas Externas

Asignatura 5.1.1

Denominación de la asignatura			
Prácticas Externas			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Prácticas Externas

Materia 5.2

Denominación de la materia			
Trabajo Fin de Grado			
Créditos ECTS	12.0	Carácter	Trabajo fin de carrera

Asignatura 5.2.1

Denominación de la asignatura			
Trabajo Fin de Grado			
Créditos ECTS	12.0	Carácter	Trabajo fin de carrera

Personal académico

Profesorado

Personal académico disponible															
ÁREA DE CONOCIMIENTO	CATEGORÍA DEL PROFESORADO											BEC	PER	DOC	TC
	CU [i]	TU [ii]	CEU [iii]	TEU [iv]	AY [v]	AYD [vi]	COL [vii]	CD [viii]	ASO [ix]	TOTAL ÁREA	% [x]				
Área Producción Vegetal	2		2	8	1	1	6	1	2	23	34,85	1	18	13	21
Área Ingeniería Agroforestal		1		3			3			7	10,61		7	2	7
Área Economía Aplicada	1							1		2	3,03		2	2	2
Área Nutrición y Bromatología		2				1		3	1	7	10,61	3	5	6	6
Área Tecnología de los Alimentos		3						3		6	9,09	1	6	6	6
Área Producción Animal		1			1			2		4	6,06		3	4	4
Área Edafología y Química Agrícola		1	1							2	3,03	1	2	2	2
Área Fisiología Vegetal		1					1			2	3,03		2	1	2
Área Bioquímica y Biología Molecular		1						1		2	3,03		2	2	2
Área Expresión Gráfica de la Ingeniería				1			1			2	3,03		2	0	2
Área Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría				2			1			3	4,55		3	1	3
Área Organización de Empresa									1	1	1,52				
Área Física Aplicada		2	1							3	4,55		3	3	3
Área Matemática Aplicada		1						1		2	3,03		2	2	2
TOTAL CATEGORÍA	3	13	4	14	2	2	12	12	4	66	100	6	57	44	62
% TITULACIÓN [2]	4,55	19,70	6,06	21,21	3,03	3,03	18,18	18,18	6,06	100	100	9,09	86,37	66,70	93,94

Otros recursos humanos disponibles

Además del personal académico la Escuela de Ingenierías Agrarias dispone del siguiente personal de apoyo al Plan de Estudios:

SECRETARÍA:

- 1 Administrativo (Administrador del Centro)
- 1 Administrativo (Jefe de Negociado)
- 2 Auxiliares Administrativos (Puestos bases)

SECRETARÍA DE DIRECCIÓN:

- 1 Auxiliar Administrativo (Puesto Base)

DEPARTAMENTOS:

- 2 Auxiliares Administrativos (Puestos bases)

AULA DE INFORMÁTICA:

- 1 Laboral. Grupo III. Técnico Especialista Informática.

BIBLIOTECA:

- 1 Laboral, Grupo III. Técnico Especialista Biblioteca
- 1 Laboral, Grupo IV A. Auxiliar Biblioteca

SERVICIOS GENERALES. PORTERÍA:

- 1 Laboral, Grupo III. Coordinador de Servicios
- 6 Laborales. Grupo IV B. Auxiliares de Servicios

REPROGRAFÍA:

- 1 Laboral Grupo III. Técnico Especialista Reprografía

LABORATORIOS:

- 2 Laborales. Grupo III. Técnico Especialista Laboratorio
- 1 Laboral. Grupo IV A. Oficial de Oficio Apoyo Escuela

PERSONAL DE CAMPO

- 1 Laboral Grupo IV A. Oficial de Oficio Jardinero
- 1 Laboral Grupo III. Técnico Especialista Tractorista

[1] Porcentaje del profesorado perteneciente al área de conocimiento indicada sobre el total de profesores vinculados a la titulación.

[2] Porcentaje del profesorado con la categoría indicada sobre el total de profesores vinculados a la titulación.

- [i] N° Catedráticos Universidad
 [ii] N° Titulares de Universidad
 [iii] N° Catedráticos de Escuela Universitaria
 [iv] N° Titulares de Escuela Universitaria
 [v] N° Ayudantes
 [vi] N° Profesores Ayudantes Doctores
 [vii] N° Profesores Colaboradores
 [viii] N° Profesores Contratados Doctores
 [ix] N° Profesores Asociados
 [x] N° Becarios
 [xi] N° Profesores Permanentes
 [xii] N° Profesores Doctores
 [xiii] N° Profesores a Tiempo Completo

Adecuación del Profesorado

Justificación de la adecuación de los recursos humanos disponibles

La Ingeniería Técnica Agrícola especialidad Hortofruticultura y Jardinería actualmente tiene una carga docente de 187,5 créditos obligatorios y 69 optativos. Esta carga total de 256,5 créditos es soportada por la plantilla de profesorado referenciada en el cuadro anterior. Por ello, puede garantizarse que la plantilla de PDI tiene capacidad suficiente para atender las necesidades docentes del nuevo Grado en Ingeniería Hortofrutícola y Jardinería de 254 créditos de oferta.

El hecho de contar con profesores pertenecientes a catorce áreas de conocimiento diferentes, vinculadas a las distintas materias del Plan de Estudios, asegura que pueden impartirse con el suficiente nivel de especialización las diferentes asignaturas incluidas en los distintos módulos.

El título de Graduado en Ingeniería Hortofrutícola y Jardinería que propone la Universidad de Extremadura es remodelación de la actual Titulación de Ingeniero Técnico en Hortofruticultura y Jardinería que lleva impartándose en esta Universidad desde el año 1969. En la actualidad cuenta con una plantilla de personal académico amplia, asentada y competente que, en números globales, está compuesta por 66 profesores, cuya dedicación al Grado queda reflejado en la siguiente tabla:

ÁREA DE CONOCIMIENTO	CU ¹	TU ²	CEU ³	TEU ⁴	AY ⁵	AYD ⁶	COL ⁷	CD ⁸	ASO ⁹	TOTAL ÁREA	Carga docente Industrias. (%)
Área Producción Vegetal	2		2	8	1	1	6	1	2	23	25
Área Ingeniería Agroforestal		1		3			3			7	25
Área Economía Aplicada	1							1		2	20
Área Nutrición y Bromatología		2				1		3	1	7	0
Área Tecnología de los Alimentos		3						3		6	0
Área Producción Animal		1			1			2		4	15
Área Edafología y Química Agrícola		1	1							2	20
Área Fisiología Vegetal		1					1			2	25
Área Bioquímica y Biología Molecular		1						1		2	25
Área Expresión Gráfica de la Ingeniería				1			1			2	25
Área				2			1			3	30

Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría											
Área Física Aplicada		2	1							3	25
Área Matemática Aplicada		1						1		2	25
TOTAL CATEGORÍA	3	13	4	14	2	2	12	12	4	66	

1.- N° Catedráticos Universidad; 2.- N° Titulares de Universidad; 3.- N° Catedráticos de Escuela Universitaria; 4.- N° Titulares de Escuela Universitaria; 5.- N° Ayudantes; 6.- N° Profesores Ayudantes Doctores; 7.- N° Profesores Colaboradores; 8.- N° Profesores Contratados Doctores; 9.- N° Profesores Asociados; 10.- Porcentaje de carga docente dedicada al Grado en Ingeniería Hortofrutícola y Jardinería

La adecuación y competencia de este profesorado para impartir el grado de Ingeniería de Explotaciones Agropecuarias con seguras garantías de éxito se justifica por el hecho de que más de la mitad del personal académico es numerario (catedráticos o titulares). Si a ello se suma que buena parte de la plantilla, incluyendo los profesores no numerarios, está en posesión del título de doctor (el 66,67 % son doctores) y que el número de docentes con dedicación a tiempo completo es del 93,8 %, la conclusión es que el personal docente disponible tiene una larga trayectoria docente e investigadora que garantiza la calidad de las enseñanzas que se ofrecerán al alumnado. Asimismo los profesores asociados con que se cuenta son de reconocido prestigio en las distintas ramas y campos de la Agronomía, y el resto de profesores contratados (33% de la plantilla) cuenta con acreditación ANECA.

La plantilla de profesorado cuenta con una reconocida experiencia investigadora y docente en las materias que se imparten como queda reflejado a continuación. Además, existe una fuerte conexión entre este profesorado y las empresas del sector de Extremadura, que se ve reflejado en el gran número de convenios de colaboración para la realización de prácticas externas en las mismas:

1. Departamento de Ingeniería del Medio Agronómico y Forestal.

El Departamento de Ingeniería del Medio Agronómico y Forestal es uno de los más importantes en la docencia en la Escuela de Ingenierías Agrarias, debido a su estrecha vinculación con las temáticas impartidas, lo que hace que un 75% de sus docentes se ubiquen en este centro. Las principales líneas de investigación que desarrollan son las siguientes:

- Aplicación de la técnica NIR a suelos, pastos, forrajes y cereales.
- Aprovechamiento y reutilización de residuos agro-industriales.
- Técnicas de cultivo y calidad de cereales. - Calidad del pasto.
- Manejo y utilización de la dehesa
- Adaptación del material vegetal hortofrutícola a las condiciones edafoclimáticas.
- Evaluación de áreas ajardinadas en Extremadura.
- Estudio de los sistemas de producción agrícola

Este Departamento tiene un reconocido prestigio investigador en dichas líneas, como prueban los numerosos proyectos de investigación y convenios con empresas que han desarrollado en los últimos años, así como sus numerosas publicaciones nacionales e internacionales.

2. Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos

Debido a sus dos grandes ramas, la producción animal y la ciencia de los alimentos, este departamento tiene un elevado peso en la docencia y la investigación de la Escuela de Ingenierías Agrarias: la producción animal es uno de los campos laborales básicos para los graduados en Explotaciones Agropecuarias, y lo mismo puede decirse de la ciencia de los alimentos para los graduados en Industrias Agrarias. Un 30% de los docentes de este departamento trabajan en la Escuela de Ingenierías Agrarias, donde investigan en las siguientes líneas:

- Calidad de carne de porcino en base a la alimentación recibida por el cerdo
- Caracterización de la calidad de la carne de ovino merino y sus cruces en Extremadura
- Identificación de marcadores de la alimentación recibida por el cerdo Ibérico que permitan la correcta clasificación de la carne y sus productos
- Obtención de productos animales de calidad mediante la optimización de los modelos productivos

La labor investigadora de este Departamento en la Escuela de Ingenierías Agrarias se ha plasmado en su participación en diversos proyectos de investigación de convocatorias nacionales e internacionales, habiendo desarrollado también diversos convenios con empresas. Los investigadores de este departamento publican artículos en revistas internacionales de elevado índice de impacto, así como nacionales y capítulos de libro.

3. Departamento de Biología Vegetal, Ecología y Ciencias de la Tierra

La presencia de este Departamento, a través de sus áreas de Edafología y Química Agrícola y de Fisiología Vegetal es de gran importancia en la formación básica de los alumnos de la Escuela de Ingenierías Agrarias. El hecho de que el 75% de los docentes de este departamento en la E.I.A. sean doctores, así como su amplia actividad investigadora en el sector agroalimentario, hace que este departamento presente una destacada producción investigadora, tanto a nivel de proyectos y convenios como de publicaciones. Sus líneas de investigación principales son las siguientes:

- Evaluación Agronómica, Nutricional-Funcional y de Aptitud para la Transformación Industrial de variedades hortícolas
- Diseño y Preparación de nuevos de nuevos productos alimenticios transformados de fruta
- Selección de variedades tradicionales de hortalizas adaptadas al cultivo ecológico
- Estudio del comportamiento de materiales autóctonos (seleccionados y saneados) y de nuevos patrones interesantes con riego localizado

4. Departamento de Expresión Gráfica

Este departamento tiene una actividad investigadora relativamente reciente, debido a que parte de sus efectivos en la Escuela de Ingenierías Agrarias se encuentran actualmente en las fases finales de elaboración de sus tesis doctorales. Las líneas de investigación en las que están trabajando son:

- Agricultura de precisión
- Generación de modelos con sistemas de información geográfica
- Redes de estaciones de referencia GPS

5. Departamento de Economía

Aunque es un Departamento con mucha menor presencia numérica en la Escuela de Ingenierías Agrarias, su actividad se distribuye por todas las titulaciones que se imparten en el centro, lo que hace más relevante su papel. En el ámbito de la investigación, y dentro del grupo de Economía de las producciones ganaderas, los profesores de este Departamento desarrollan las siguientes líneas de investigación:

- Comercialización y consumo de producciones ganaderas de la dehesa
- Análisis de los sistemas extensivos de producción animal en las dehesas

La labor investigadora de este Departamento en la Escuela de Ingenierías Agrarias se ha plasmado en su participación en diversos proyectos de investigación de convocatorias nacionales e internacionales, habiendo desarrollado también diversos convenios con empresas. En el ámbito de las publicaciones, en los últimos años han publicados artículos en revistas nacionales e internacionales, así como varios libros.

La adecuación y competencia de este profesorado para impartir el grado de Ingeniería Técnica en Hortofruticultura y Jardinería con seguras garantías de éxito se justifica por el hecho de que más de la mitad del personal académico es numerario (catedráticos o titulares). Si a ello se suma que buena parte de la plantilla, incluyendo los profesores no numerarios, está en posesión del título de doctor (el 66,67 % son doctores) y que el número de docentes con dedicación a tiempo completo es del 93,8 %, la conclusión es que el personal docente disponible tiene una larga trayectoria docente e investigadora que garantiza la calidad de las enseñanzas que se ofrecerán al alumnado. Asimismo los profesores asociados con que se cuenta son de reconocido prestigio en las distintas ramas y campos de la Agronomía, al tiempo que el resto de profesores contratados (el 30% de la plantilla) cuenta con acreditación ANECA.

Si a este personal estrictamente académico se añade el personal de administración y servicios (PAS) que trabaja en la Escuela de Ingenierías Agrarias, tanto en Dirección y Secretaría como en Conserjería, Biblioteca, Departamentos o Aula de Informática, contemplamos que la escuela reúne un acervo de recursos humanos suficientes y adecuados para llevar a cabo el plan de estudios propuesto. El PAS ha recibido cursos de formación organizados por la Sección de Formación Permanente del Personal de Administración y Servicios, encargada de gestionar y promover acciones formativas del PAS, que capaciten y mejoren la gestión universitaria y la prestación de servicios que le son propios.

Así pues, el título de grado en Ingeniería Hortofrutícola y Jardinería de la Universidad de Extremadura cuenta en la actualidad con un número suficiente y adecuado de profesores y PAS para impartir el título con garantías de éxito. La trayectoria del personal está avalada por los años de servicio y su experiencia en las labores que desempeñan, así como por su capacitación y formación académica.

Mecanismos de los que se dispone para asegurar la igualdad entre hombres y mujeres y la no discriminación de personas con discapacidad

Los Estatutos de la Universidad de Extremadura (aprobados en 2003) recogen en su artículo primero que “la UEx servirá a los intereses generales de la sociedad y de la educación superior, de acuerdo con los principios de libertad, pluralismo, participación e igualdad”. El cumplimiento de tales principios es objeto del articulado del TÍTULO IV de dichos Estatutos (dedicado a la comunidad universitaria), precisándose en su artículo 159 que la Universidad garantizará la igualdad de oportunidades y la no discriminación de los miembros de la comunidad universitaria con discapacidades. Para ello establecerá las medidas necesarias que permitan a estas personas, según su caso, el acceso a la información y el acceso físico a las dependencias de la Universidad. A este respecto, el artículo 164.2 b) garantiza a los profesores de la UEx disponer de los medios necesarios para el cumplimiento de sus obligaciones, con atención específica a las personas con discapacidades y de acuerdo a las posibilidades con que cuente la Universidad.

En consecuencia a estos principios, los procesos selectivos de la UEx, regulados por los artículos 174 y 186 de sus Estatutos y por la Normativa para la contratación de profesorado de la UEx (aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Extremadura de 1 de abril de 2004 y su modificación aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad de Extremadura de 18 de julio de 2007) aseguran que la selección y contratación de personal en la UEx se realiza con respeto a los principios constitucionales de igualdad, mérito, capacidad y publicidad. Ello ha permitido conseguir, en la práctica, una contratación paritaria de hombres y mujeres en las incorporaciones de nuevos profesores en los últimos 6 años.

No obstante ello, en lo que respecta a la no discriminación por razón de sexo, el Consejo de Gobierno de la UEx en su sesión del día 8 de marzo de 2004 creó, en una iniciativa del Vicerrectorado de Calidad y Formación Continua, la Oficina para la Igualdad cuyo objetivo está encaminado, básicamente, a la detección de situaciones de desigualdad y de violencia contra las mujeres en el ámbito universitario. En concreto, la Oficina para la Igualdad es responsable de las siguientes acciones:

- Promover la creación de recursos orientados a la información y el intercambio de conocimientos y experiencias en materia de igualdad.
- Crear recursos orientados al asesoramiento psicológico, la prevención y la detección

precoz de situaciones de discriminación y violencia de género.

- Crear recursos enfocados al asesoramiento jurídico en materia de discriminación y violencia de género.
- Facilitar la celebración de encuentros o seminarios sobre estudios de género que informen a la comunidad universitaria de la necesidad de trabajar en el campo de la igualdad y la no discriminación.
- Apoyar la realización de estudios sobre la discriminación de género, y detectar, a través de ellos, la realidad y las necesidades de la comunidad universitaria.
- Promover la concesión de un premio anual (sin dotación económica) a la persona o entidad que se haya distinguido por la defensa de los derechos de la mujer.
- Colaborar con centros e instituciones para llevar a cabo políticas de igualdad.

Disponibilidad y adecuación de recursos materiales y servicios

Justificación de que los medios materiales y servicios clave disponibles (espacios, instalaciones, laboratorios, equipamiento científico, técnico o artístico, biblioteca y salas de lectura, nuevas tecnologías, etc.) son adecuados para garantizar el desarrollo de las actividades formativas planificadas, observando los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos

La Escuela de Ingenierías Agrarias se ubica en las instalaciones de la Granja Agrícola inaugurada por S.M. Alfonso XIII en 1905, en su emplazamiento actual, en la finca "Santa Engracia" perteneciente a la Diputación Provincial de Badajoz y cedida al Ministerio de Agricultura mientras mantuviera en ella un centro de enseñanzas agrícolas. A lo largo de los años, la Granja Agrícola han sido objeto de reformas parciales, así como de nuevas construcciones con el objeto de adaptarse a la impartición de las titulaciones que en ella cursan los alumnos en la actualidad.

La Escuela de Ingenierías Agrarias cuenta en la actualidad con 11 aulas, repartidas en 4 edificios (3 aulas en el edificio Sierra de San Pedro, 1 en Vegas del Guadiana, 1 en Tierra de Barros y 6 en Valle del Jerte). El tamaño de estas aulas está bien adaptado al número de alumnos matriculados en las titulaciones. En cuanto a equipamiento, las aulas disponen de pizarra, proyectores de transparencias y de diapositivas, y ordenador acoplado a cañón de vídeo para las presentaciones. Asimismo, tienen punto de conexión para la red informática de la Universidad de Extremadura. También tienen la posibilidad de televisión y vídeo, cuando lo requieren las actividades programadas en el desarrollo del programa formativo.

La Escuela dispone de un total de 9 laboratorios, repartidos en 4 edificios (2 laboratorios en el edificio Vegas del Guadiana, 2 en Tierra de Barros, 5 en Valle del Jerte), a los que hay que añadir los del edificio de las Plantas Piloto. Los laboratorios tienen una capacidad teórica para 40 alumnos, y su tamaño y su equipamiento son adecuados en cuanto a funcionalidad. Las tres plantas piloto para apoyo de la docencia práctica son: una de productos cárnicos, otra de productos lácteos y otra de conservas vegetales.

Las instalaciones del Centro se encuentran en buen estado en cuanto a edificios y dependencias. Los espacios interiores disfrutan, en general, de aceptables condiciones ambientales. En las tablas siguientes se describe la infraestructura para la docencia práctica de la Escuela de Ingenierías Agrarias:

Nº de AULA	Superficie (m ²)	Nº asientos	EQUIPAMIENTO
Aula A24 (Sala de Ordenadores)	85	40	12 puestos de ordenador, Videoprojector LCD, Equipo de sonido, Instalación de red completa
A77(INFORMÁTICA)	87,7	40	30 ordenadores, Videoprojector LCD, Equipo de sonido, Instalación de red completa, Ordenador servidor, Impresora Epson C-3000, Impresora Laser HP 4050, Plotter, 2 cámaras web
Laboratorio L31	100	40	En este laboratorio se realizan prácticas de las asignaturas de biología, ecología y fisiología vegetal. Entre los equipos y material que dispone se encuentran diversos microscopios y una tele que permite proyectar las diferentes preparaciones celulares presentadas a los alumnos en el microscopio; varias estufas de germinación; un espectrofotómetro de doble haz; un baño termostático y un pHmetro
Laboratorio L32	88,6	40	Se llevan a cabo prácticas de las asignaturas como de Física Aplicada e Ingeniería Rural, así como de Electricidad, Termodinámica: aparatos de medida eléctricos; termodinámica; calibrador palmer; tornillos micrométricos; péndulos simples; péndulos compuesto; multímetros; fuentes de alimentación; resistencias; condensadores; bobinas; potenciómetro; convertidores de calor; balanza hidrostática;

			viscosímetros; psicrometría; dilatación lineal; venturímetro
Laboratorio L61	99,6	40	Este laboratorio fue diseñado para impartir los créditos prácticos de Botánica, Fitopatología Especial, Horticultura General y Especial; Arboricultura General y Especial, Protección de Cultivos, Horticultura y Botánica Ornamental. Tiene los siguientes equipos: 20 lupas; 22 microscopios; lupa con televisión; fotoestereomicroscopio; fotomicroscopio; 2 simuladores de heladas; frigoríficos; estufas de desecación.
Laboratorio L62	99,6	40	Laboratorio de prácticas relacionadas con las asignaturas de Química General y Agrícola, Edafología y Análisis Agrícola. Entre los equipos que presenta se encuentran: molinos de cuchillas; horno mufla; estufas de desecación; aspirador manual; balanza granataria (2); calcímetro; conductímetro fijo y portátil (3); destilador; extractor recuperador de disolventes para determinación de grasas y aceites
Laboratorio L71	87,7	38	Este laboratorio ha sido equipado para impartir prácticas de todas aquellas asignaturas relacionadas con la Microbiología general y Microbiología de los Alimentos. Entre los equipos presenta: orbital; estufa de CO ₂ ; homogenizador; stomacher; contador de colonias; 4 estufas de cultivo; 8 microscopios; baño de acero inox para termostato anterior de 20 l; 2 balanzas granatarios; liofilizador
Laboratorio L72	84,1	38	Laboratorio de prácticas: balanza analítica (3); horno mufla 2 estufas de desecación; espectrofotómetro ultravioleta visible doble haz digestor; analizador de humedad; aparato para la determinación de celulosa y fibra; espectrofotómetro de infrarrojo cercano (NIRS); molino de bolas; sellador de bolsas; agitador de brazos (2); agitador magnético (2); alveógrafo; phmetros (4); báscula; baño de arena; cámara fotográfica digital; fotómetro de llama; frigorífico; gluten index; glutork; autoanalizador de flujo continuo segmentado; campana extractora; equipos informáticos
Laboratorio L73	90,9	38	Este laboratorio está destinado a realizar proyectos de Investigación y Desarrollo. Además también ha sido preparado para impartir estudios de Tercer Ciclo conducentes a la formación de Doctores. Entre los equipos que presentan se encuentran: equipo para purificación de agua milli-q gradient; pHmetro de sobremesa con electrodo y soluciones tampón; estufa de desecación; lavavajillas termodesinfectante; termocicladores (2); transiluminador doble longitud de onda 20x20; cámara digital campo oscuro; acomplado a un sistema de análisis de geles (syngene); fuentes y 4 cubetas para electroforesis de agarosa y poliactalamida; homogenizador; destilador; centrífuga refrigerada para tubos y microtubos. y centrífuga para microtubos; cromatógrafo de gases; cromatógrafo de gases masas; cromatógrafo de líquidos de alta resolución; hplc masas; electroforesis capilar; lector de placas bioscreen; 2 neveras; 1 congelador; armarios con productos químicos y tóxicos y con material de laboratorio; campana de flujo laminar en habitación de esterilidad; campana extractora; depósito de nitrógeno líquido; balanza analítica; balanza granataria; 3 agitadores magnéticos; equipos informáticos

Laboratorio L74	84,1	38	Laboratorio para prácticas dotado de: almidómetro; dos armarios de germinación; dos balanzas pesagranos; báscula plataforma; molino de cuchillas; dos calibradores digitales de fruta; cámara fotográfica adaptada a microscopio; colorímetro; envasadora de vacío; medidor portátil de grados brix; 4 microscópios; 4 molinillos; penetrómetro portátil (2) y un penetrómetro robotizado; refractómetro; destilador; agitador; estufa refrigerada; balanza; estufa de cultivo
Laboratorio L75	87,7	38	Laboratorio de prácticas: horno mufla 9 l; baño de arena; evaporador rotativo (rotavapor); refractómetro de alto contraste; 2 destiladores semiautomáticos para proteínas; unidad de digestión; extractores recuperadores de disolventes de 6 plazas; baño de acero inoxidable para termostato anterior de 20l; homogenizador; horno; horno microondas; estufa de desecación; envasadora de vacío; ecógrafo; congelador -80°C; arcón congelador; pHmetro de sobremesa; campana extractora
Planta Piloto de Productos CÁRNICOS	80	20	Planta Piloto de practicas: Amasadora-mezcladora; embutidora; picadora; cúter; formadora de hamburguesas; balanza; 2 mesas de trabajo; cámara congeladora; cámara frigorífica; secadero; accesorios y utensilios
Planta Piloto de Productos LÁCTEOS	100	25	Pasterizador; balanza; cuba de cuajar quesos; homogenizador; desnatadora-centrífuga; mantequera; baño termostático; 2 mesas de trabajo; cámara de refrigeración; cámara de maduración; accesorios y utensilios
Planta Piloto de Productos VEGETALES	160	30	Mesa escaldadora-lavadora; autoclave; cerradora de botes manual; balanza; mesa de trabajo; cámara frigorífica; Gastrovac; accesorios y utensilios
INVERNADERO	448		El invernadero de la Escuela de Ingenierías Agrarias se destina a fines docentes y de investigación. Dispone del equipamiento tecnológico adecuado para la producción hortícola intensiva, que incluye sistemas de control ambiental, tales como "Cooling System", nebulizadores, un sistema de calefacción por agua caliente y otro a base de placas con pinturas electroconductoras y sistemas automáticos de apertura y cierre de las ventanas para facilitar la ventilación; se cuenta también con un sistema de fertirrigación y diferentes sustratos de cultivo. Esta tecnología es utilizada para la realización de las prácticas de los alumnos. Actualmente se están realizando trabajos de investigación en Gerbera, relacionados con el manejo del riego en sustrato.

La Escuela dispone de una sala de lectura con 50 plazas de capacidad. También existe una sala de ordenadores, de uso exclusivo para alumnos, que permite dejar la sala de informática sólo para la docencia. Los alumnos pueden utilizar el aula para escribir sus proyectos, tesinas y tesis doctorales, hacer búsquedas en internet, etc. La sala de informática dispone de ordenadores e instalación de red completa, así como un equipo para profesor, cañón de vídeo, pantalla de proyección y equipo de sonido. El aula de informática ha sido diseñada para impartir clases prácticas de algunas asignaturas, así como para el apoyo en la implantación del nuevo sistema para la adecuación al EEES. El aula dispone de 30 ordenadores que permiten crear 60 puestos de trabajo para los alumnos y un ordenador para el profesor. Todos estos equipos hacen que las clases prácticas se impartan con la debida calidad. El conjunto de los recursos materiales para la gestión de la docencia y la investigación (ordenadores, acceso a redes, etc.) se adecuan a las funciones y al volumen de los usuarios.

La biblioteca cuenta con una sala de estudio de 90 puestos, estando abierta 10 horas diarias, de lunes a viernes. La funcionalidad del servicio de biblioteca es elevada para el centro, contando con 273 títulos de revistas, a los que hay que añadir los de formato electrónico disponibles en la intranet de la UEX. En cuanto a libros, son 11.530 los títulos que se dispone. En e-libro se aproximan a 7.000 los del Servicio de Bibliotecas.

Por otra parte, la red de bibliotecas de la Universidad de Extremadura cuenta con los siguientes fondos:

- 456.265 monografías en papel.
- 7.073 publicaciones periódicas, 2.708 con suscripción vigente.
- 19.537 monografías electrónicas.
- 16.486 publicaciones periódicas electrónicas.
- 41 bases de datos en red.

Además, la Biblioteca Central del Campus de Badajoz (biblioteca.unex.es/Centralba.htm) cuenta con 54.624 volúmenes. Es de libre acceso para los alumnos y sus libros son susceptibles de préstamo. Anualmente se solicita al profesorado listas de libros recomendables para los alumnos, por lo que se encuentra permanentemente actualizada.

La existencia en Extremadura de una importante infraestructura agroindustrial, con una elevada aportación del sector agroalimentario a la economía regional, facilita notablemente la realización de prácticas externas a los alumnos de la Escuela, permitiendo una formación muy actual y realista, que está estrechamente relacionada con el funcionamiento y la problemática del sector agroalimentario extremeño. Se tienen establecidos numerosos Convenios de Cooperación Educativa con muchas empresas del sector agroalimentario, que están ofertando continuamente prácticas a los alumnos de la Escuela, y que superan ampliamente las necesidades de éstos, pudiendo afirmarse que casi todos los alumnos realizan sus prácticas en las empresas que desean, las cuales suelen generalmente desarrollarse durante los meses de verano.

La Escuela de Ingenierías Agrarias cuenta también con un invernadero, un campo de prácticas y un edificio/taller para prácticas de motores y maquinaria agrícola.

Recursos Virtuales

La Universidad de Extremadura cuenta con un Campus Virtual que permite completar la formación que los alumnos reciben en las aulas. Apoyándose en las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, este Campus Virtual pretende proporcionar a profesores y alumnos las herramientas necesarias para ampliar y mejorar el aprendizaje y la formación, con miras en el futuro profesional que impone la sociedad actual. El Campus Virtual presenta las siguientes herramientas de trabajo:

- Aula Virtual de la UEx para Primer y Segundo Ciclo ([avuex](#))
- Aula Virtual para otros estudios ([avuexplus](#))
- Aula Virtual para espacios de trabajo y coordinación ([circuli](#))
- Manuales asistentes para la creación de asignaturas oficiales y de otros cursos
- Dispone de distintos proyectos vinculados: [Avuex Extensa](#) (para dar apoyo a la docencia de enseñanzas no universitarias), [Campus Libre y Abierto CALA](#) (para difusión y puesta en común del conocimiento y la cultura), [Campus Virtual Compartido del Grupo 9 de Universidades \(G9\)](#) (asociación de universidades que ofrece un programa compartido de asignaturas de libre configuración impartidas mediante sistemas telemáticos), [Campus Virtual Latinoamericano CAVILA](#) (asociación de universidades latinoamericanas para el fomento de la enseñanza y de la identidad latinoamericana) y, por último, la [Plataforma Virtual de Formación Linux SP](#) de la Junta de Extremadura.

Por otra parte, a través de la Red Inalámbrica de la UEx (RINUEX) y el proyecto EDUROAM, se dispone de cobertura de red inalámbrica Wi-Fi que garantiza el acceso a la red de los estudiantes en todos los Campus de la UEx y en el resto de universidades del proyecto EDUROAM.

Justificación de los recursos disponibles:

De la descripción realizada se deduce que en la actualidad se cuenta con suficientes dotaciones de laboratorios, aulas y equipamiento didáctico y científico para asegurar la correcta docencia de la titulación, como viene realizándose en la actual de Ingeniero Técnico Agrícola especialidad Hortofruticultura y Jardinería. Por otro lado, la gestión, funcionalidad y mantenimiento de los diversos recursos materiales implicados en la docencia han sido atendidos en el SGIC de la UEx mediante el Proceso de Gestión de los Recursos Materiales y Servicios Propios del Centro (PRMSC). Con ello, tanto en la actualidad como en el futuro la UEx garantiza la calidad de los recursos disponibles para la docencia del Grado en Ingeniería Hortofrutícola y Jardinería.

Previsión

La Universidad de Extremadura dedicará en los presupuestos de 2009 y 2010 unas partidas de tres millones de euros en cada anualidad para la adecuación, mejora y creación de laboratorios e infraestructuras docentes que faciliten la renovación metodológica que supone la implantación de los nuevos títulos adecuados al Espacio Europeo de Educación Superior.

Por otra parte, la Junta de Extremadura tiene previsto dotar a cada estudiante de nuevo ingreso en las titulaciones de Grado de un ordenador portátil personal.

Convenios de colaboración con otras instituciones (archivo pdf: ver anexo)

Resultados previstos

Justificación de los indicadores

Para el cálculo de las Tasas de graduación, abandono y eficiencia se han tenido en cuenta los parámetros obtenidos ya que se trata de su adaptación a Grado. Se han tomado en consideración los datos de los dos últimos años de la Ingeniería Técnica. La totalidad de los datos presentados a continuación proceden del Informe para la Adecuación de la Oferta Formativa de la UEX al EEES, elaborado por la Comisión encargada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Extremadura. Están referidos, a la actual titulación de Ingeniero Técnico Agrícola especialidad Hortofruticultura y Jardinería. Las estadísticas se han obtenido entre los cursos 2005-2006 y 2006-2007. En primer lugar se hace un desglose por años de la cifra reseñada.

Tasa de graduación: Los datos disponibles para los años del 2005-2006 indican el porcentaje de 5,88%.

Tasa de abandono: Para los cursos reseñados los datos son 47,06 y 12,50 %.

Tasa de eficiencia: Este indicador ha sido muy similar a lo largo de los dos cursos académicos evaluados, 68,62 y 92,50%, respectivamente.

Aunque estas cifras se refieren a la actividad de los alumnos en el actual Ingeniero Técnico Agrícola especialidad Hortofruticultura y Jardinería, esperamos aumentar significativamente los resultados docentes tras la implantación del título de grado, tanto por la mejora en la metodología educativa, como por la mayor motivación de los estudiantes al presentar más claridad en los propósitos del título y una muy mejorada relación con el entorno sociolaboral.

Tasa de graduación	15.0	Tasa de abandono	29.0	Tasa de eficiencia	80.5
---------------------------	------	-------------------------	------	---------------------------	------

Denominación	Definición	Valor
---------------------	-------------------	--------------

Mecanismos para la mejora de las tasas de resultados

1. La Comisión de Calidad de la Titulación asegurará mediante el correcto funcionamiento de las asignaturas de formación básica y mediante el refuerzo del Plan de Acción Tutorial de los estudiante de primer curso, el análisis de las causas reales de abandono a fin de establecer en los dos primeros años de funcionamiento de la titulación las medidas correctoras necesarias para motivar la vinculación de los estudiantes a la titulación y reducir con ello las tasas de abandono y mejorar las tasas de eficiencia.

2. El Plan de Acción Tutorial, especialmente en el tercer curso, orientará a los estudiantes para planificar la secuencia de sus estudios a fin de poder iniciar lo antes posible las asignaturas de cuarto curso en condiciones de poder matricularse del trabajo fin de grado, evitando así el efecto retraso que este trabajo podría suponer sobre la duración media de estudios.

3. La Comisión de Calidad de la Titulación asegurará al comienzo de cuarto curso que tanto las actividades como los objetivos de los trabajos fin de grado que se programen sean realmente factibles en la extensión de 12 ECTS (300 horas de trabajo total por parte del estudiante), evitando aquellos casos de extremo academicismo que planteen trabajo que excedan de este marco temporal.

4. Anualmente, la Comisión de Calidad de la Titulación, en sus informes sobre la marcha del curso y sobre el análisis de sus resultados, velará porque tanto en sus contenidos como en sus actividades las asignaturas respeten las extensión de 6 ECTS (150 horas reales de trabajo del estudiante) y no supongan una exigencia de trabajo mayor y, por tanto, irrealizable. En este sentido, la Comisión de Calidad de la Titulación tendrá la capacidad de

elaborar propuestas concretas de corrección del plan de estudios, de modificación de los programas y de recomendación de sustitución de los profesores que impartan las asignaturas, cuando de manera injustificada se produzcan rendimientos claramente insuficientes.

Progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes

Hasta la fecha la UEx no dispone de un sistema generalizado y uniforme de análisis y revisión del progreso y resultado de aprendizaje de sus estudiantes.

El procedimiento general que la Universidad de Extremadura establece para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes es:

- Trabajo Fin de Grado.
- Sistema de acreditación de las competencias generales de dominio de las TIC's y de conocimiento de idiomas.

Por otra parte, el Sistema Interno de Garantía de la Calidad de la UEx ha previsto en su Proceso para Garantizar la Calidad de los Programas Formativos la realización anual del análisis de los resultados de aprendizaje dentro de un Proceso de análisis de los resultados en el que el Comité de Calidad de la Titulación recopilará datos e indicadores para la evaluación y seguimiento de la actividad de enseñanza y aprendizaje, a fin de elaborar el informe de calidad de la titulación y permitir, con ello, que las Juntas de Centro revisen sus programas formativos.

Garantía de calidad

Información sobre el sistema de garantía de calidad (archivo pdf: ver anexo)

La Universidad de Extremadura ha participado, durante el curso 2007/08, en el Programa AUDIT de la ANECA para la elaboración de Sistemas de Garantía de Calidad (SGIC) en Centros Universitarios a través de los Centros Escuela Politécnica y Facultad de Ciencias del Deporte. En Consejo de Gobierno se acordó que todos los Centros de la UEx implantarían durante el último trimestre de 2008 el SGIC elaborado, adaptándolo a las peculiaridades del Centro y de sus titulaciones. Los procesos elaborados pueden verse en la tabla que se adjunta y se recogen en la dirección web <http://www.unex.es/unex/gobierno/direccion/vicedoc>

PROCESO UEX	DIRECTRIZ ANECA
PROCESO PARA DEFINIR LA POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD (PPOC)	1.0
PROCESO PARA GARANTIZAR LA CALIDAD DE LOS PROGRAMAS FORMATIVOS (PCPF)	1.1 – 1.2.c
PROCEDIMIENTO DE SUSPENSIÓN DE ENSEÑANZAS (PRSEE)	1.2.c
PROCESO DE CAPTACIÓN DE ESTUDIANTES (PCE)	1.2.a
PROCESO DE DEFINICIÓN DE PERFILES Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES (PPAE)	1.2.a
PROCESO DE ORIENTACIÓN AL ESTUDIANTE (POE)	1.2.b
PROCESO DE GESTIÓN DE MOVILIDAD DE ESTUDIANTES (PME)	1.2.d
PROCESO DE GESTIÓN DE LA ORIENTACIÓN PROFESIONAL (POP)	1.2.e
PROCEDIMIENTO DE INSERCIÓN LABORAL (PRIL)	1.2.e
PROCESO DE GESTIÓN DE PRÁCTICAS EXTERNAS (PPE)	1.2.f
PROCESO DE GESTIÓN DE QUEJAS Y SUGERENCIAS (PQS)	1.2.g
PROCESO DE RECLAMACIONES (PR)	1.2.g
PROCESO DE PLANIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DE POLÍTICAS DEL PAS (PPPAS)	1.3.a – 1.3.b

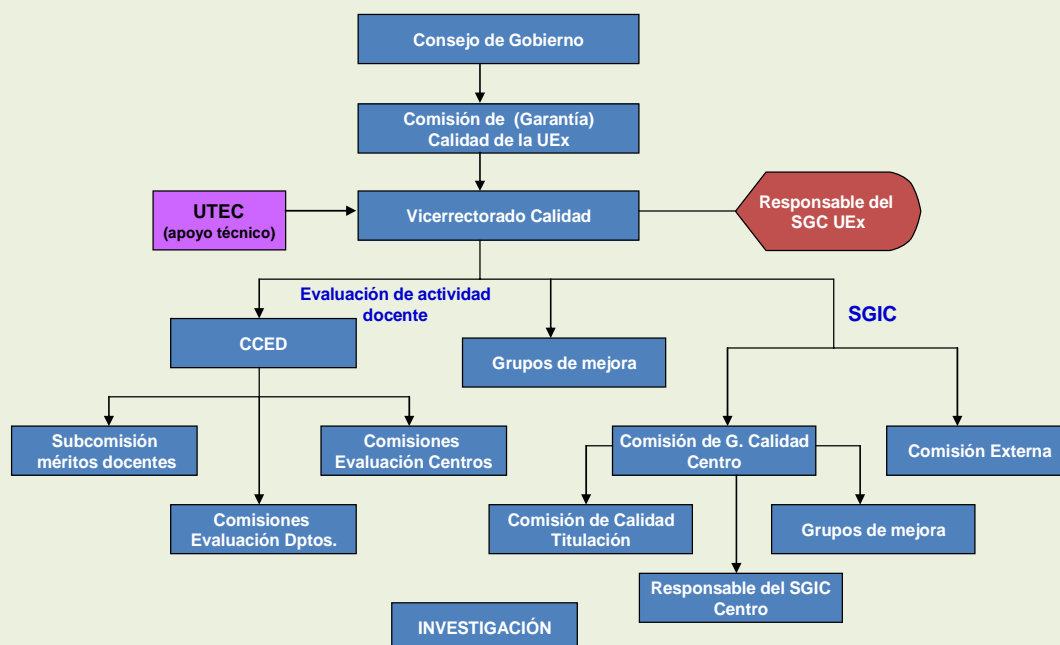
PROCESO UEX	DIRECTRIZ ANECA
PROCESO DE PLANIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DE POLÍTICAS DEL PDI (PPPDI)	1.3.a – 1.3.b
PROCESO DE FORMACIÓN DEL PAS (PFPAS)	1.3.c
PROCESO DE FORMACIÓN DEL PDI (PFPDI)	1.3.c
PROCESO DE EVALUACIÓN DEL PDI (PEPDI)	1.3.d
PROCESO DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS PROPIOS DEL CENTRO (PRMSC)	1.4.a
PROCESO DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD DEL SERVICIO DE PREVENCIÓN (PSP)	1.4.b
PROCESO DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y ATENCIÓN ADMINISTRATIVA (PSIAA)	1.4.b
PROCESO DE GESTIÓN DE LOS SERVICIOS BIBLIOTECARIOS (PSB)	1.4.b
PROCESO DE GESTIÓN DEL SERVICIO DE ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTIVA (PSAFD)	1.4.b
PROCESO DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS (PAR)	1.5
PROCESO DE PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES (PPIT)	1.6
PROCESO DE FORMACIÓN CONTINUA (PFC)	-
PROCESO DE GESTIÓN DE LOS SERVICIOS BIBLIOTECARIOS (PSB)	1.4.b
PROCESO DE EVALUACIÓN DEL PDI (PEPDI)	1.3.1.d

La estructura de Gestión de la Calidad de la UEx adaptada al AUDIT (Ver documento *EGCUEx, del SGIC*) está coordinada por el Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad de la UEx, que es la Vicerrectora de Calidad, existiendo en cada Centro un **Responsable del SGIC**, de categoría equivalente a un vicedecano/subdirector, que tiene definidas las siguientes funciones:

- Coordinar la elaboración del SGIC de acuerdo con las directrices del Vicerrectorado de Calidad.
- Velar por la implantación del SGIC.
- Revisar el funcionamiento del SGIC.
- Elaborar el Manual de Calidad del Centro.
- Elaborar los informes de seguimiento del SGIC.
- Informar al equipo de dirección del Centro, al Vicerrector de Calidad y a la Comisión de Garantía de Calidad, del funcionamiento del SGIC, de los resultados de los procesos y de las acciones de mejora necesarias.
- Informar a Junta de Centro de los temas de calidad del Centro.
- Ser el interlocutor del Centro con el Vicerrector de Calidad en los temas relacionados con la calidad.
- Coordinar el trabajo de las Comisiones de Calidad de Titulación del Centro.
- Velar por la implantación y seguimiento de las acciones de mejora del SGIC y de los diferentes procesos contemplados en el SGIC.
- Elaborar el borrador de los informes de calidad del Centro.
- Informar a los diferentes grupos de interés.

En la figura siguiente puede verse la estructura de Gestión de Calidad de la UEx. En ella, la CCED es la Comisión Coordinadora de Evaluación de la Docencia encargada, por Estatutos, de definir los criterios para la evaluación de la actividad docente del profesorado.

Estructura de “gestión de calidad”



La **Comisión de Garantía de Calidad del Centro**, está compuesta por el Decano, el Responsable del SGIC, el Administrador, los Coordinadores de las Comisiones de Calidad de todas las titulaciones, dos alumnos y un representante del PAS del Centro y tiene las siguientes funciones:

- Elaborar el SGIC del Centro de acuerdo con las directrices de la UEx y las instrucciones del Vicerrectorado de Calidad.
- Revisar el funcionamiento del SGIC.
- Aprobar el Manual de Calidad del Centro.
- Aprobar los informes de seguimiento del SGIC.
- Proponer a Junta de Centro los criterios de funcionamiento y actuación de las Comisiones de Calidad de Titulación del Centro, de acuerdo con los criterios generales de la UEx.
- Aprobar la implantación de acciones de mejora del SGIC y de los diferentes procesos contemplados en el SGIC.
- Aprobar los informes de calidad del Centro.
- Aprobar la información a suministrar a los diferentes grupos de interés.

Responsables del sistema de garantía de calidad del plan de estudios

Tal como se recoge en el documento sobre la *Estructura de Gestión de la Calidad* y en el *Proceso para Garantizar la Calidad de los Programas Formativos*, las personas y órganos responsables de garantizar la calidad del plan de estudios, en los diferentes niveles y funciones, son: la Comisión de Garantía de Calidad de la UEx, el Consejo de Gobierno, la Comisión de Planificación Académica, los Vicerrectorados de Planificación Académica y de

Calidad, la Junta de Centro, la Comisión de Garantía de Calidad del Centro, la Comisión de Calidad de la Titulación y el Coordinador de dicha Comisión.

La **Comisión de Calidad de la Titulación** está compuesta por el coordinador, dos alumnos, seis profesores de áreas implicadas en la titulación y un representante del PAS. Y tiene como funciones principales:

- Impulsar la coordinación entre los profesores y materias del título.
- Velar por la implantación y cumplimiento de los requisitos de calidad del plan de estudios.
- Analizar el cumplimiento de los objetivos de la titulación y revisar los perfiles de ingreso y egreso de los estudiantes.
- Evaluar el desarrollo del programa formativo, analizando la eficacia de las acciones de movilidad y las prácticas diseñadas, de los métodos de enseñanza-aprendizaje utilizados, de la evaluación aplicada a los estudiantes y de los medios humanos y materiales utilizados.
- Analizar los resultados de la evaluación y seguimiento del plan de estudios.
- Proponer acciones de mejora del programa formativo.
- Velar por la implantación de las acciones de mejora de la titulación.
- Elaborar información para los diferentes grupos de interés.

Procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado

En el *Proceso para Garantizar la Calidad de los Programas Formativos (PCPF)*, se establece el modo en que se proponen los títulos y se elaboran los planes de estudio. En él se incluye también cómo se lleva a cabo el proceso de desarrollo de la enseñanza, así como la evaluación y el seguimiento del programa formativo.

El proceso de desarrollo de la enseñanza, incluido como proceso propio dentro del proceso para garantizar la calidad de los programas formativos, se inicia con la definición de enseñanzas y actividades acordes a los objetivos del programa formativo, la mayoría de las cuales aparecen recogidas ya en el plan de estudios.

En el PCPF confluyen diferentes procesos diseñados independientemente en el SGIC, como el de acceso, los de orientación, movilidad, prácticas, gestión de recursos materiales, evaluación del aprendizaje, gestión de quejas y sugerencias, evaluación de la actividad docente del profesorado y análisis de resultados.

La evaluación del desarrollo de la enseñanza abarca varios aspectos: la valoración de las guías docentes diseñadas, el análisis de los resultados de aprendizaje (Proceso de análisis de resultados), la evaluación de la actividad docente del profesorado (Proceso de evaluación de la actividad docente), el análisis de los recursos materiales utilizados y necesarios, la evaluación de las prácticas externas realizadas y las acciones de movilidad llevadas a cabo, y la evaluación del desarrollo del programa de orientación a los estudiantes, fundamentalmente.

Los resultados de la evaluación de este proceso, realizada a diferentes niveles por los centros, departamentos y servicios implicados así como por el Vicerrectorado de Calidad, se publicarán en un informe anual de desarrollo de la enseñanza y formarán parte del informe de calidad de la titulación que incluirá, entre otros aspectos, información sobre la satisfacción de todos los participantes en el proceso: gestores, profesores, estudiantes y PAS, que será recogida por la Comisión de Calidad de la Titulación y la UTEC.

Respecto a la evaluación y seguimiento del programa formativo, para la elaboración del informe de calidad de la titulación por parte de la Comisión de Calidad de la Titulación, que habrá de realizarse de forma completa cada 4 años- tiempo de duración de los estudios de grado-, se analizarán los informes anuales de desarrollo de la enseñanza, los indicadores

globales de rendimiento del programa formativo (resultados del programa) la consecución de los objetivos formativos por parte de los estudiantes al finalizar la titulación, los resultados de inserción laboral de los egresados (recogidos por la UTEC, la Oficina de Empresas y la Oficina de Orientación Laboral), teniendo en cuenta la opinión de los empleadores, el programa formativo desarrollado en su conjunto, los recursos humanos (PDI, PAS) participantes y el propio Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC).

Los encargados de recoger la información necesaria para realizar el análisis serán el propio centro, a través de la Comisión de Garantía de Calidad del Título y la UTEC.

El informe de calidad elaborado, incluirá la propuesta de acciones de mejora y será la base para, en su caso, proceder a la revisión de la oferta realizada y de los programas planteados. En el caso de que de la revisión de dicha oferta se concluya que no es adecuada, se procederá a la revisión del cumplimiento de los criterios de suspensión del título por parte de los Vicerrectorados de Calidad y de Planificación Académica que habrán de realizar, en su caso, la propuesta de suspensión al Consejo de Gobierno de la UEx. Si de la revisión de la oferta se concluye que es adecuada, se estudiarán por el Comité de Calidad de la UEx y el Consejo de Gobierno, las propuestas de mejora planteadas para la titulación y, si entre éstas se encuentra la modificación del plan de estudios, habrá de ser tramitada de igual forma que la aprobación del plan. Las propuestas de mejora planteadas habrán de identificar el responsable de llevarlas a cabo, el plazo previsto de implantación y el encargado de supervisar dicha implantación que, en todo caso, habrá de informar a Comisión de Calidad de la Titulación del proceso seguido y los resultados obtenidos

Procedimiento de evaluación y mejora del profesorado.

Mediante la participación en el Programa DOCENTIA, la Universidad de Extremadura ha elaborado y aprobado el *Programa de Evaluación de la Actividad Docente del Profesorado*, evaluado positivamente por la ANECA. En dicho proceso participan la Comisión Coordinadora de Evaluación de la Docencia (CCED), la Comisión de Evaluación del Centro y las Comisiones de Evaluación de los Departamentos.

La CCED está formada por el Rector, la Vicerrectora de Calidad, un representante de la UTEC, todos los Decanos/Directores de Centro, un profesor y un alumno de cada Centro, elegidos por la Junta de Centro, un representante de la Junta de PDI y otro representante del Comité de Empresa del PDI, y tiene como funciones:

- Presentar al Consejo de Gobierno, para su aprobación, planes de evaluación del profesorado.
- Aprobar los procedimientos necesarios para la difusión de los resultados.
- Elaborar los modelos de informes necesarios para llevar a cabo el proceso.
- Aprobar los informes finales de calidad de la docencia.
- Elaborar criterios que garanticen la uniformidad en los planteamientos de los sistemas de garantía de calidad de la docencia de futuros planes de estudio
- Aprobar la memoria final de evaluación, seguimiento y acreditación de titulaciones e informar de la misma al Comité de Calidad y al Consejo de Gobierno para la aprobación por parte de estos últimos órganos de las acciones de mejora necesarias.
- Proponer a Consejo de Gobierno las acciones que sean pertinentes para la mejora de la calidad de la docencia en la Universidad.

La Comisión de Evaluación del Centro está constituida por el Decano, cinco profesores de áreas distintas y tres alumnos, y tiene como funciones:

- Supervisar anualmente los programas de asignaturas entregados y el cumplimiento de las obligaciones docentes.
- Elaborar los informes de evaluación correspondientes a los cargos académicos para

los profesores del centro.

- Proponer al Vicerrector de Calidad actividades de formación del profesorado adscrito al Centro y cualquier otra actuación, encaminada a la mejora de los resultados de evaluación de dicho profesorado.
- Estudiar las reclamaciones docentes presentadas en el Centro.
- Organizar y llevar a cabo el proceso de recogida de encuestas de satisfacción con la actuación docente.

La Comisión de Evaluación de los Departamentos, está constituida por el Director y hasta cinco profesores de áreas distintas (si es posible), y tiene como funciones:

- Supervisar anualmente los programas de asignaturas elaborados y el cumplimiento de las obligaciones docentes del profesorado.
- Elaborar los informes de evaluación correspondientes a los cargos académicos para los profesores del departamento.
- Proponer al Vicerrector de Calidad actividades de formación del profesorado adscrito al Departamento y cualquier otra actuación, encaminada a la mejora de los resultados de evaluación de dicho profesorado.
- Estudiar las reclamaciones docentes presentadas en el Centro sobre profesorado del Departamento.

La evaluación del profesorado se realiza en diferentes niveles: del profesorado novel, obligatoria de todo el profesorado, voluntaria para los complementos autonómicos y para la excelencia. Los aspectos evaluados se pueden englobar en tres grandes grupos: planificación, desarrollo y resultados, y las fuentes de las que se obtiene información son diversas: estudiantes, responsables académicos de departamentos y centros (a través de las comisiones de evaluación correspondientes), el propio profesor evaluado y las bases de datos institucionales.

Como consecuencia del proceso de evaluación, los resultados se han de tener en cuenta (a partir del tercer año de aplicación del programa, en que dicho programa deje de estar en pruebas) para la renovación de contratos, la promoción, la adjudicación de proyectos, los programas de formación específicos, etc.

Para la mejora de la actividad del profesorado, la Universidad de Extremadura dispone de planes de formación que diseña a partir de la experiencia de los planes previos y de las propuestas y sugerencias de Vicerrectorados, Centros, Departamentos y profesores. El plan de formación se lleva a cabo a través del Servicio de Orientación y Formación Docente (SOFD), heredero del antiguo ICE y la asistencia a los cursos y talleres es voluntaria por parte del profesorado, si bien el Proceso de Evaluación de la Actividad Docente del Profesorado contempla la asistencia obligatoria a determinados cursos de determinados profesores. El Proceso de Formación del Profesorado aparece recogido en la documentación del SGIC.

Procedimiento para garantizar la calidad de las prácticas externas y los programas de movilidad.

Los Centros de la Universidad de Extremadura llevan ya una trayectoria de varios años en la gestión de la movilidad de estudiantes a través de los diferentes programas nacionales e internacionales y en la gestión de prácticas externas, con lo que han obtenido una experiencia muy valiosa para las propuestas de dichas acciones en los nuevos títulos. En el SGIC se han diseñado los Procesos de Gestión de Prácticas Externas y de Gestión de la Movilidad de estudiantes, en ellos se contempla el modo en que se recoge la satisfacción de todos los implicados en el proceso y cómo, en función de los resultados obtenidos, se modifican los procesos.

Procedimiento de análisis de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida.

Desde el año 2003, la Universidad de Extremadura ha realizado diversos estudios de inserción laboral de sus titulados y ha participado en estudios coordinados por la ANECA. En los estudios realizados, se recogen los datos de empleo de los egresados, su satisfacción con la enseñanza recibida y la adecuación de dicha enseñanza a su trabajo, así como las competencias y la formación adicional que le han demandado para acceder al mercado de trabajo, entre otras cuestiones interesantes.

En los últimos años en la UEx se ha diseñado, elaborado y mejorado una plataforma de empleo, llamada PATHFINDER, que ha gestionado un elevado número de ofertas de trabajo de empresas e instituciones, tanto de la región como de fuera de ella. Todos los años, los responsables de la plataforma elaboran un informe sobre las ofertas gestionadas.

Finalmente, hay que destacar la presencia en los campus de Cáceres y Badajoz de sendas oficinas de Orientación Laboral gestionadas por personal de Servicio Extremeño Público de Empleo, que, aparte de orientar a los estudiantes y facilitarles su transición al mercado de trabajo, suministra una información muy valiosa sobre el empleo de nuestros estudiantes, a través de los datos recogidos en sus bases.

En el SGIC se recoge el *Procedimiento de Estudio de la Inserción Laboral (PRIL)*

Procedimiento para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados (estudiantes, personal académico y de administración y servicios, etc.) y de atención a las sugerencias y reclamaciones.

Todos los procesos elaborados en el SGIC de los Centros de la UEx, contemplan la recogida de la satisfacción de los grupos de interés (generalmente, PDI, estudiantes y PAS, aunque algunos procesos contemplan más grupos de interés) tanto con el proceso en sí como sobre aspectos concretos del proceso. Los responsables de llevar a cabo dicha recogida, así como el análisis de los resultados son, generalmente, los responsables del proceso.

Al mismo tiempo, la UTEC lleva a cabo encuestas de satisfacción de usuarios con los diferentes Servicios y Unidades de la UEx, entre los que cabe destacar, en relación con los programas formativos y su gestión, encuestas de satisfacción sobre las secretarías general y de Centros, el Registro General de la UEx, el Servicio de Información y Atención Administrativa, etc. Las encuestas llevan un campo abierto para la aportación de sugerencias y críticas concretas y, con su estudio, se elabora un informe que sirve de base para el diseño de mejoras en el servicio correspondiente.

Finalmente, dentro del SGIC aparecen recogidos los *Procesos de Gestión de Reclamaciones* de los estudiantes y de *Gestión de Quejas y Sugerencias*. El primero de los procesos mencionados, referido a las reclamaciones de exámenes, contempla la forma en que han de hacerse públicos los criterios de evaluación, así como su vigencia y cómo el alumno puede revisar su evaluación, en primera instancia ante el profesor y a continuación, si existe no conformidad, ante la Comisión de Reclamación del Centro.

El segundo proceso, tiene por objeto establecer la sistemática a aplicar en la gestión y tratamiento de las quejas y sugerencias dirigidas a la UEx por sus usuarios, de manera que se facilite la participación de éstos mismos y posibilitando con ello una mejora continua acorde a las peticiones formuladas. Las quejas o sugerencias se pueden presentar a través de los registros de la UEx o de los buzones que a tal fin existirán en los Centros y en la página web principal, serán recogidas y dirigidas a quien corresponda, para su resolución, por el Responsable del Centro o por el Responsable de la Unidad Central. De las gestiones realizadas, así como de su admisión o no a trámite y de la resolución, se dará cuenta al Vicerrectorado de Calidad y al interesado. Se contempla también un mecanismo de seguimiento de la resolución de la queja o sugerencia.

Procedimiento de análisis de los resultados

El Equipo Directivo, de acuerdo con las instrucciones y directrices procedentes del Vicerrectorado de Calidad y Formación Continua, definirá el órgano y las personas implicadas en la medición y análisis de los resultados.

Para ello se apoyará en la Comisión de Garantía de Calidad del Centro, donde se encuentran representados los estudiantes, PDI, PAS y Equipo directivo. Dado que el Proceso de análisis de los resultados es de gran alcance y se entiende como una evaluación final de todo el programa formativo y de su repercusión en la sociedad, esta comisión identificará las categorías de resultado objeto de estudio (resultados de aprendizaje, satisfacción, inserción laboral, etc.). Para ello tendrá en cuenta la normativa vigente y las indicaciones del Vicerrectorado de Calidad y Formación Continua en cuanto a establecer las categorías comunes a todos los Centros que deberán estar incluidos en las memorias anuales de revisión de resultados así como los marcos de referencia que determinan la política y los objetivos de calidad del Centro, los procesos recogidos en los mecanismos de calidad interna, el programa formativo del Centro y el Plan estratégico de la Universidad.

Tras esta identificación de categorías a estudiar, la Comisión de Garantía de Calidad del Centro revisará los mecanismos e indicadores estandarizados existentes que permitan evaluar, de una manera fiable, los aspectos de funcionamiento académico y en caso necesario podrá definir otros nuevos.

Una vez establecidas las categorías y los mecanismos de obtención de información, la Comisión de Garantía de Calidad del Centro con la colaboración de la Unidad Técnica de Evaluación y Calidad (UTEC) así como de los órganos, unidades o servicios implicados que tengan relación con las fuentes de información, procederá a la recogida de datos, con especial utilización de los datos del documento Observatorio de Indicadores. Este documento contiene las definiciones de los indicadores para el análisis de los resultados así como los datos para cada titulación. Con los datos referidos se efectuará un análisis estadístico, elaborando resultados sobre el aprendizaje y satisfacción del alumnado, sobre PDI, sobre PAS, sobre recursos materiales, y sobre la sociedad (egresados y empleadores).

La Comisión de Garantía de Calidad del Centro establecerá la validez y fiabilidad de los datos. Si no fueran suficientes ni válidos habría que volver a definir los mecanismos de obtención de datos. En caso de que fueran suficientes y válidos, se haría el análisis y evaluación de los resultados, aplicándose los indicadores estandarizados y elaborando un documento que recoja dicho análisis. Dicho análisis deberá informar sobre resultados de las categorías objeto de estudio:

- Resultados del aprendizaje.
- Resultados de la inserción laboral.
- Satisfacción de los grupos de interés (alumnos, profesores, PAS, empresarios...).
- Diagnóstico de necesidades de grupos de interés relativos a la calidad de las enseñanzas.
- Resultados en el profesorado.
- Resultados en el alumnado.
- Resultados académicos.
- Resultados servicios.
- Resultados investigación.
- Resultados en la sociedad.
- Resultados relativos a las quejas y sugerencias.

La información de los grupos de interés a cerca de los resultados del Centro y sobre su satisfacción será recogida a partir de encuestas que influirán en el análisis que realice la

Comisión, mientras que los resultados académicos serán proporcionados por la Unidad Técnica de Evaluación y Calidad a partir de las bases de datos de la Universidad, los relativos a las necesidades de los grupos de interés sobre la calidad de la enseñanza se obtendrán a partir del Proceso de garantía y mejora de la calidad del PDI y de apoyo a la docencia y el resto de resultados a partir de la información recabada en el resto de procesos que componen el Sistema de Garantía Interna de Calidad de la UEx.

A partir de dicho documento el Responsable de Calidad del Centro, de acuerdo con la Comisión de Garantía de Calidad del Centro, elaborará anualmente una memoria final, que será estudiada por el Equipo Directivo, donde se reflejen el análisis de los resultados obtenidos ese año y el plan de mejora, relativa a todas las categorías objeto de estudio, así como una evaluación del propio proceso. A modo informativo y para recabar la opinión de la Sociedad respecto a este análisis se enviará la memoria a representantes de Colegios profesionales, Administraciones públicas y Empresas privadas relacionadas con las titulaciones que imparte el Centro.

La Junta de Centro, en la que se encuentra representados todos los grupos de interés, aprobará y refrendará dicho documento, y establecerá los mecanismos para llevar a cabo el plan de mejora, cuyo responsable a la hora de su implantación es el Responsable de Calidad del Centro, relativo a los diferentes procesos así como la toma de decisiones sobre la oferta formativa, el diseño de las titulaciones y sus objetivos; sobre los sistemas de apoyo y orientación a los estudiantes, metodología de enseñanza y evaluación de aprendizajes; y sobre la publicación de información actualizada de las titulaciones, afectando por ello a los procesos del Sistema de Garantía Interna de Calidad de la UEx, que se relacionan a continuación:

- Definir la política y objetivos de calidad (PPOC).
- Garantía la calidad de los programas formativos (PCPF).
- Captación de estudiantes (PCE).
- Definición de perfiles y admisión de estudiantes (PPAE).
- Orientación al estudiante (POE).
- Gestión de movilidad de estudiantes (PME).
- Gestión de la orientación profesional (POP).
- Gestión de prácticas externas (PPE).
- Gestión de quejas y sugerencias (POS).
- Reclamaciones (PR).
- Planificación y definición de políticas del PAS (PPPAS).
- Planificación y definición de políticas del PDI (PPDI).
- Formación del PAS (PFPAS).
- Formación del PDI (PFPDI).
- Evaluación del PDI (PEPDI).
- Gestión de los recursos materiales y servicios propios del Centro (PRMSC).
- Garantía interna de calidad del Servicio de prevención (PSP).
- Gestión de información y atención administrativa (PSIAA).
- Gestión de los Servicios bibliotecarios (PSB).
- Gestión del Servicio de actividad física y deportiva (PASFD).
- Publicación de información sobre titulaciones (PPIT).
- Formación continua (PFC).

La memoria final, será enviada al Vicerrectorado de Calidad y Formación Continua para su verificación y supervisión. Finalmente el Responsable de Calidad del centro será el responsable de que la memoria sea publicada y difundida a todos los grupos de interés en la página Web del Centro, pudiendo utilizar para ello el Proceso de Publicación de Información (PPIT).

Criterios específicos de extinción del título.

El Proceso para Garantizar la Calidad de los Programas Formativos, contempla específicamente un Procedimiento de suspensión de enseñanzas por el que, una vez analizados si se cumplen o no los criterios de suspensión de enseñanzas, se indica lo que ha de hacerse para extinguir las enseñanzas correspondientes y garantizar los derechos de los estudiantes. En este sentido, ha de contemplarse, en todo caso que:

- o La extinción o suspensión de enseñanzas se realizará curso a curso, comenzando por primero.
- o Se garantizará que todos los alumnos que hayan comenzado el plan de estudios a extinguir, puedan terminarlo disponiendo para ello de hasta seis convocatorias por materia.
- o En los casos en que la extinción se produzca por modificación sustancial del plan de estudios de un título, la propuesta de modificación llevará incluida las equivalencias, convalidaciones y adaptaciones de materias entre los dos planes de estudio. Se facilitará en este caso que los alumnos que lo deseen puedan realizar el cambio de plan de estudios.

Los criterios generales de suspensión de las enseñanzas de la UEx han sido aprobados en sesión de Consejo de Gobierno de 17 de octubre de 2008.

El presente título de la UEx iniciará su proceso de extinción temporal o definitiva cuando se produzcan alguno de los siguientes supuestos:

- 1) Cuando el título no supere el proceso de acreditación por parte de la agencia evaluadora, tal como dispone el artículo 28.3 del R.D. 1393/1007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, el Consejo de Gobierno iniciará automáticamente el procedimiento de su supresión definitiva.
- 2) Cuando a juicio de la Comisión de Calidad de la UEx o de la Consejería de la Junta con competencias en enseñanza universitaria, se considere que el título no responde a las necesidades formativas que pretendía atender en el momento de su implantación o que haya dejado de estar asociado a la misión de la institución, el Consejo de Gobierno debatirá sobre la adopción de medidas extraordinarias que corrijan la desviación advertida o sobre la conveniencia de iniciar el proceso de suspensión temporal o definitiva de la titulación.
- 3) Cuando la Comisión de Calidad de la UEx evidencie carencias graves en la impartición de las enseñanzas o considere que los recursos de personal (docente o de administración y servicios) o materiales (equipos o infraestructuras) hayan dejado de ser suficientes para impartir la titulación, el Consejo de Gobierno debatirá sobre la conveniencia de su subsanación o de iniciar el proceso de suspensión temporal o definitiva de la titulación.
- 4) Cuando los indicadores estratégicos de la titulación sufran una disminución significativa a juicio de la Comisión de Calidad de la UEx o por indicación de los procesos de evaluación establecidos por la Junta de Extremadura, el Consejo de Gobierno debatirá sobre la conveniencia de iniciar el proceso de suspensión temporal o definitiva de la titulación. A este respecto, tal como se señala en el punto 6 de las Líneas generales para la implantación de estudios de grado y de postgrado en el marco del Espacio Europeo de Educación superior establecidas por la Junta de Extremadura en su Consejo de Gobierno de 7 de marzo de

2008, se consideran indicadores estratégicos el número de alumnos de nuevo ingreso, la tasa de graduación, la tasa de abandono, la tasa de eficacia y el tiempo medio de duración de los estudios.

- 5) En los casos de títulos establecidos en virtud de convenios de colaboración con otras instituciones (bien para su financiación o para otros fines como dobles titulaciones, etc.), cuando se produzca la finalización o denuncia del convenio, el Consejo de Gobierno debatirá sobre la conveniencia de iniciar el proceso de suspensión temporal o definitiva de la titulación.

Tanto en los casos de suspensión temporal como definitiva de la titulación, se garantizarán los derechos adquiridos de los estudiantes matriculados en cualquiera de los cursos y asignaturas del plan de estudios. Para ello:

- a) Los estudiantes que hayan iniciado sus enseñanzas en la titulación a extinguir conservarán el derecho a concluir sus estudios de acuerdo a lo previsto en el artículo 28.4 del R.D. 1393/2007.
- b) La extinción del título se realizará de manera progresiva, eliminando cada uno de los cuatro cursos de la titulación.
- c) Una vez extinguido cada curso se mantendrán seis convocatorias de examen en los tres cursos académicos siguientes.
- d) Realizadas estas convocatorias, aquellos alumnos que no hubieren superado las pruebas deberán abandonar la titulación. Cuando la extinción de la titulación no suponga su sustitución por otro nuevo plan de estudios, y siempre que el estudiante mantenga sus derechos de permanencia en la UEx, podrá continuar sus estudios en cualquier otra titulación de la misma rama de conocimiento que la titulación suprimida, siéndole reconocidos los créditos cursados según la Normativa de reconocimiento y transferencia de créditos en vigor. Si la extinción se produjere por sustitución del plan de estudios, el estudiante deberá continuar estudios por este nuevo plan de estudios según el sistema de adaptación previsto en él. En todo caso, el alumno podrá solicitar voluntariamente el cambio de plan estudios correspondiente a partir de la supresión del título, teniendo derecho al reconocimiento de sus estudios anteriores según los criterios expuestos.
- e) En todo caso, la UEx garantiza el desarrollo de acciones específicas de tutoría y orientación para los alumnos repetidores en títulos extintos así como a los alumnos que cambien voluntaria o forzosamente de titulación por la extinción de aquella que venían cursando.

Información adicional sobre el sistema de garantía de calidad

Calendario de implantación de la titulación

Justificación

De acuerdo con el último párrafo del ANEXO I (Calendario de adaptación de los títulos actuales al nuevo marco) de las Directrices para el diseño de titulaciones de la UEx en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior (Aprobado en Consejo de Gobierno de 31 de marzo de 2008):

La implantación de los nuevos planes de estudios se realizará año a año. Los planes de estudios anteriores al R.D. 1393/2007 se extinguirán año tras año, desde la implantación de los nuevos títulos. Hasta el 30 de septiembre de 2015 se seguirán realizando exámenes de las asignaturas de estas titulaciones que sigan teniendo estudiantes matriculados.

El cronograma de implantación de los estudios de Grado será el siguiente:

- Curso 2009-2010: Primer curso
- Curso 2010-2011: Segundo curso
- Curso 2011-2012: Tercer curso
- Curso 2012-2013: Cuarto curso

Del mismo modo, el cronograma de extinción de la actual Ingeniería Técnica Agrícola especialidad Hortofruticultura y Jardinería será el siguiente:

- Curso 2009-2010: se extingue el primer curso
- Curso 2010-2011: extinto primero y segundo cursos
- Curso 2011-2012: extintos primero, segundo y tercer cursos

Es decir, según estos cronogramas, en el 2013 quedará totalmente extinta la actual Ingeniería Técnica Agrícola especialidad Hortofruticultura y Jardinería y estarán plenamente en vigor los estudios de Grado propuestos.

Curso de implantación

2009/2010

Procedimiento de adaptación en su caso de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios

Curso	Asignaturas Ingeniero Técnico en Explotaciones Agropecuarias	Nº de Créditos	Curso	Nuevo Grado en Ingeniería Hortofrutícola y Jardinería (Todas las asignaturas de 6 créditos ECTS)
1	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	12	1º	Matemáticas I y II
	Dibujo	9	1º (1º semestre)	Expresión Gráfica
	Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	6	2º (4º semestre)	Ecología e Impacto Ambiental
	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	9	1º	Física
	Fundamentos Químicos de la Ingeniería	9	1º (1º semestre)	Química General
	Biología General	9	1º (1º semestre)	Biología
	Botánica Agrícola	6	2º (3º semestre)	Botánica Agrícola
2	Genética y Mejora	6	2º (4º semestre)	Genética y Mejora
	Ingeniería Rural	12	2º (3º semestre)	Fundamentos de Ingeniería Rural I

			semestre) 2º (4º semestre) 4º (7º semestre)	Fundamentos de Ingeniería Rural II Ingeniería de las Explotaciones Hortofrutícolas y de la Jardinería
	Motores y Maquinaria Agrícola	9	3º(5º semestre)	Maquinaria para Hortofruticultura y Jardinería
	Fitotecnia	9	2º (4º semestre) 3º (5º semestre)	Fitotecnia General Fisiología Vegetal
	Edafología y Análisis Agrícola	9	2º (3º semestre) 1º (2º semestre)	Edafología Análisis y Química Agrícola
	Climatología Agrícola	4,5	1º (2º semestre)	Geomorfología y Climatología
	Topografía	9	2º (3º semestre)	Topografía y Geodesia
	Zootecnia I	6	2º (4º semestre)	Bases de la Producción Animal
3	Bases y Técnicas de la Jardinería	6	3º (6º semestre)	Bases y Técnicas de la Jardinería
	Arboricultura General	7,5	3º(5º semestre)	Fruticultura General
	Cultivos Herbáceos Extensivos	4,5	3º(5º semestre)	Cultivos Herbáceos Extensivos
	Horticultura General	6	3º(5º semestre)	Horticultura General
	Horticultura Especial	6	3º (6º semestre)	Horticultura Especial
	Arboricultura Especial	4,5	3º (6º semestre)	Fruticultura Especial
	Protección de Cultivos	9	3º (6º semestre)	Protección de Cultivos
	Ordenación y Gestión del Paisaje	4,5	4º(7º semestre)	Ordenación y Gestión del Paisaje
	Economía	9	1º (2º semestre) 2º (3º semestre)	Economía y Gestión de Empresas Valoración y Comercialización Agrarias
	Proyectos	9	4º (8º semestre)	Proyectos de Hortofruticultura y Jardinería
	Optativas	12		Se adaptan dos optativas
	Libre elección	6		Se adapta una optativa
	No se adapta			Diseño de Áreas Ajardinadas y Espacios Deportivos
	No se adapta			Agroecología
	No se adapta			Fotogrametría, Teledetección y SIG
	No se adapta			Trabajo Fin de Grado

GARANTÍA DE LOS DERECHOS DE LOS ESTUDIANTES MATRICULADOS EN LA INGENIERÍA TÉCNICA AGRÍCOLA ESPECIALIDAD HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA

Se garantizarán los derechos adquiridos de los estudiantes matriculados en cualquiera de los cursos y asignaturas del plan de estudios de Ingeniero Técnico Agrícola especialidad Hortofruticultura y Jardinería. Para ello:

- Los estudiantes que hay an iniciado sus enseñanzas en la titulación a extinguir conservarán el derecho a concluir sus estudios de acuerdo a lo previsto en el artículo 28.4 del R.D. 1393/2007.

- b. Una vez extinguido cada curso se mantendrán seis convocatorias de examen en los tres cursos académicos siguientes.
- c. Realizadas estas convocatorias, aquellos alumnos que no hubieren superado las pruebas deberán abandonar la titulación y continuar sus estudios por este nuevo plan de estudios según el sistema de adaptación previsto. En todo caso, el alumno podrá solicitar voluntariamente el cambio de plan estudios correspondiente a partir de la supresión del título, teniendo derecho al reconocimiento de sus estudios anteriores según los criterios expuestos.
- d. En todo caso, la UEx garantiza el desarrollo de acciones específicas de tutoría y orientación para los alumnos repetidores en títulos extintos así como a los alumnos que cambien voluntaria o forzosamente de titulación por la extinción de aquella que venían cursando.

Enseñanzas que se extinguen por la implantación del siguiente título propuesto

El Título de Ingeniero Técnico en Hortofruticultura y Jardinería de la UEx: Plan de Estudios aprobado por la Resolución de 11 noviembre de 1998 de la UEx, publicado en el BOE nº 288 de 2 de diciembre de 1998.