

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1. ESTRUCTURA DE LAS ENSEÑANZAS

De acuerdo con el Art. 12.2 del R.D. 1393/2007, modificado por el R.D. 861/ 2010 del 2 de Julio (BOE 3/07/2010) y con la Orden CIN 3237/2009, los estudios conducentes a la obtención del Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural de la Universidad de Burgos se estructuran con una duración de un total de 240 créditos europeos, distribuidos en 4 cursos de 60 créditos y 8 semestres de 30 créditos, dos por cada curso. La planificación correspondiente al citado título de Grado se estructura en módulos y materias, que comprenden generalmente varias asignaturas, tal y como se esquematiza en las tablas 1 a 3. Para la denominación de los módulos, materias y en su caso asignaturas, se ha seguido la recomendación ANECA relativa a “*la denominación del modulo y, en su caso, materia propuestos serán similares a los recogidos en las directrices propias de los títulos que habilitan para el ejercicio de actividades profesionales reguladas*”.

| Módulos | ECTS |
|--|-------------|
| FORMACIÓN BÁSICA (FB) | 60 |
| COMÚN A LA RAMA AGRÍCOLA (CRA) | 60 |
| TECNOLOGÍA ESPECÍFICA: Industrias Agrarias y Alimentarias (TE) | 48 |
| PROPIO DE LA UBU (PU) | 42 |
| OPTATIVIDAD (OPT) | 18 |
| TRABAJO FIN DE GRADO (TFG) | 12 |
| TOTAL | 240 |

Los créditos del módulo de Formación Básica (B) como su propio nombre indica son créditos Básicos (B) cuya dedicación en créditos supera a los 36 mínimos establecidos en el artículo 12.5 del R.D. 1393/2007, modificado por el R.D. 861/ 2010 del 2 de Julio (BOE 3/07/2010) El resto de créditos, con la salvedad de los del modulo optativo, son Obligatorios (OB), incluyendo los del Trabajo Fin de Carrera. El titulo contempla que el alumno realice un total de 18 créditos optativos (OP), de una oferta global de 33 ECTS en la que quedan englobadas las prácticas en empresa. Por tanto, el titulo se ha planificado con una distribución de créditos del siguiente modo:

| | |
|--|------------|
| Créditos de formación básica (B): | 60 |
| Materias obligatorias (OB) | 150 |
| Trabajo Fin de Grado (OB) | 12 |
| Materias optativas (OP) (incluye Prácticas externas) | 18 |
| TOTAL: | 240 |

A continuación se incluye la descripción de los contenidos formativos y su distribución por Módulos/Materias/asignaturas (tablas 2, 3 y 4), siguiendo la Orden CIN 3237/2009 y la distribución en cursos y semestres (tabla 5):

Tabla 2. Estructura de las enseñanzas en Materias y Módulos

| MATERIAS | FB | CRA | TE | PU | OP | TFG | Total |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Biología | 6 | | | | | | 6 |
| Edafología | | | | 3 | | | 3 |
| Empresas | 6 | 6 | | | | | 12 |
| Expresión Gráfica y Topografía | 6 | 6 | | | | | 12 |
| Física | 12 | | | | | | 12 |
| Geología y Climatología | 6 | | | | | | 6 |
| Informática | 6 | | | | | | 6 |
| Ingeniería de la Industria Agroalimentaria | | | 15 | | | | 15 |
| Ingeniería del Medio Rural | | 24 | | | | | 24 |
| Ingeniería y Tecnología Alimentos | | | 24 | 3 | | | 27 |
| Logística y Gestión Calidad | | | 6 | | | | 6 |
| Matemáticas | 12 | | | 3 | | | 15 |
| Microbiología | | | | 6 | | | 6 |
| Química | 6 | | | 9 | | | 15 |
| Producción Animal | | 6 | | | | | 6 |
| Producción Vegetal | | 12 | | 18 | | | 30 |
| Tecnología del Medio Ambiente | | 6 | 3 | | | | 9 |
| Optativos | | | | | 18 | | 18 |
| Trabajo fin de Grado | | | | | | 12 | 12 |
| Subtotal | 60 | 60 | 48 | 42 | 18 | 12 | 240 |

Código de colores.- Módulos: Básico (FB); Rama Agrícola (CRA); Tecnología Específica (TE); Propio Universidad (PU), Optatividad (OPT); Trabajo Fin de Grado (TFG)

Tabla 3. Estructura de las enseñanzas: distribución de las Materias por semestres

| MATERIAS | SEMESTRES | | | | | | | | ECTS |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| Biología | 6 | | | | | | | | 6 |
| Edafología | | 3 | | | | | | | 3 |
| Empresas | 6 | | | 6 | | | | | 12 |
| Expresión Gráfica y Topografía | | | 6 | 6 | | | | | 12 |
| Física | 6 | 6 | | | | | | | 12 |
| Geología y Climatología | 6 | | | | | | | | 6 |
| Informática | | 6 | | | | | | | 6 |
| Ingeniería Industrias Agroalimentarias | | | | | | 9 | 6 | | 15 |
| Ingeniería del Medio Rural | | | 6 | 6 | 6 | | | 6 | 24 |
| Ingeniería y Tecnología Alimentos | | | 6 | 6 | 9 | 6+3 | 9 | | 27 |
| Logística y Gestión Calidad | | | | | 6 | | | | 6 |
| Matemáticas | 6 | 6 | | | 3 | | | | 15 |
| Microbiología | | | 6 | | | | | | 6 |
| Química | | 6 | 6 | 3 | | | | | 15 |
| Producción Animal | | | 6 | | | | | | 6 |
| Producción Vegetal | | 3 | | 9 | 6 | 6 | 6 | | 30 |
| Tecnología del Medio Ambiente | | | | | | 3+3 | | 3 | 9 |
| Optatividad | | | | | | | 9 | 9 | 18 |
| Trabajo Fin de Grado | | | | | | | | 12 | 12 |
| Subtotal | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 240 |

Código de colores.- Módulos: Básico (FB); Rama Agrícola (CRA); Tecnología Específica (TE); Propio Universidad (PU); Optatividad (OPT); Trabajo Fin de Grado (TFG)

| Tabla 4. Estructura de las enseñanzas en Materias y Asignaturas | | | |
|--|--|-------------|-----------------|
| MATERIA | ASIGNATURAS | ECTS | Semestre |
| Biología | Biología Vegetal y Animal | 6 | 1 |
| Edafología | Edafología | 3 | 2 |
| Empresas | Economía de la Empresa I | 6 | 1 |
| | Economía de la Empresa II | 6 | 4 |
| Expresión Gráfica y Topografía | Expresión Gráfica | 6 | 3 |
| | Topografía | 6 | 4 |
| Física | Física I | 6 | 1 |
| | Física II | 6 | 2 |
| Geología y Climatología | Geología y Climatología | 6 | 1 |
| Informática | Informática | 6 | 2 |
| Ingeniería de las Industrias Agroalimentarias | Construcción y Edificación Agroalimentaria | 9 | 6 |
| | Maquinaria Agroalimentaria y Control de procesos | 6 | 7 |
| Ingeniería del Medio Rural | Electrotecnia | 6 | 3 |
| | Hidráulica | 3 | 4 |
| | Motores y máquinas agrícolas | 3 | 4 |
| | Tecnología de estructuras | 6 | 5 |
| | Proyectos en ingeniería | 6 | 8 |
| Ingeniería y Tecnología de los Alimentos | Ingeniería de Alimentos | 9 | 5 |
| | Tecnología de los Alimentos | 6 | 6 |
| | Composición de alimentos | 3 | 6 |
| | Industrias de Procesado de Alimentos | 9 | 7 |
| Logística y Gestión Calidad | Logística en las Empresas Agroalimentarias | 3 | 5 |
| | Gestión de Calidad en las Industrias Agroalimentarias | 3 | 5 |
| Matemáticas | Matemáticas I | 6 | 1 |
| | Matemáticas II | 6 | 2 |
| | Diseño de Experimentos | 3 | 5 |
| Microbiología | Microbiología Agroalimentaria | 6 | 3 |
| Química | Química General | 6 | 2 |
| | Bioquímica | 6 | 3 |
| | Métodos de Análisis Agroalimentarios | 3 | 4 |
| Producción Animal | Producción Animal | 6 | 3 |
| Producción Vegetal | Botánica Agrícola | 3 | 2 |
| | Fitotecnia | 9 | 4 |
| | Química Agrícola | 6 | 5 |
| | Cultivos en Forzado | 3 | 8 |
| | Cultivos Herbáceos y Leñosos | 6 | 6 |
| | Viticultura | 3 | 7 |
| Tecnología del Medio Ambiente | Gestión y Aprovechamiento Agrícola de Residuos | 3 | 6 |
| | Gestión y Aprovechamiento de Subproductos Agroalimentarios | 3 | 6 |
| | Ecología y Evaluación del Impacto Medioambiental | 3 | 7 |
| Optatividad | Oferta: Prácticas en empresa de 9 ECTS y 8 asignaturas de 3 ECTS | 18 | 7 y 8 |
| Trabajo Fin de Grado | Trabajo Fin de Grado. | 12 | 8 |

| | | | |
|--|--------------|------------|--|
| | TOTAL | 240 | |
|--|--------------|------------|--|

**Tabla 5. Estructura de las enseñanzas. Plan de Estudios:
Distribución de las asignaturas por semestres y cursos.**

PRIMER CURSO

| PRIMER SEMESTRE | ECTS | SEGUNDO SEMESTRE | ECTS |
|---------------------------|------|-------------------------|------|
| Biología Vegetal y Animal | 6 | Botánica Agrícola | 3 |
| Economía de la Empresa I | 6 | Edafología | 3 |
| Física I | 6 | Física II | 6 |
| Geología y Climatología | 6 | Informática | 6 |
| Matemáticas I | 6 | Matemáticas II | 6 |
| | | Química General | 6 |

SEGUNDO CURSO

| TERCER SEMESTRE | ECTS | CUARTO SEMESTRE | ECTS |
|-------------------------------|------|-------------------------------------|------|
| Bioquímica | 6 | Economía de la Empresa II | 6 |
| Electrotecnia | 6 | Fitotecnia | 9 |
| Expresión Gráfica | 6 | Hidráulica | 3 |
| Microbiología Agroalimentaria | 6 | Métodos de Análisis Agroalimentario | 3 |
| Producción Animal | 6 | Motores y Máquinas Agrícolas | 3 |
| | | Topografía | 6 |

TERCER CURSO

| QUINTO SEMESTRE | ECTS | SEXTO SEMESTRE | ECTS |
|--|------|--|------|
| Diseño de Experimentos | 3 | Composición de Alimentos | 3 |
| Gestión de la Calidad en las Industrias Agroalimentarias | 3 | Construcción y Edificación Agroalimentaria | 9 |
| Ingeniería de los Alimentos | 9 | Cultivos Herbáceos y Leñosos | 6 |
| Logística en las Empresas Agroalimentarias | 3 | Gestión y Aprovechamiento Agrícola de Residuos | 3 |
| Química Agrícola | 6 | Gestión y Aprovechamiento de Subproductos Agroalimentarios | 3 |
| Tecnología de Estructuras | 6 | Tecnología de los Alimentos | 6 |

CUARTO CURSO

| SÉPTIMO SEMESTRE | ECTS | OCTAVO SEMESTRE | ECTS |
|--|------|-------------------------|------|
| Ecología y Evaluación del Impacto Medioambiental | 3 | Cultivos en forzado | 3 |
| Industrias de Procesado de Alimentos | 9 | Proyectos en Ingeniería | 6 |
| Máquinaria Agroalimentaria y Control de Procesos | 6 | Optatividad | 9 |
| Viticultura | 3 | Trabajo Fin de Grado | 12 |

| | | | |
|-------------|---|--|--|
| Optatividad | 9 | | |
|-------------|---|--|--|

La distribución planificada supone que en el primer curso (primer y segundo semestres) se ofertan 54 de los 60 ECTS de carácter básico, junto con 6 créditos, 3 de la rama agrícola y 3 del módulo propio de la UBU. Los 6 ECTS básicos restantes se ofertan en el primer semestre de segundo curso.

El último curso se ha diseñado para que los alumnos además de los 42 créditos obligatorios, incluidos los 12 del proyecto fin de carrera, cursen 18 créditos optativos a elegir entre las asignaturas ofertadas dentro del módulo Optatividad.

El modulo optatividad se estructura en una asignatura de 9 ECTS denominada Prácticas en Empresas; y 8 asignaturas optativas de 3 ECTS, planificadas para completar la formación de los alumnos en competencias vinculadas a la rama agrícola y a las tecnologías específicas, según la orden CIN. Así se ofertan las siguientes asignaturas (figura entre paréntesis el semestre en que se impartirán): Diseño asistido por ordenador (8); Energías Renovables (8); Tecnología Enológica (7); Infraestructuras Agrarias (7); Ingeniería de los Espacios Verdes (8); Modelos Matemáticos Aplicados en la Ingeniería Agroalimentaria (7); Contaminación y degradación de suelos (7); Tecnología Postcosecha (8).

Información complementaria:

Tal y como se establece en el Art. 12.8 del R.D. 1393/2007, modificado por el R.D. 861/ 2010 del 2 de Julio (BOE 3/07/2010) parte de los créditos optativos que los alumnos deben cursar en último curso se pueden reconocer por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación. Dentro de este último apartado, se podrán así mismo reconocer a los estudiantes las actividades que desarrollen dentro de los programas y acciones de Voluntariado de la Universidad de Burgos hasta 6 créditos, entendiendo que su participación como voluntarios en diversas actividades con fines sociales da lugar al desarrollo de competencias transversales de gran importancia personal, social y laboral. Estas acciones se encuadran dentro de la política de colaboración de la UBU, recogida en documento de Adhesión de la UBU al Código de Conducta de las Universidades en Materia de Cooperación al Desarrollo [1], y así mismo podrán desarrollarse por ejemplo en el marco del Aula de Paz y Desarrollo (APyD) de esta universidad que surge en línea con lo establecido en el artículo 4 de los Estatutos de esta Universidad, que menciona entre sus fines: "*el fomento de la educación y cultura para la paz, encaminada a la consecución de una sociedad más justa, solidaria y tolerante, con especial énfasis hacia la cooperación con los países en vías de desarrollo*".

Debido al gran entramado empresarial de Burgos y su provincia, las prácticas externas de 9 ECTS, que son optativas, se podrán desarrollar sin dificultad. Cabe destacar que a lo largo de estos últimos años la Universidad de Burgos ha suscrito más de cien convenios con empresas para la realización de prácticas de estudiantes del ámbito de las industrias agroalimentarias tanto de transformación como de producción primaria. Actualmente las Prácticas en Empresas se gestionan desde la Unidad de Empleo de la UBU [2], existiendo un protocolo perfectamente establecido de asignación de tutores, tareas de los mismos, seguimiento de las prácticas, etc. En general, los alumnos llevan a cabo las prácticas en el tiempo y forma establecido en los convenios, periodo en el que es tutelado por los tutores empresarial y académico. Al finalizar las prácticas el alumno elaborará un informe de las mismas que remite a su tutor

académico, quien se encargará de la evaluación oyendo también al tutor empresarial, y que realizará un informe final de las mismas que remitirá a la Unidad de Empleo en el plazo establecido.

Por otra parte, aprovechando los recursos materiales y personales de la Biblioteca de la Universidad de Burgos, se planifica que los alumnos puedan recibir un curso de enseñanza virtual sobre los fundamentos de las fuentes de información, estrategias de búsqueda y recuperación de la información, consulta de bases de datos y metodología para la búsqueda de citas bibliográficas, bibliografía especializadas, etc., que dotará al alumno de los conocimientos necesarios para el aprovechamiento de los recursos que la biblioteca pone a su disposición. Dada la importancia de este curso se planifica que sea impartido dentro de la asignatura del primer curso en “Biología Vegetal y Animal”.

Se planifica que la optatividad sólo se podrá comenzar una vez superados al menos 120 ECTS. Así mismo, dada la peculiaridad de las Prácticas Externas, sólo se podrán iniciar una vez superados los 150 ECTS. En el momento de la presentación del Trabajo Fin de Grado el alumno deberá tener superados todos los demás créditos necesarios para la obtención del título de grado, es decir, al menos 228 ECTS.

Para facilitar la realización del TFG se podrá solicitar la movilidad de esta asignatura dentro de los dos últimos semestres, siempre que no se superen los 30 ECTS por semestre.

La Universidad de Burgos a efectos de gestión de las Prácticas Externas dispone de la Normativa de carácter general (RD 1393/2007, RD 861/2010, RD 1791/2010 y RD 1707/2011, del Reglamento de Prácticas Externas de la Universidad de Burgos y de la Normativa de Prácticas Externas de la Escuela Politécnica Superior de Burgos”.

En lo referente al Trabajo Fin de Grado el Reglamento aprobado en Junta de Escuela el 26/09/2010 recoge su normativa.

El sistema de calificaciones estará de acuerdo con la norma vigente, que actualmente está regida por el RD 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. Además, los sistemas de evaluación que se apliquen deben cumplir con las recomendaciones de la Universidad de Burgos, en concreto del Vicerrectorado de Ordenación Académica de 14 de julio de 2008 [3]. En este contexto, se plantea una normativa de evaluación [4] que exige por una parte el seguimiento directo e individualizado del aprendizaje del alumno a través de una evaluación continuada de los resultados del aprendizaje (adquisición de conocimientos, competencias y destrezas) y por otra que garantice los derechos de los estudiantes a recibir un trato objetivo y equilibrado en dicho proceso. Asimismo, el reglamento de la Universidad de Burgos establece que las guías docentes deben contener los detalles y compromisos que adquieren los profesores y alumnos en materia de evaluación en función de la naturaleza específica de las asignaturas y titulaciones.

La Universidad de Burgos cuenta con un reglamento que regula el sistema de evaluación y calificación de los resultados del aprendizaje adquiridos por los estudiantes de la Universidad de Burgos en su participación en estudios oficiales de Grado, Máster y Doctorado, así como para los Títulos Propios. Reglamento de Evaluación de la Universidad de Burgos, (BOCYL 13/5/10) y sus modificaciones,(BOCYL 2/8/11)

La coordinación de las materias está contemplada en el Sistema de Garantía Interno de Calidad de la Escuela Politécnica Superior, aprobado con fecha de 15 de junio de 2009 [5]. Se constituirá una Comisión de Titulación, formada por: un Coordinador, un profesor representante de cada uno de los Departamentos con docencia en el Título, siete profesores, con docencia en la Titulación, en representación proporcional a los créditos impartidos por cada uno de los Departamentos con docencia en el Título, un Delegado de alumnos de cada curso y un representante del Personal de Administración y Servicios; entre cuyos fines estará el garantizar una correcta coordinación entre los contenidos de las diferentes asignaturas [4]. La Comisión de Titulación se encargará de velar por el desarrollo e implantación, seguimiento y acreditación y, en definitiva, del fomento y control de todas las actividades que garanticen la calidad del Título.

La Escuela Politécnica Superior, Centro al que se adscribe el presente título universitario, con el apoyo de diversas unidades y Vicerrectorados de la Universidad de Burgos, fomentará entre sus alumnos, PAS y PDI el compromiso ético, la sensibilidad hacia temas medioambientales, y el reconocimiento de la diversidad y la multiculturalidad, tal y como se recoge en el ya citado “*Código de Conducta de las Universidades en Materia de Cooperación al Desarrollo*” al que se adhirió la Universidad tras aprobarse esta acción en Consejo de Gobierno de 22 de julio de 2008.

Referencias:

- [1] <http://www.ubu.es/ubu/cm/ubu/tkContent?idContent=99754>
- [2] <http://www.ubu.es/ubu/cm/ubu/tkContent?idContent=61210>
- [3] Puntos críticos en la elaboración de Planes de Estudios acogidos al EEES. Documentos del Comisión Docente de la UBU, del 14 de Julio de 2008.
- [4] <http://www.ubu.es/ubu/cm/ubu/tkContent?idContent=127319>
- [5] <http://www.ubu.es/ubu/cm/eps/tkContent?idContent=127319>

5.2. PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE LA MOVILIDAD DE ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA

La Unión Europea promueve la cooperación interuniversitaria como un medio de mejorar la calidad de la educación, en beneficio de los estudiantes y de las instituciones de enseñanza superior. Ya desde el año 1987 y en desarrollo del Tratado constitutivo de la Comunidad Europea y, en particular, de sus artículos 126 y 127, la Unión Europea establece a tal fin el programa de movilidad ERASMUS que facilita el intercambio de estudiantes entre instituciones de enseñanza superior de los distintos países del ámbito de la propia UE. La experiencia acumulada desde entonces ha permitido la movilidad de unos doscientos mil universitarios, habiéndose desarrollado procedimientos técnicos que simplifican y sistematizan la actividad de intercambio, haciéndola más ágil en sus distintas fases. La sistematización de los mecanismos técnicos de intercambio ha disminuido la lógica incertidumbre que acompaña al cambio de institución, de calendario escolar, programas, reconocimientos académicos, etc., propiciando el que éstos sean cada vez más atractivos y numerosos.

El sistema de transferencia de créditos europeos o ECTS ha facilitado y simplificado los reconocimientos académicos dentro de los programas de movilidad internacional, y con la puesta en marcha de los nuevos planes adaptados al EEES, se aplicará del mismo modo a la movilidad nacional.

Actualmente ya se está utilizando el sistema ECTS como método más simple en la movilidad estudiantil en lugar del sistema de convalidaciones. En los actuales programas europeos, la movilidad de los estudiantes aporta un valor añadido a su formación, que va más allá de la calidad o cualidad de los contenidos específicos cursados respecto de los que podrían haber realizado en la universidad de origen. Desde el Centro de origen se pretende potenciar el intercambio de estudiantes con otras Universidades nacionales y extranjeras con los siguientes objetivos relacionados con el título:

- Estimular el intercambio y la cooperación entre los sistemas de educación y formación dentro de la comunidad. Promover el aprendizaje de las lenguas y la diversidad lingüística.
- Ayudar a promover la ciudadanía activa, el diálogo intercultural, la igualdad entre hombres y mujeres y la realización personal. Crear un sentimiento de ciudadanía europea basado en el respeto y la comprensión.

El sistema interno de garantía de calidad, dispone de un procedimiento para la gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes. El objeto de este protocolo es establecer los procedimientos internos para garantizar la calidad y mejora continua de las estancias de los alumnos que realizan estudios o prácticas fuera de la propia Universidad, así como de aquellas estancias de alumnos de otros centros en el nuestro.

El servicio responsable del programa de movilidad de la universidad (Servicio de Relaciones Internacionales) será el encargado de establecer los convenios, pero siempre a propuesta y con el apoyo y supervisión del Centro. Los programas de intercambio actualmente vigentes en la Universidad de Burgos, pueden consultarse en la página web de la universidad: ERASMUS [1], actualmente se ofertan 7 plazas: 2 en la Università degli Studi di Firenze, 3 en Universidade de Tras Os Montes y 2 en Instituto Superior Politécnico de Viseu; NO ERASMUS [2], un convenio con la Universidad de North Dakota (EEUU).

El Equipo de Dirección nombrará un Coordinador de Movilidad del Título que será el responsable de los programas de movilidad y de promover actividades para fomentar la participación de los estudiantes en este tipo de programas. Asimismo, será el encargado de proponer los tutores a los alumnos participantes en los diferentes programas de movilidad.

Los servicios responsables del programa de movilidad del Centro y de la Universidad prepararán el material para informar y difundir el funcionamiento y organización del programa de movilidad, siendo esta última la responsable de publicar la convocatoria de la movilidad, haciéndola llegar a todos los estudiantes del centro.

La comprobación y revisión de los expedientes de los alumnos que solicitan este servicio será responsabilidad del Servicio de Relaciones Internacionales (SRI). Una vez realizada las pruebas de idiomas pertinentes, la selección de los estudiantes y asignación a la Universidad correrá a cargo de la Comisión encargada de la movilidad internacional teniendo en cuenta unos criterios y procedimientos claramente establecidos. Finalmente el SRI hará la publicación definitiva de los seleccionados y enviará las cartas de concesión.

Los servicios responsables de la Universidad y del Centro gestionarán todos los trámites para que el estudiante se incorpore a la universidad de destino, elaborando Contrato de estudios, por el que se le reconocerán de forma automática los créditos realizados en la Universidad en la que curse la estancia.

Los tipos de ayudas para alumnos ERASMUS son: Ayuda de la Comisión Europea OAPEE(Organismo Autónomo de Programas Educativos Europeos), para todos los alumnos que se acojan al programa ERASMUS; Ayuda del Ministerio de Educación y Ciencia, con un tope de 8 meses, para todos los alumnos que se acojan al programa ERASMUS; BECARIOS DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA en el curso anterior, con un tope de 8 meses; NO BECARIOS DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA en el curso anterior, ayuda de la Junta de Castilla y León, para todos los alumnos que se acojan al programa ERASMUS; Ayuda de Caja Circulo de Burgos, únicamente para 6 alumnos que se acojan al programa ERASMUS y la selección será por expediente académico.

El Servicio de Relaciones Internacionales también es el responsable del programa para los estudiantes de acogida. Elaborará y enviará información previa a la llegada y realizará las cartas de admisión, reservas de alojamiento, registros en bases de datos y gestión de la documentación de la Universidad de procedencia. Se encargarán de la acogida de los estudiantes, información y orientación, y finalmente su matriculación por el Servicio de Gestión Académica.

Además, la Universidad de Burgos tiene firmados convenios con centros españoles para el intercambio de alumnos dentro del programa SICUE [3], con el objetivo de realizar una parte de sus estudios en otra Universidad española, con garantías de reconocimiento académico y de aprovechamiento, así como de adecuación a su perfil curricular. La obtención de plaza dentro del intercambio SICUE será requisito imprescindible para poder participar en las convocatorias de becas y ayudas de movilidad que se convoquen por los organismos públicos de educación correspondientes (SÉNECA, Fray Luis de León, etc.). En la actualidad se tienen firmados convenios con 7 Universidades españolas para este título [3].

Referencias:

- [1] <http://www.ubu.es/ubu/cm/ubu/tkContent?idContent=38447>
 [2] <http://www.ubu.es/ubu/cm/ubu/tkContent?idContent=104564>
 [3] <http://www.ubu.es/ubu/cm/alumnos/tkContent?idContent=64310>

5.3. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS MÓDULOS, MATERIAS Y ASIGNATURAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE QUE CONSTA EL PLAN DE ESTUDIOS

| MODULO 1 | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|----------------------|
| Denominación Módulo | Carácter | Créditos ECTS |
| FORMACIÓN BÁSICA | Básico | 60 |
| Este módulo está integrado por las: | | |
| Asignaturas | de las Materias | ECTS |
| Biología Vegetal y Animal | Biología | 6 |
| Economía de la Empresa I | Empresas | 6 |
| Expresión Gráfica | Expresión Gráfica y Topografía | 6 |
| Física I y II | Física | 12 (6+6) |
| Geología y Climatología | Geología y Climatología | 6 |
| Matemáticas I y II | Matemáticas | 12 (6+6) |
| Química General | Química | 6 |

| | | |
|--|-------------|---|
| Informática | Informática | 6 |
| Unidad temporal | | |
| <p>Los créditos de este módulo se reparten en 54 en el primer curso, 30 en el primer semestre y 24 en el segundo, y 6 en el segundo curso, tercer semestre.</p> | | |
| Requisitos previos | | |
| No se han establecido para el módulo en su conjunto. | | |
| Sistema de Evaluación | | |
| Ver los sistemas de evaluación propuestos para cada una de las asignaturas | | |
| Actividades Formativas | | |
| Ver las propuestas para cada una de las asignaturas | | |
| Contenidos | | |
| Ver los propuestos para cada una de las asignaturas | | |
| Competencias específicas | | |
| <p>Como mínimo el objetivo es cubrir las correspondientes a las competencias señaladas en la Orden CIN323/09 para el módulo de formación básica, y que son:</p> <p>E.FB.01 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.</p> <p>E.FB.02 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.</p> <p>E.FB.03 Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.</p> <p>E.FB.04 Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.</p> <p>E.FB.05 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.</p> <p>E.FB.06 Conocimientos básicos de Geología y Morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.</p> <p>E.FB.07 Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.</p> <p>E.FB.08 Conocimiento de las bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y animal en la ingeniería.</p> <p>Además se cubrirán otras, tal y como se describe en las propuestas para cada una de las asignaturas.</p> | | |

A continuación se describe la planificación para cada asignatura del módulo. El orden de presentación es el mismo descrito en la tabla del Módulo.

NOTA aclaratoria inicial: Como ya se ha mencionado se recuerda que en la Universidad de Burgos se ha estimado que el crédito ECTS corresponda a 25 horas de trabajo del alumno, con 10 h de trabajo en actividades presenciales y 15 h de trabajo personal, dirigido o autónomo. Por tanto cada asignatura se ha planificado y estructurado con una carga presencial máxima del 40% de los ECTS totales asignados. Para que este hecho sea fácilmente comprobable asignatura a asignatura, en las fichas, la cantidad de tiempo asignado a cada actividad formativa se ha expresado en equivalentes ECTS.

| | |
|--|--|
| Asignatura: Biología Vegetal y Animal | B 6 ECTS |
| Unidad Temporal: | |
| Primer Semestre - Primer Curso | |
| Requisitos Previos: | |
| No se han establecido | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | |
| <p>Las actividades realizadas para la evaluación de la materia tendrán el siguiente peso (en términos porcentuales) en la calificación global:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolución de problemas, casos prácticos y cuestionarios: 20% • Realización y exposición de un informe/s científico/s (**):10% • Prácticas de laboratorio (**): 15% • Evaluación de conocimientos (tipo test): 15% • Evaluación de conocimientos (preguntas de respuesta corta): 40% • Total: 100% <p>Para la evaluación de las asignaturas de esta materia se llevará a cabo un seguimiento y evaluación continua del alumno. Para ello, se valorará individualmente la capacidad de síntesis, análisis y juicio crítico (mediante la resolución de problemas, casos prácticos, cuestionarios, etc) y la presentación de informe/s científico/s sobre uno o varios de los temas del programa. También se valorarán las actitudes, habilidades y tratamiento de los resultados experimentales obtenidos en prácticas de laboratorio. Asimismo, se evaluará el nivel de conocimientos adquiridos mediante la realización de pruebas escritas de distinta tipología (tipo test, preguntas de respuesta corta) para valorar la capacidad de expresión, razonamiento, síntesis, análisis y de relación de las distintas partes del programa. Será necesario alcanzar un mínimo de un 40% en cada uno de los bloques de procedimientos. De acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Evaluación, no serán objeto de evaluación en segunda convocatoria los procedimientos marcados con (**)</p> | |
| Actividades Formativas | |
| Actividad presencial | Créditos ECTS |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | 1,2 |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | |
| Trabajo en Laboratorio | 0,8 |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | 0,3 |
| Realización de pruebas o exámenes | 0,1 |
| | Total Créditos presenciales 2,4 (ECTS) |
| Actividad no presencial: | Créditos ECTS |
| Trabajo dirigido | 1,4 |
| Aprendizaje autónomo | 2,2 |
| | Total Créditos no presenciales 3,6 (ECTS) |
| Breve descripción de contenidos: | |
| Clasificación y características de los seres vivos. Biodiversidad. Componentes celulares y fisiología celular. Fundamentos de genética mendeliana. Anatomía y morfología vegetal. Fisiología vegetal. Fundamentos de histología y fisiología animal. | |
| Competencias de la Asignatura | |
| .- Competencias Específicas:* | E.FB.08 |
| .- Competencias Generales:* | G.01 - G.10 |
| * Ver códigos en tablas de competencias del título. | |

| | | | |
|---|--|--|---------------|
| Asignatura: Economía de la Empresa I | | B | 6 ECTS |
| Unidad Temporal: | | | |
| Primer semestre - Primer curso | | | |
| Requisitos Previos: | | | |
| Sin requisitos previos | | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | | |
| Se evaluarán todas las actividades desarrolladas por los estudiantes. El 40% de la calificación final será una evaluación continua que incluirá las prácticas, elaboración de informes, resolución de supuestos prácticos y de problemas. El 60% restante corresponderá al desarrollo de pruebas individuales objetivas en las que se evaluarán los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos así como el resto de competencias vinculadas a la asignatura. | | | |
| Actividades Formativas | | | |
| Actividad presencial | | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | | 0,64 | |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | | 0,64 | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | | 1,00 | |
| Realización de pruebas o exámenes | | 0,12 | |
| | | Total Créditos presenciales 2,4 (ECTS) | |
| Actividad no presencial | | Créditos ECTS | |
| Horas de trabajo dirigidas | | 1,2 | |
| Aprendizaje autónomo | | 2,4 | |
| | | Total Créditos no presenciales 3,6 (ECTS) | |
| Breve descripción de contenidos: | | | |
| Demanda, oferta y mercado. Teoría de la Empresa. Teoría de la producción y teoría de los costes. Estado y empresa. Forma jurídica de la empresa. La administración: planificación, organización, integración de personal, dirección y control. Las Funciones de Producción, Financiera y Comercial. | | | |
| | | Competencias de la Asignatura | |
| .- Competencias Específicas:* | | → | E.FB.07 |
| .- Competencias Generales:* | | → | G.04 - G.09 |
| * <i>Ver códigos en tablas de competencias del título.</i> | | | |

| | | |
|---|--|-----------------|
| Asignatura: Expresión Gráfica | | B 6 ECTS |
| Unidad Temporal: | | |
| <i>3er semestre, 2º curso</i> | | |
| Requisitos previos: | | |
| <i>Sin requisitos previos</i> | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | |
| <i>Examen escrito 40%, prácticas semanales 30%, examen en aula informática o trabajo sustitutivo 30 %, con calificación mínima en cada parte.</i> | | |
| Actividades Formativas | | |
| Actividad presencial | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | 0,4 | |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | 1,0 | |
| Trabajo en Laboratorio | 0,8 | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | 0,0 | |
| Realización de pruebas o exámenes | 0,2 | |
| | Total Créditos presenciales 2,4 (ECTS) | |
| Actividad no presencial: | Créditos ECTS | |
| Trabajo dirigido | 1,6 | |
| Aprendizaje autónomo | 2,0 | |
| | Total Créditos no presenciales 3,6 (ECTS) | |
| Breve descripción de contenidos: | | |
| <i>Sistemas de Representación, Dibujo Técnico y Normalización, Diseño Asistido por Ordenador.</i> | | |
| | Competencias de la Asignatura | |
| - Competencias Específicas:* | → E.FB.02 y 05. | |
| - Competencias Generales:* | → G.01 - G.09 | |
| * Documento adjunto ("competencias genéricas") | | |

| Asignatura: Física I | | B | 6 ECTS |
|--|--|--|---------------|
| Unidad temporal: | | | |
| <i>Primer Semestre / Primer Curso</i> | | | |
| Requisitos previos: | | | |
| <i>Sin requisitos previos</i> | | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | | |
| La calificación de cada estudiante se realizará mediante la combinación de evaluación continua mediante diversas actividades y un examen final. La evaluación continua considerará el trabajo realizado en las prácticas de laboratorio y la participación y realización de trabajos propuestos en las clases de problemas en grupos reducidos. El examen final, consistirá en una prueba escrita (teoría y problemas). La evaluación continua tendrá un peso en la calificación final del alumno que será fijada con precisión, previamente, en la guía anual de la asignatura. | | | |
| Actividades Formativas | | | |
| Actividad presencial | | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | | 1,00 | |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | | 0,50 | |
| Trabajo en Laboratorio | | 0,50 | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | | 0,20 | |
| Realización de pruebas o exámenes | | 0,20 | |
| | | Total créditos presenciales 2,4 (ECTS) | |
| Actividad no presencial | | Créditos ECTS | |
| Trabajo dirigido | | 1,2 | |
| Aprendizaje autónomo | | 2,4 | |
| | | Total créditos no presenciales 3,6 (ECTS) | |
| Breve descripción de contenidos: | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Magnitudes y unidades. Cinemática de la partícula. Dinámica de la partícula. Trabajo y energía. • Dinámica del sólido rígido. Oscilador armónico. Ondas mecánicas. Mecánica de fluidos. | | | |
| Competencias de la Asignatura | | | |
| .- Competencias Específicas:* | | → | E.FB 01 y 05 |
| .- Competencias Generales:* | | → | G.01 - G.09 |
| * Documento adjunto ("competencias genéricas") | | | |

| | | | |
|---|--|---|---------------|
| Asignatura: Física II | | B | 6 ECTS |
| Unidad Temporal: | | | |
| <i>Primer Curso / Segundo Semestre</i> | | | |
| Requisitos previos: | | | |
| <i>Sin requisitos previos</i> | | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | | |
| <i>La calificación de cada estudiante se realizará mediante la combinación de evaluación continua mediante diversas actividades y un examen final. La evaluación continua considerará el trabajo realizado en las prácticas de laboratorio y la participación y realización de trabajos propuestos en las clases de problemas en grupos reducidos. El examen final, consistirá en una prueba escrita (teoría y problemas). La evaluación continua tendrá un peso en la calificación final del alumno que será fijada con precisión previamente en la guía anual de la asignatura.</i> | | | |
| Actividades formativas con su contenido ECTS, su metodología de enseñanzas y aprendizaje | | | |
| Actividad presencial | | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | | 1,00 | |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | | 0,50 | |
| Trabajo en Laboratorio | | 0,50 | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | | 0,20 | |
| Realización de pruebas o exámenes | | 0,20 | |
| | | Total créditos presenciales 2,4 (ECTS) | |
| Actividad no presencial | | Créditos ECTS | |
| Trabajo dirigido | | 1,2 | |
| Aprendizaje autónomo | | 2,4 | |
| | | Total créditos no presenciales 3,6 (ECTS) | |
| Breve descripción de contenidos: | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura y calor. Principios de la Termodinámica. Campo eléctrico. Corriente continua. • Campo magnético. Inducción electromagnética. Corriente alterna. | | | |
| Competencias de la Asignatura | | | |
| .- Competencias Específicas:* | | → | E.FB-01 y 05 |
| .- Competencias Generales:* | | → | G.01 - G.09 |
| * Documento adjunto ("competencias genéricas") | | | |

| | |
|--|--|
| Asignatura: Geología y Climatología | B 6 ECTS |
| Unidad Temporal: | |
| <i>Primer Semestre / Primer Curso</i> | |
| Requisitos previos: | |
| No se han establecido requisitos previos para esta asignatura | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | |
| <i>Las actividades formativas de conocimiento y estudio individual serán evaluadas mediante prueba escrita, que deberá ser superada en al menos un 50% de sus contenidos, contabilizando un máximo de un 40% de la nota final. Los informes y tareas de realización de prácticas de laboratorio para comprobar la adquisición de competencias desarrolladas corresponderán como máximo al 30% de la nota final. La realización de cuestionarios se evaluará con un mínimo de un 20% de la nota final. La exposición de trabajos en los seminarios y trabajo personal dirigido se evaluará con un mínimo de un 10% de la nota final</i> | |
| Actividades formativas con su contenido ECTS, su metodología de enseñanzas y aprendizaje | |
| Actividad presencial | Créditos ECTS |
| Trabajo en aula: créditos teóricos | 1.0 |
| Trabajo en aula: créditos de problemas | 0,5 |
| Trabajo en Laboratorio | 1.0 |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | 1.0 |
| Realización de pruebas o exámenes | 0.5 |
| | Total Créditos presenciales 4,0 (ECTS) |
| Actividad no presencial | Créditos ECTS |
| Trabajo dirigido | 0.5 |
| Estudio personal | 1.5 |
| | Total Créditos no presenciales 2.0 (ECTS) |
| Breve descripción de contenidos: | |
| Tiempo geológico. Geocronología. Estructura y composición de la Tierra. Estratigrafía. Mineralogía y petrología. Geomorfología. Hidrogeología. Incidencia de la Geología en la Ingeniería. Introducción a la Geotecnia. Propiedades elementales de suelos y rocas. Ensayos de laboratorio. Tensiones en el terreno. Climatología. | |
| Competencias de la Asignatura | |
| .- Competencias Específicas:* | → E.FB.06 |
| .- Competencias Generales:* | → G.01 - G.09 |
| * Documento adjunto ("competencias genéricas") | |

| | |
|---|--|
| Asignatura: Matemáticas I | B 6 ECTS |
| Unidad Temporal: | |
| <i>Primer Curso/ Primer Semestre</i> | |
| Requisitos previos: | |
| No se han establecido requisitos previos para esta asignatura | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | |
| La calificación de cada estudiante se realizará mediante la combinación de evaluación continua, mediante diversas actividades, y un examen final. La evaluación continua considerará el trabajo realizado en las prácticas en aulas de ordenadores, los trabajos individuales y/o en grupo que pudieran ser expuestos en el aula, la resolución (con ayuda de ordenador) de problemas propuestos, la participación y asistencia a las actividades programadas (min 40%). Prueba escrita (teoría y problemas) (max 60%). | |
| Actividades formativas con su contenido ECTS, su metodología de enseñanzas y aprendizaje | |
| Actividad presencial | Créditos ECTS |
| Trabajo en aula: créditos teóricos | 0,8 |
| Trabajo en aula: créditos de problemas | 0,4 |
| Trabajo en Laboratorio | 0,8 |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | 0,2 |
| Realización de pruebas o exámenes | 0,2 |
| | Total Créditos presenciales 2.4 (ECTS) |
| Actividad no presencial | Créditos ECTS |
| Trabajo dirigido | 1,60 |
| Estudio personal | 2,00 |
| | Total Créditos no presenciales 3.6 (ECTS) |
| Breve descripción de contenidos: | |
| Conjuntos numéricos. Funciones de una y varias variables. Cálculo diferencial e integral. Cálculo numérico: resolución de ecuaciones, interpolación, derivación y cuadratura numéricas. | |
| Competencias de la Asignatura | |
| .- Competencias Específicas: * | → E.FB.01 |
| .- Competencias Generales: * | → G.03 - G.04, G.07 - G.08 |
| * <i>Documento adjunto ("competencias genéricas")</i> | |

| | | |
|---|--|--------------------------|
| Asignatura: Matemáticas II | | B 6 ECTS |
| Unidad Temporal: | | |
| <i>Primer Curso/ Segundo Semestre</i> | | |
| Requisitos previos: | | |
| No se han establecido requisitos previos para esta asignatura | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | |
| <p><i>La calificación de cada estudiante se realizará mediante la combinación de evaluación continua, mediante diversas actividades, y un examen final. La evaluación continua considerará el trabajo realizado en las prácticas en aulas de ordenadores, los trabajos individuales y/o en grupo que pudieran ser expuestos en el aula, la resolución (con ayuda de ordenador) de problemas propuestos, la participación y asistencia a las actividades programadas (min 40%). Prueba escrita (teoría y problemas) (max 60%).</i></p> | | |
| Actividades formativas con su contenido ECTS, su metodología de enseñanzas y aprendizaje | | |
| Actividad presencial | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: créditos teóricos | 0,8 | |
| Trabajo en aula: créditos de problemas | 0,4 | |
| Trabajo en Laboratorio | 0,8 | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | 0,2 | |
| Realización de pruebas o exámenes | 0,2 | |
| | Total Créditos presenciales 2.4 (ECTS) | |
| Actividad no presencial | Créditos ECTS | |
| Trabajo dirigido | 1,60 | |
| Estudio personal | 2,00 | |
| | Total Créditos no presenciales 3.6 (ECTS) | |
| Breve descripción de contenidos: | | |
| <p>Sistemas de ecuaciones lineales. Matrices y Determinantes. Espacios vectoriales, aplicaciones lineales y diagonalización. Nociones básicas de ecuaciones diferenciales. Modelos Estadísticos para la incertidumbre. Toma de decisiones en ambientes de incertidumbre.</p> | | |
| Competencias de la Asignatura | | |
| .- Competencias Específicas:* | → | E.FB.01 |
| .- Competencias Generales:* | → | G.03 - G.04, G.07 - G.08 |
| * Documento adjunto ("competencias genéricas") | | |

| | |
|---|--|
| Asignatura: Química General | B 6 ECTS |
| Unidad Temporal: | |
| SEGUNDO SEMESTRE - PRIMER CURSO | |
| Requisitos previos: | |
| <i>Sin requisitos previos</i> | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | |
| Se evaluarán todas las actividades desarrolladas por los estudiantes. El 40% de la calificación final será una evaluación continua que incluirá las prácticas, elaboración de informes, resolución de supuestos prácticos y de problemas. El 60% restante corresponderá al desarrollo de pruebas individuales objetivas en las que se evaluarán los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos así como el resto de competencias vinculadas a la asignatura. En ningún caso una única prueba supondrá más del 40% de la calificación final". | |
| Actividades Formativas | |
| Actividad presencial | Créditos ECTS |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | 1,0 |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | 1,0 |
| Trabajo en Laboratorio | 0,8 |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | 0,5 |
| Realización de pruebas o exámenes | 0,2 |
| | <i>Total Créditos presenciales 3,5 (ECTS)</i> |
| Actividad no presencial: | Créditos ECTS |
| Trabajo dirigido | 0,5 |
| Aprendizaje autónomo | 2,0 |
| | <i>Total Créditos no presenciales 2,5 (ECTS)</i> |
| Breve descripción de contenidos: | |
| Teoría atómica y leyes ponderales. Elementos químicos. Sistema periódico. Enlace químico. Estequiometría. Cinética Química y equilibrio. Reacciones de transferencia de protones y electrones. Sistemas dispersos: soluciones y coloides. Reacciones de precipitación y formación de complejos. Mecanismos de las reacciones orgánicas. Grupos principales de compuestos orgánicos: estructuras y propiedades. | |
| | Competencias de la Asignatura |
| .- Competencias Específicas:* | → E.FB.04, |
| .- Competencias Generales:* | → G.01 - G.09 |
| * Documento adjunto ("competencias genéricas") | |

| | |
|---|--|
| Asignatura: Informática | B 6 ECTS |
| Unidad Temporal: | |
| <i>Segundo SEMESTRE - PRIMER CURSO</i> | |
| Requisitos previos: | |
| <i>Sin requisitos previos</i> | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | |
| <p>La nota final se obtiene de calcular la media aritmética ponderada de las siguientes pruebas utilizando los pesos señalados. Para el cálculo de esa media ponderada es necesario obtener un 5 sobre 10 en cada una de las partes. Todas las partes serán recuperables en segunda convocatoria.</p> | |
| Procedimiento | Peso en la calificación final |
| Asistencia, participación a las clases y entrega y defensa de los informes de prácticas | 30% |
| Trabajos realizados (en grupos determinados por el profesor, con posible validación cruzada) | 30% |
| Evaluación final. (Escrita y/o en ordenador) | 40% |
| Actividades Formativas | |
| Actividad presencial | Créditos ECTS |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | 1,0 |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | 1,0 |
| Trabajo en Laboratorio | 0,8 |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | 0,5 |
| Realización de pruebas o exámenes | 0,2 |
| | <i>Total Créditos presenciales 3,5 (ECTS)</i> |
| Actividad no presencial: | Créditos ECTS |
| Trabajo dirigido | 0,5 |
| Aprendizaje autónomo | 2,0 |
| | <i>Total Créditos no presenciales 2,5 (ECTS)</i> |
| Breve descripción de contenidos: | |
| Historia de la Informática, Conocimientos básicos de sistemas operativos, Conocimientos básicos de programación, Conocimientos básicos de redes de interconexión de ordenadores, Conocimientos básicos del tratamiento automático de la información con aplicación en la ingeniería: Procesamiento de textos, hojas de cálculo, bases de datos y programas informáticos...aplicados a la agronomía y a las industrias agroalimentarias. | |
| | Competencias de la Asignatura |
| - Competencias Específicas:* | → E.FB.03, |
| - Competencias Generales:* | → G.01 - G.09 |
| * Documento adjunto ("competencias genéricas") | |

MODULO 2

| Denominación Módulo | Carácter | Créditos |
|---|--------------------------------|-------------|
| ECTS COMÚN A LA RAMA AGRÍCOLA | Obligatorio | 60 |
| Este módulo esta integrado por las: | | |
| Asignaturas | de las Materias | ECTS |
| Economía de la Empresa II | Empresas | 6 |
| Topografía | Expresión Gráfica y Topografía | 6 |
| Electrotecnia | Ingeniería del Medio Rural | 6 |
| Hidráulica | Ingeniería del Medio Rural | 3 |
| Motores y Máquinas Agrícolas | Ingeniería del Medio Rural | 3 |
| Proyectos en Ingeniería | Ingeniería del Medio Rural | 6 |
| Tecnología de Estructuras | Ingeniería del Medio Rural | 6 |
| Producción Animal | Producción Animal | 6 |
| Botánica Agrícola | Producción Vegetal | 3 |
| Fitotecnia | Producción Vegetal | 9 |
| Gestión y Aprovechamiento Agrícola de Residuos | Tecnología Medio Ambiente | 3 |
| Ecología y Evaluación del Impacto Medioambiental | Tecnología Medio Ambiente | 3 |
| Unidad temporal | | |
| Los créditos de este módulo se reparten por todos los cursos, desde el 2º semestre al 8º. En primer curso se imparten 3 créditos, 2º semestre, base para el resto. En segundo curso se imparte la mayor parte de los créditos 39, 12 en el tercer semestre y 27 en el cuarto. En tercer curso, se imparten 6 créditos en el 5º semestre y 3 créditos en el sexto. Los 9 créditos restantes se imparten en el último curso y semestre, coincidiendo con asignaturas de carácter general y recopilatorio de todo lo aprendido previamente. | | |
| Requisitos previos | | |
| No se han establecido para el módulo en su conjunto | | |
| Sistema de Evaluación | | |
| Ver los sistemas de evaluación propuestos para cada una de las asignaturas | | |
| Actividades Formativas | | |
| Ver las propuestas para cada una de las asignaturas | | |
| Contenidos | | |
| Ver los propuestos para cada una de las asignaturas | | |
| Competencias específicas | | |
| Como mínimo el objetivo es cubrir las correspondientes a las competencias señaladas en la Orden CIN323/09 para el módulo común para la rama agrícola que se enuncian a continuación. Capacidad de conocer, comprender y utilizar los principios de: | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Identificación y caracterización de especies vegetales. • La producción vegetal, los sistemas de producción, de protección y de explotación. • Las bases y técnicas de la producción animal. Instalaciones ganaderas. • Aplicaciones de la biotecnología en la ingeniería agrícola y ganadera. • Capacidad para la redacción y firma de estudios estudio de impacto medioambiental: evaluación y corrección y de evaluación de la biodiversidad del suelo. Límites del abonado. • Levantamientos y replanteos topográficos. Cartografía, Fotogrametría, sistemas de información geográfica y teledetección en agronomía. | | |

- Ingeniería del Medio Rural:
- Cálculo de estructuras y construcción
- Hidráulica
- Motores y máquinas
- Electrotecnia
- Proyectos técnicos
- Gestión y aprovechamiento de subproductos agroindustriales de producción.
- Selección y evaluación de la calidad del agua de riego y de su uso adecuado y responsable.
- Toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares.
- Capacidad para hacerse entender, interpretar y transferir los nuevos avances científicos y tecnológicos en los ámbitos agrario y agroindustrial, adoptándoles de manera responsable.
- Capacidad para analizar, evaluar y tomar decisiones relacionadas con la situación económico-financiera de las empresas.

Además se cubrirán otras tal y como se describe en las propuestas para cada una de las asignaturas.

A continuación se describe la planificación para cada asignatura del módulo. El orden de presentación es el mismo descrito en la tabla del Módulo.

| Asignatura: Economía de la Empresa II | | OB 6 ECTS |
|---|--|------------------|
| Unidad Temporal: | | |
| Cuarto semestre - Segundo curso | | |
| Requisitos previos: | | |
| Se recomienda haber cursado las materias básicas de Economía de la Empresa I y Matemáticas | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | |
| Se evaluarán todas las actividades desarrolladas por los estudiantes. El 40% de la calificación final será una evaluación continua que incluirá las prácticas, elaboración de informes, resolución de supuestos prácticos y de problemas. El 60% restante corresponderá al desarrollo de pruebas individuales objetivas en las que se evaluarán los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos así como el resto de competencias vinculadas a la asignatura. | | |
| Actividades formativas con su contenido ECTS, su metodología de enseñanzas y aprendizaje | | |
| Actividad presencial | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | 0,64 | |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | 0,64 | |
| Trabajo en grupos reducidos: laboratorio, tutorías, seminarios... | 1,00 | |
| Realización de pruebas o exámenes | 0,12 | |
| | Total Créditos presenciales 2,4 (ECTS) | |
| Actividad no presencial | Créditos ECTS | |
| Horas de trabajo dirigidas | 1,2 | |
| Aprendizaje autónomo | 2,4 | |
| | Total Créditos no presenciales 3,6 (ECTS) | |
| Breve descripción de contenidos: | | |
| Los Estados Contables. La Gestión Financiera. Valoración de Empresas. Valoración Agraria. El Marketing. Comercialización de productos agrarios. | | |
| Competencias de la Asignatura | | |
| .- Competencias Específicas:* | E.RA.09,10, 11a,11b y 11c | |
| .- Competencias Generales:* | G.01, G.03 - G.05, G.08 - G.10 | |
| * Ver códigos en tablas de competencias del título. | | |

| Asignatura: Topografía | | OB | 6 ECTS |
|--|--|--|--------------|
| Unidad Temporal: | | | |
| <i>4º semestre, 2º curso</i> | | | |
| Requisitos previos: | | | |
| <i>Sin requisitos previos</i> | | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | | |
| <i>Evaluación continua de actividades presenciales: entre 15 y 35%</i> | | | |
| <i>Manejo instrumental, aparatos, equipos, etc: entre 10 y 20%</i> | | | |
| <i>Pruebas finales: 60% no superando ninguna de las mismas el 40% del peso de la nota final</i> | | | |
| Actividades Formativas | | | |
| Actividad presencial | | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | | 0,9 | |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | | 0,6 | |
| Trabajo en Laboratorio | | 0,8 | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | | 0 | |
| Realización de pruebas o exámenes | | 0,1 | |
| | | Total Créditos presenciales 2,4 (ECTS) | |
| Actividad no presencial: | | Créditos ECTS | |
| Trabajo dirigido | | 1,2 | |
| Aprendizaje autónomo | | 2,4 | |
| | | Total Créditos no presenciales 3,6 (ECTS) | |
| Breve descripción de contenidos: | | | |
| .- Conceptos generales sobre Topografía, Geodesia, Cartografía y Fotogrametría .- Unidades de medida y sistemas de representación topográfica .- Instrumentos topográficos .- Levantamientos. Métodos altimétricos. Métodos planimétricos. Taquimetría .- Aplicaciones topográficas a proyectos de ingeniería .- Replanteos .- Nociones sobre Sistemas de Información Geográfica y Teledetección | | | |
| | | Competencias de la Asignatura | |
| .- Competencias Específicas:* | | → | E.RA.06 a-c. |
| .- Competencias Generales:* | | → | G.01 - G.09 |
| * Documento adjunto ("competencias genéricas") | | | |

| Asignatura: Electrotecnia | | OB | 6 ECTS |
|--|--|--|--------------------------|
| Unidad Temporal: | | | |
| Tercer Semestre - Segundo curso | | | |
| Requisitos previos: | | | |
| Sin requisitos previos académicos. Conocimientos básicos en Matemáticas y Física | | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | | |
| Las actividades formativas de presentación de conocimientos teóricos y prácticos y estudio individual serán evaluadas con pruebas escritas con un máximo de un 60% de la nota. La capacitación técnica para resolver problemas y casos particulares se evaluará con un mínimo de un 20% de la nota. La exposición de trabajos realizados en los seminarios y trabajo personal dirigido se evaluarán con un mínimo del 20%. | | | |
| Actividades Formativas | | | |
| Actividad presencial | | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | | 1,0 | |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | | 0,6 | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | | 0,6 | |
| Realización de pruebas o exámenes | | 0,2 | |
| | | Total Créditos presenciales 2,4 (ECTS) | |
| Actividad no presencial: | | Créditos ECTS | |
| Trabajo dirigido | | 1,0 | |
| Aprendizaje autónomo | | 2,6 | |
| | | Total Créditos no presenciales 3,6 (ECTS) | |
| Breve descripción de contenidos: | | | |
| Conceptos de electricidad. Leyes y Teoremas. Circuitos en corriente continua. Circuitos en Corriente alterna. Sistemas trifásicos equilibrados. Transformadores. Motores asíncronos. Instalaciones eléctricas. | | | |
| Competencias de la Asignatura | | | |
| .- Competencias Específicas:* | | → | E.RA.07.b,y 07.e |
| .- Competencias Generales:* | | → | G.01 - G.06, G.08 - G.09 |
| * Ver códigos en tablas de competencias del título. | | | |

| Asignatura: Hidráulica | | OB | 3 ECTS |
|--|--|---|---------------|
| Unidad Temporal: | | | |
| Cuarto semestre - Segundo curso | | | |
| Requisitos previos: | | | |
| Sin requisitos académicos previos | | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | | |
| Se evaluarán todas las actividades desarrolladas por los estudiantes. El 40% de la calificación final será una evaluación continua que incluirá prácticas, elaboración de informes, resolución de supuestos prácticos y de problemas. El 60% restante corresponderá al desarrollo de pruebas individuales objetivas en las que se evaluarán los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos así como el resto de competencias vinculadas a la asignatura | | | |
| Actividades Formativas | | | |
| Actividad presencial | | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | | 0,7 | |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | | 0,4 | |
| Trabajo en Laboratorio | | 0,0 | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | | 0,0 | |
| Realización de pruebas o exámenes | | 0,1 | |
| | | Total Créditos presenciales 1,20 ECTS | |
| Actividad no presencial: | | Créditos ECTS | |
| Trabajo dirigido | | 0,5 | |
| Aprendizaje autónomo | | 1,3 | |
| | | Total Créditos no presenciales 1,80 ECTS | |
| Breve descripción de contenidos: | | | |
| Hidrostática. Conducciones en lámina libre. Conducciones en presión. | | | |
| | | Competencias de la Asignatura | |
| .- Competencias Específicas:* | | E.RA.07d y 07e | |
| .- Competencias Generales:* | | G.03 - G.07 | |
| * Ver códigos en tablas de competencias del título. | | | |

| Asignatura: Motores y Máquinas Agrícolas | | OB | 3 ECTS |
|---|--|--|--------|
| Unidad Temporal: | | | |
| Cuarto semestre - Segundo Curso | | | |
| Requisitos Previos: | | | |
| Conocimientos de las leyes generales de la mecánica y termodinámica. | | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | | |
| Se evaluarán todas las actividades desarrolladas por los estudiantes. El 40% de la calificación final será una evaluación continua que incluirá las prácticas, elaboración de informes, resolución de supuestos prácticos y de problemas. El 60% restante corresponderá al desarrollo de pruebas individuales objetivas en las que se evaluarán los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos así como el resto de competencias vinculadas a la asignatura. En ningún caso una única prueba supondrá más del 40% de la calificación final | | | |
| Actividades Formativas | | | |
| Actividad Presencial | | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | | 0,3 | |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | | 0,3 | |
| Trabajo en Laboratorio | | 0,3 | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | | 0,1 | |
| Realización de pruebas o exámenes | | 0,2 | |
| | | Total Créditos presenciales 1,2 (ECTS) | |
| Actividad no presencial: | | Créditos ECTS | |
| Trabajo dirigido | | 0,6 | |
| Aprendizaje autónomo | | 1,2 | |
| | | Total Créditos no presenciales 1,8 (ECTS) | |
| Breve descripción de contenidos: | | | |
| Motor de combustión. Máquina tractora. Sistemas mecánicos de transmisión de potencia. Equipos de alzado siembra y plantación. Equipos de tratamiento y recolección. | | | |
| Competencias de la Asignatura | | | |
| .- Competencias Específicas:* | | E.R.A.07.c | |
| .- Competencias Generales:* | | G.02 - G.06 | |
| * Ver códigos en tablas de competencias del título. | | | |

| | | |
|---|---|------------------|
| Asignatura: Proyectos de Ingeniería | | OB 6 ECTS |
| Unidad Temporal: | | |
| Octavo Semestre - Cuarto curso | | |
| Requisitos previos: | | |
| Sin requisitos previos académicos | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | |
| <i>Se evaluarán todas las actividades desarrolladas, habilidades y conocimientos adquiridos por los estudiantes con un máximo del 40% de la nota global mediante una prueba escrita objetiva. Se ponderará con el 40% la valoración del proyecto básico elaborado a lo largo del desarrollo de la asignatura. Con el 20% restante se evaluarán las pruebas prácticas y problemas entregados de forma semanal.</i> | | |
| Actividades Formativas | | |
| Actividad Presencial | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | 0,9 | |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | 0,8 | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | 0,5 | |
| Realización de pruebas o exámenes | 0,2 | |
| | Total Créditos presenciales 2,4 (ECTS) | |
| Actividad no presencial: | Créditos ECTS | |
| Trabajo dirigido | 1,8 | |
| Aprendizaje autónomo | 1,8 | |
| | Total Créditos no presenciales 3,6 (ECTS) | |
| Breve descripción de contenidos: | | |
| Aspectos Básicos y Metodología de los Proyectos de la Ingeniería. Morfología del Proyecto. Ingeniería del diseño. Evaluación de Proyectos. Seguridad contra incendios. Normativa y ejercicio profesional. La Dirección de Proyectos. Organización y Gestión de Proyectos. Planificación de la Obra. Seguridad y salud laboral en las Obras. Evaluación ambiental de Proyectos Agrarios y Agroindustriales. | | |
| Competencias de la Asignatura | | |
| .- Competencias Específicas:* | E.RA.07e, 07f, 07g, 07h 07i, 09, 10, E.TE.08a, 08b. | |
| .- Competencias Generales:* | G.01 - G.10 | |
| * Ver códigos en tablas de competencias del título. | | |

| Asignatura: Tecnología de Estructuras | | OB | 6 ECTS |
|--|--|--|--------|
| Unidad Temporal: | | | |
| Quinto Semestre - Tercer Curso | | | |
| Requisitos previos: | | | |
| Sin requisitos previos académicos. Conocimientos básicos en Matemáticas y Física | | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | | |
| Se evaluarán todas las actividades desarrolladas por los estudiantes. El 40% de la calificación final será una evaluación continua que incluirá las prácticas, elaboración de informes, resolución de supuestos prácticos y de problemas. El 60% restante corresponderá al desarrollo de pruebas individuales objetivas en las que se evaluarán los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos así como el resto de competencias vinculadas a la asignatura. En ningún caso una única prueba supondrá más del 40% de la calificación final. | | | |
| Actividades Formativas | | | |
| Actividad presencial | | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | | 1,0 | |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | | 0,6 | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades Presenciales | | 0,6 | |
| Realización de pruebas o exámenes | | 0,2 | |
| | | Total Créditos presenciales 2,4 (ECTS) | |
| Actividad no presencial: | | Créditos ECTS | |
| Trabajo dirigido | | 1,0 | |
| Aprendizaje autónomo | | 2,6 | |
| | | Total Créditos no presenciales 3,6 (ECTS) | |
| Breve descripción de contenidos: | | | |
| Resistencia de materiales. Tensiones y deformaciones. Sistemas Isostáticos e Hiperestáticos. Diseño y cálculo de elementos estructurales de Acero y de Hormigón armado. Calculo y dimensionado de cimentaciones. Acciones en la edificación. Estados límites últimos y de servicio. Ejecución de estructuras | | | |
| Competencias de la Asignatura | | | |
| .- Competencias Específicas:* | | E.RA.07.a, 07.e, 09 y 10 | |
| .- Competencias Generales:* | | G.01 - G.08, G.10 | |
| <i>* Ver códigos en tablas de competencias del título.</i> | | | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| Asignatura: Producción Animal | | OB 6 ECTS | |
| Unidad Temporal: | | | |
| <i>3er semestre 2º curso</i> | | | |
| Requisitos previos: | | | |
| <i>sin requisitos previos</i> | | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | | |
| <i>Se evaluarán todas las actividades desarrolladas por los estudiantes. El 40% de la calificación final será una evaluación continua que incluirá las prácticas, elaboración de informes, resolución de supuestos prácticos y de problemas. El 60% restante corresponderá al desarrollo de pruebas individuales objetivas en las que se evaluarán los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos así como el resto de competencias vinculadas a la asignatura. En ningún caso una única prueba supondrá más del 40% de la calificación final</i> | | | |
| Actividades Formativas | | | |
| Actividad presencial | | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | | 1 ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | | 1 ECTS | |
| Trabajo en Laboratorio | | 0,3 ECTS | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | | 0,1 ECTS | |
| Realización de pruebas o exámenes | | Total Créditos presenciales 2,4 (ECTS) | |
| Actividad no presencial: | | Créditos ECTS | |
| Trabajo dirigido | | 1,4 ECTS | |
| Aprendizaje autónomo | | 2,2 ECTS | |
| | | Total Créditos no presenciales 3,6 (ECTS) | |
| Breve descripción de contenidos: | | | |
| <i>Aspectos básicos de zootecnia. Tecnología de la producción ovina, bovina, caprina, avícola, cunícula. Alojamiento animales. Instalaciones</i> | | | |
| | | Competencias de la Asignatura | |
| .- Competencias Específicas:* | | → E.RA.03a y b, 04, 05a y 07a. | |
| .- Competencias Generales:* | | → G.01 - G.06, G.08 - G.09 | |
| * Documento adjunto ("competencias genéricas") | | | |

| | | |
|--|----------------------|--------------------------------------|
| Asignatura: Botánica Agrícola | | OB 3 ECTS |
| Unidad Temporal: | | |
| <i>Segundo semestre, Primer Curso</i> | | |
| Requisitos previos: | | |
| <i>Sin requisitos previos</i> | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | |
| <i>Se evaluarán todas las actividades desarrolladas por los estudiantes. El 40% de la calificación final será una evaluación continua que incluirá las prácticas, elaboración de informes, resolución de supuestos prácticos y de problemas. El 60% restante corresponderá al desarrollo de pruebas individuales objetivas en las que se evaluarán los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos así como el resto de competencias vinculadas a la asignatura. En ningún caso una única prueba supondrá más del 40% de la calificación final</i> | | |
| Actividades Formativas | | |
| Actividad presencial | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | 0,2 | |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | | |
| Trabajo en Laboratorio | 0,8 | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | 0,1 | |
| Realización de pruebas o exámenes | 0,1 | |
| Total Créditos presenciales 1,2 (ECTS) | | |
| Actividad no presencial: | Créditos ECTS | |
| Trabajo dirigido | 0,8 | |
| Aprendizaje autónomo | 1,0 | |
| Total Créditos no presenciales 1,8. (ECTS) | | |
| Breve descripción de contenidos: | | |
| Nociones básicas sobre la sistemática y taxonomía de los principales grupos de plantas de interés agrícola y ornamental (descripción y reconocimiento). | | |
| | | Competencias de la Asignatura |
| .- Competencias Específicas:* | → | E.RA.01. |
| .- Competencias Generales:* | → | G.01 - G.02, G.04 - G.09 |
| .* Documento adjunto ("competencias genéricas") | | |

| Asignatura: Fitotecnia | | OB 9 ECTS |
|--|---|--------------------------|
| Unidad Temporal: | | |
| <i>Cuarto Semestre, Segundo Curso</i> | | |
| Requisitos previos: | | |
| <i>Sin requisitos previos</i> | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | |
| <i>Se evaluarán todas las actividades desarrolladas por los estudiantes. El 40% de la calificación final será una evaluación continua que incluirá las prácticas, elaboración de informes, resolución de supuestos prácticos y de problemas. El 60% restante corresponderá al desarrollo de pruebas individuales objetivas en las que se evaluarán los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos así como el resto de competencias vinculadas a la asignatura. En ningún caso una única prueba supondrá más del 40% de la calificación final</i> | | |
| Actividades Formativas | | |
| Actividad presencial | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | 1,9 | |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | 0,4 | |
| Trabajo en Laboratorio | 0,6 | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | 0,4 | |
| Realización de pruebas o exámenes | 0,3 | |
| | Total Créditos presenciales 3,6 (ECTS) | |
| Actividad no presencial: | Créditos ECTS | |
| Trabajo dirigido | 2,4 | |
| Aprendizaje autónomo | 3,0 | |
| | Total Créditos no presenciales 5,4. (ECTS) | |
| Breve descripción de contenidos: | | |
| <i>Fitotecnia: Bases de la producción vegetal. Sistemas de producción y explotación. Estudio de las interrelaciones entre los componentes abióticos y bióticos de los sistemas agrícolas. Protección de Cultivos. Fundamentos teóricos y prácticos de los diferentes grupos de agentes productores de plagas y enfermedades. Técnicas de prevención y control.</i> | | |
| Competencias de la Asignatura | | |
| .- Competencias Específicas:* | → | E.RA.02 a,b,c,d,e. y 04. |
| .- Competencias Generales:* | → | G.01 - G.10 |
| * Documento adjunto ("competencias genéricas") | | |

| | | |
|---|--|------------------|
| Asignatura: Gestión y Aprovechamiento Agrícola de Residuos | | OB 3 ECTS |
| Unidad Temporal: | | |
| Sexto Semestre - Tercer Curso | | |
| Requisitos previos: | | |
| Sin Requisitos Previos | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | |
| <p><i>Se evaluarán todas las actividades desarrolladas por los estudiantes. El 40% de la calificación final será una evaluación continua que incluirá las prácticas, elaboración de informes, resolución de supuestos prácticos y de problemas. El 60% restante corresponderá al desarrollo de pruebas individuales objetivas en las que se evaluarán los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos así como el resto de competencias vinculadas a la asignatura. En ningún caso una única prueba supondrá más del 40% de la calificación final</i></p> | | |
| Actividades Formativas | | |
| Actividad presencial | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | 0,6 | |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | | |
| Trabajo en Laboratorio | 0,3 | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | 0,2 | |
| Realización de pruebas o exámenes | 0,1 | |
| | Total Créditos presenciales 1,2 (ECTS) | |
| Actividad no presencial: | Créditos ECTS | |
| Trabajo dirigido | 0,6 | |
| Aprendizaje autónomo | 1,2 | |
| | Total Créditos no presenciales 1,8 (ECTS) | |
| Breve descripción de contenidos: | | |
| <p>Caracterización y diagnóstico de residuos orgánicos. Estudio de los tratamientos aplicados a los residuos orgánicos en particular el proceso de compostaje. Mejora de la calidad final del producto resultante. Determinar las limitaciones y los riesgos potenciales de la aplicación agrícola residuos. Promover el uso racional de los mismos.</p> | | |
| Competencias de la Asignatura | | |
| .- Competencias Específicas:* | E.RA 02 b; 05a, 08. E.TE.09; OP 01a y b | |
| .- Competencias Generales:* | G.01 - G.02, G.04 - G.06, G.08 - G.10 | |
| * Ver códigos en tablas de competencias del título. | | |

| | | |
|---|--|------------------|
| Asignatura: Ecología y Evaluación del Impacto Medioambiental | | OB 3 ECTS |
| Unidad Temporal: | | |
| Séptimo Semestre - Cuarto Curso | | |
| Requisitos previos: | | |
| SIN REQUISITOS PREVIOS | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | |
| <p><i>Las actividades formativas de conocimiento y estudio individual serán evaluadas mediante prueba escrita, que deberá ser superada en al menos un 50% de sus contenidos, contabilizando un máximo de un 40% de la nota final. Los informes y tareas de realización de prácticas para comprobar la adquisición de competencias desarrolladas corresponderán como máximo al 30% de la nota final. La realización de cuestionarios se evaluará con un mínimo de un 10% de la nota final. La exposición de trabajos en los seminarios y trabajo personal dirigido se evaluará con un mínimo de un 20% de la nota final.</i></p> | | |
| Actividades Formativas | | |
| Actividad Presencial | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | 0,7 ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | 0,3 ECTS | |
| Trabajo en Laboratorio | | |
| Seminarios, tutorías y otras activ. Presenciales | 0,1 ECTS | |
| Realización de pruebas o exámenes | 0,1 ECTS | |
| | Total Créditos presenciales 1,2 (ECTS) | |
| Actividad no presencial: | Créditos ECTS | |
| Trabajo dirigido | 0,8 ECTS | |
| Aprendizaje autónomo | 1 ECTS | |
| | Total Créditos no presenciales 1,8 (ECTS) | |
| Breve descripción de contenidos: | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Composición y funcionamiento de los ecosistemas terrestres. - Estudio del medio físico y biótico. Realización de Inventarios Ambientales. - Evaluación del impacto ambiental generado por la actividad agraria y la industria agroalimentaria. - Metodologías para la Realización de Estudios de impacto Ambiental. - Medias Correctoras y Plan de Vigilancia ambiental a introducir en los proyectos agrarios y alimentarios. | | |
| Competencias de la Asignatura | | |
| <p>.- Competencias Específicas:*</p> <p>.- Competencias Generales:*</p> | <p>E.FB.03; E.RA.01; 02a, 02d; 05a, 05c y 05d; 06a y 06 b; 09 y 10; E.TE.10, E.TFG.01</p> <p>G.01 - G.10</p> | |
| <p>* Ver códigos en tablas de competencias del título.</p> | | |

MODULO 3

| Denominación Módulo | Carácter | Créditos |
|--|--|-------------|
| ECTS | | |
| TECNOLOGÍA ESPECÍFICA: Industrias Agrarias y Alimentarias | Obligatorio | 48 |
| Este módulo esta integrado por las: | | |
| Asignaturas | de las Materias | ECTS |
| Construcción y Edificación Agro- Alimentaria | Ingeniería Industrias Agroalimentarias | 9 |
| Maquinaria Agroalimentaria y Control de Procesos | Ingeniería Industrias Agroalimentarias | 6 |
| Ingeniería de Alimentos | Ingeniería y Tecnología Alimentos | 9 |
| Tecnología de los Alimentos | Ingeniería y Tecnología Alimentos | 6 |
| Industrias de Procesado de Alimentos | Ingeniería y Tecnología Alimentos | 9 |
| Logística en las Empresas Agroalimentarias | Logística y Gestión de Calidad | 3 |
| Gestión de Calidad en las Industrias Agroalimentarias | Logística y Gestión de Calidad | 3 |
| Gestión y Aprovechamiento de Subproductos Agroalimentarios | Tecnología Medio Ambiente | 3 |
| Unidad temporal | | |
| Los créditos de este módulo se reparten en su totalidad en los dos últimos cursos, con 15 créditos en el quinto semestre, 18 créditos en el sexto, y 15 en el séptimo. | | |
| Requisitos previos | | |
| No se han establecido para el módulo en su conjunto, pero si para alguna/s asignatura (ver cada ficha individual) | | |
| Sistema de Evaluación | | |
| Ver los sistemas de evaluación propuestos para cada una de las asignaturas | | |
| Actividades Formativas | | |
| Ver las propuestas para cada una de las asignaturas | | |
| Contenidos | | |
| Ver los propuestos para cada una de las asignaturas | | |
| Competencias específicas | | |
| Como mínimo el objetivo es cubrir las correspondientes a las competencias señaladas en la Orden CIN323/09 para el módulo de tecnologías específicas de Industrias Agrarias y Alimentarias y que se resumen en: | | |
| Capacidad de conocer, comprender y utilizar los principios de: | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería y operaciones básicas de alimentos • Tecnología de alimentos. • Procesos en las Industrias Agroalimentarias. • Gestión de la Calidad y de la Seguridad Alimentaria. Trazabilidad. • Modelado y optimización de las Industrias Agroalimentarias • Análisis de alimentos. • Equipos y maquinas auxiliares. Automatización y Control Procesos. • Ingeniería de las obras e instalaciones. Construcciones Agroindustriales. • Capacidad para la redacción y firma de estudios de Gestión y Aprovechamiento de residuos. | | |

Además se cubrirán las propuestas para cada una de las asignaturas.

A continuación se describe la planificación para cada asignatura del módulo. El orden de presentación es el mismo descrito en la tabla del Módulo.

| Asignatura: Construcción y Edificación Agroalimentaria | | OB | 9 ECTS |
|--|--|--|---------------|
| Unidad Temporal: | | | |
| Sexto Semestre - Tercer Curso | | | |
| Requisitos Previos: | | | |
| Sin requisitos previos académicos. | | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | | |
| Se evaluarán todas las actividades desarrolladas por los estudiantes. El 40% de la calificación final será una evaluación continua que incluirá las prácticas, elaboración de informes, resolución de supuestos prácticos y de problemas. El 60% restante corresponderá al desarrollo de pruebas individuales objetivas en las que se evaluarán los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos así como el resto de competencias vinculadas a la asignatura. En ningún caso una única prueba supondrá más del 40% de la calificación final. | | | |
| Actividades Formativas | | | |
| Actividad presencial | | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | | 1,5 | |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | | 0,9 | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | | 0,9 | |
| Realización de pruebas o exámenes | | 0,3 | |
| | | Total Créditos presenciales 3,6 (ECTS) | |
| Actividad no presencial: | | Créditos ECTS | |
| Trabajo dirigido | | 1,5 | |
| Aprendizaje autónomo | | 3,9 | |
| | | Total Créditos no presenciales 5,4 (ECTS) | |
| Breve descripción de contenidos: | | | |
| Diseño y tipología de naves agroindustriales. Instalaciones agroindustriales. Análisis y estudio de los sistemas constructivos y elementos estructurales de los edificios y obras ejecutadas en hormigón y perfiles metálicos. Estudio de las propiedades de los materiales utilizados en la construcción agroalimentaria. Técnicas constructivas. Puesta en obra y control de calidad. | | | |
| Competencias de la Asignatura | | | |
| .- Competencias Específicas: * | | E.RA.03b, 07a, E.TE.08.a y b. | |
| .- Competencias Generales: * | | G.01 - G.10 | |
| * Ver códigos en tablas de competencias del título. | | | |

| | | |
|--|--|--------------------|
| Asignatura: Maquinaria Agroalimentaria y Control de Procesos | | OB (6) ECTS |
| Unidad Temporal: | | |
| Séptimo Semestre - Cuarto Curso | | |
| Requisitos previos: | | |
| Sin requisitos previos | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | |
| 20% Nota de Prácticas + 20% Nota de Trabajo en Grupo + 30% Nota de examen Teórico+30% examen Práctico | | |
| Actividades Formativas | | |
| Actividad presencial | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | 0,8 | |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | 0,5 | |
| Trabajo en Laboratorio | 0,6 | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | 0,2 | |
| Realización de pruebas o exámenes | 0,3 | |
| | Total Créditos presenciales 2,4 (ECTS) | |
| Actividad no presencial: | Créditos ECTS | |
| Trabajo dirigido | 1,2 | |
| Aprendizaje autónomo | 2,4 | |
| | Total Créditos no presenciales 3,6 (ECTS) | |
| Breve descripción de contenidos: | | |
| <p>Bloque I : Máquinas y Equipos de la Industria Agroalimentaria: Sistemas mecánicos de transporte, elevación y almacenamiento. Maquinaria auxiliar de procesamiento de alimentos. Máquinas de embalaje, envasado y embotellado.</p> <p>Bloque II : Automatización y Control de Procesos: Fundamentos. Formas . Tecnológica del control. Automatismos y Automatas. Sistemas de supervisión y control de procesos industriales.</p> | | |
| | Competencias de la Asignatura | |
| .- Competencias Específicas:* | E.TE.03.b, 05, 07, y 10 | |
| .- Competencias Generales:* | G.01 - G.04, G.06, G.08 - G.10 | |
| * Ver códigos en tablas de competencias del título. | | |

| | | |
|--|--|------------------|
| Asignatura: Ingeniería de Alimentos | | OB 9 ECTS |
| Unidad Temporal: | | |
| Quinto Semestre - Tercer Curso | | |
| Requisitos previos: | | |
| Sin requisitos previos | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | |
| Evaluación continua de actividades presenciales: trabajo en clase, cuestionarios, resolución de problemas, etc. (25%). Prácticas de laboratorio: aprovechamiento, análisis de resultados e informe (25 %). Realización de trabajo individual o en grupos (10%); Prueba final (40%) | | |
| Actividades Formativas | | |
| Actividad Presencial | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | 1,2 | |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | 1,2 | |
| Trabajo en Laboratorio | 0,6 | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | 0,5 | |
| Realización de pruebas o exámenes | 0,1 | |
| | Total Créditos presenciales 3,6 (ECTS) | |
| Actividad no presencial: | Créditos ECTS | |
| Trabajo dirigido | 1,4 | |
| Aprendizaje autónomo | 4,0 | |
| | Total Créditos no presenciales 5,4 (ECTS) | |
| Breve descripción de contenidos: | | |
| Balances de materia y energía. Operaciones básicas controladas por la transferencia de materia. Operaciones básicas controladas por la transmisión de calor. Operaciones básicas controladas por la transferencia de cantidad de movimiento. Instrumentación y control de procesos | | |
| Competencias de la Asignatura | | |
| .- Competencias Específicas:* | E.TE.03, 05, 07 y 10 | |
| .- Competencias Generales:* | G.01 - G.10 | |
| * Ver códigos en tablas de competencias del título. | | |

| Asignatura: Tecnología de los Alimentos | | OB 6 créditos ECTS |
|--|--------------------------------|----------------------|
| Unidad Temporal: | | |
| Sexto semestre - Tercer curso | | |
| Requisitos previos: | | |
| Se recomienda que antes de cursar esta signatura se hayan adquirido como mínimo los conocimientos y capacidades vinculados a las materias de formación básica y de su ampliación como Bioquímica, Microbiología y Análisis de los Alimentos, así como los relativos a las asignaturas de la materia de Tecnología de la Producción vegetal y Animal, y de la asignatura de Ingeniería y Operaciones Básicas de Alimentos | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | |
| <i>Evaluación de conocimientos mínimos sobre los contenidos teóricos 40%</i> | | |
| <i>Evaluación de conocimientos mínimos sobre prácticas y resolución de problemas 15%</i> | | |
| <i>Trabajos en clases presenciales de prácticas (Informe de prácticas, exposición y defensa de trabajos individuales o en grupos) 30%</i> | | |
| <i>Trabajos individuales o en grupos a través de la plataforma (Resolución de problemas, resolución de supuestos prácticos, test, etc) 15%</i> | | |
| Actividades Formativas | | |
| Actividad presencial | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | 1,1 | |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | 0,2 | |
| Trabajo en Laboratorio | 0,8 | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | 0,2 | |
| Realización de pruebas o exámenes | 0,1 | |
| Total Créditos presenciales | | 2,4 (ECTS) |
| Actividad no presencial: | | Créditos ECTS |
| Trabajo dirigido | 2,0 | |
| Aprendizaje autónomo | 1,6 | |
| Total Créditos no presenciales | | 3,6 (ECTS) |
| Breve descripción de contenidos: | | |
| Acondicionado de materias primas. Conversión de materias primas en alimentos. Conservación de alimentos. Envasado, almacenamiento y distribución de alimentos. | | |
| Competencias de la Asignatura | | |
| .- Competencias Específicas:* | E.RA. 09, E.TE.01, 02, 03 y 07 | |
| .- Competencias Generales:* | G.01 - G.10 | |
| * Ver códigos en tablas de competencias del título. | | |

| Asignatura: Industrias de Procesado de Alimentos | | OB 9 créditos ECTS |
|--|--|--------------------|
| Unidad Temporal: | | |
| Séptimo Semestre - Cuarto curso | | |
| Requisitos previos: | | |
| Se recomienda que antes de cursar esta asignatura se hayan adquirido como mínimo los conocimientos y capacidades vinculados a las materias de formación básica y de su ampliación como Bioquímica, Microbiología y Análisis de los Alimentos, así como los relativos a las asignaturas de Ingeniería y Operaciones Básicas de Alimentos y de Tecnología de los Alimentos. | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | |
| Se evaluarán todas las actividades desarrolladas por los estudiantes. El 40% de la calificación final corresponderá a la evaluación de actividades como prácticas en la planta piloto con el tratamiento de datos y la elaboración de los informes pertinentes, trabajos individuales y grupales para la resolución de supuestos prácticos, y la resolución de problemas. El resto de la calificación, el otro 60%, corresponderá al desarrollo de pruebas individuales en las que el alumno demostrará haber adquirido los conocimientos vinculados a la asignatura, capacidad de manejo y aplicación de los mismos en la resolución de supuestos prácticos, manejo del lenguaje técnico, capacidad de expresión escrita y, en su caso, oral, desarrollo del espíritu crítico, y el resto de competencias vinculadas a esta asignatura. | | |
| Actividades Formativas | | |
| Actividad presencial | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | 1,6 | |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | 0,3 | |
| Trabajo en Laboratorio | 1,2 | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | 0,4 | |
| Realización de pruebas o exámenes | 0,1 | |
| | Total Créditos presenciales 3,6 (ECTS) | |
| Actividad no presencial: | Créditos ECTS | |
| Trabajo dirigido | 3,0 | |
| Aprendizaje autónomo | 2,4 | |
| | Total Créditos no presenciales 5,4 (ECTS) | |
| Breve descripción de contenidos: | | |
| Introducción: Generalidades sobre las industrias alimentarias. Tipos, situación del sector. Diagramas de procesado y elaboración de alimentos. Coadyuvantes tecnológicos y aditivos alimentarios. Procesado de alimentos de origen vegetal. Procesado de alimentos de origen animal. | | |
| Competencias de la Asignatura | | |
| .- Competencias Específicas:* | E. RA 09, E.TE.01,02,03, 06 y 07 | |
| .- Competencias Generales:* | G.01 - G.06, G.08 - G.09 | |
| * Ver códigos en tablas de competencias del título. | | |

| | | |
|---|--|---------------------------|
| Asignatura: Logística en las Empresas Agroalimentarias | | OB 3 créditos ECTS |
| Unidad Temporal: | | |
| Quinto semestre - Tercer curso | | |
| Requisitos previos: | | |
| Se recomienda que antes de cursar esta asignatura se hayan adquirido como mínimo los conocimientos y capacidades vinculados a las materias de formación básica, así como los relativos a la formación en empresas. | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | |
| Se evaluarán todas las actividades desarrolladas por los estudiantes. El 40% de la calificación final será una evaluación continua que incluirá las prácticas, elaboración de informes, resolución de supuestos prácticos y de problemas. El 60% restante corresponderá al desarrollo de pruebas individuales objetivas en las que se evaluarán los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos así como el resto de competencias vinculadas a la asignatura. | | |
| Actividades Formativas | | |
| Actividad presencial | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | 0,24 | |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | 0,64 | |
| Trabajo en Laboratorio | 0,24 | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | 0,08 | |
| Realización de pruebas o exámenes | Total Créditos presenciales 1,2 (ECTS) | |
| Actividad no presencial: | Créditos ECTS | |
| Horas de trabajo dirigidas | 0,60 | |
| Aprendizaje autónomo | 1,20 | |
| | Total Créditos no presenciales 1,8 (ECTS) | |
| Breve descripción de contenidos: | | |
| Métodos y técnicas clásicas de gestión de operaciones. Enfoques y técnicas de planificación operativa: MRP y JIT. | | |
| Competencias de la Asignatura | | |
| .- Competencias Específicas:* | → | E.TE.10 |
| .- Competencias Generales:* | → | G.02 - G.03, G.05 - G.09 |
| * Ver códigos en tablas de competencias del título. | | |

| | | |
|--|--|---------------------------|
| Asignatura: Gestión de Calidad en las Industrias Agroalimentarias | | OB 3 créditos ECTS |
| Unidad Temporal: | | |
| Quinto semestre - Tercer curso | | |
| Requisitos previos: | | |
| Se recomienda que antes de cursar esta signatura se hayan adquirido como mínimo los conocimientos y capacidades vinculados a las materias de formación básica así como de Bioquímica, Microbiología, Composición de Alimentos y Métodos de análisis agroalimentarios. | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | |
| <p><i>La calificación del alumno se obtendrá a través de la ponderación de la calificación en cada uno de los procedimientos, no obstante para realizar esta ponderación será necesario alcanzar en cada uno de estos bloques una calificación mínima del 40%.</i></p> <p><i>Realización de tareas y trabajos 30%.</i></p> <p><i>Evaluación de conocimientos prácticos 35%</i></p> <p><i>Evaluación de conocimientos teóricos 35%.</i></p> | | |
| Actividades Formativas | | |
| Actividades presenciales | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | 0,50 | |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | 0,20 | |
| Trabajo en Laboratorio | | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | 0,30 | |
| Realización de pruebas o exámenes | 0,20 | |
| | Total Créditos presenciales 1,2 (ECTS) | |
| Actividad no presencial: | Créditos ECTS | |
| Horas de trabajo dirigidas | 0,8 | |
| Aprendizaje autónomo | 1,0 | |
| | Total Créditos no presenciales 1,8 (ECTS) | |
| Breve descripción de contenidos: | | |
| Concepto de Calidad. Evolución de la Gestión de la Calidad en la industria Alimentaria: del control de calidad a la Gestión Integrada y los Modelos de Excelencia Empresarial. Requisitos legales en materias de calidad. Requisitos voluntarios: modelos de certificación. | | |
| Competencias de la Asignatura | | |
| .- Competencias Específicas:* | E.TE. 03b - 05, E.TE.07 | |
| .- Competencias Generales:* | G.01 - G.10 | |
| * Ver códigos en tablas de competencias del título. | | |

| | | |
|--|--|------------------|
| Asignatura: Gestión y Aprovechamiento de Subproductos Agroalimentarios | | OB 3 ECTS |
| Unidad Temporal: | | |
| Sexto Semestre - Tercer Curso | | |
| Requisitos previos: | | |
| Haber cursado o estar matriculado en la asignatura "Ingeniería Alimentaria" | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | |
| Evaluación continua de actividades presenciales: trabajo en clase, cuestionarios, etc. (25%); Prácticas de laboratorio. Aprovechamiento, análisis de resultados, informe (30 %). Realización de trabajo individual o en grupos (15%); Prueba final (30%) | | |
| Actividades Formativas | | |
| Actividad presencial | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | 0,6 | |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | 0,1 | |
| Trabajo en Laboratorio | 0,1 | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | 0,3 | |
| Realización de pruebas o exámenes | 0,1 | |
| | Total Créditos presenciales 1,2 (ECTS) | |
| Actividad no presencial: | Créditos ECTS | |
| Trabajo dirigido | 0,8 | |
| Aprendizaje autónomo | 1,0 | |
| | Total Créditos no presenciales 1,8 (ECTS) | |
| Breve descripción de contenidos: | | |
| Subproductos de los sectores agroalimentarios. Caracterización, gestión, tratamiento y valorización. Tecnologías de aprovechamiento energético y de recuperación de compuestos. Estudio de casos y propuesta de alternativas | | |
| Competencias de la Asignatura | | |
| .- Competencias Específicas:* | E.RA.08 y 09; E.TE.01 - 03a, E.TE.10, E.TE.07, E.TE.09 | |
| .- Competencias Generales:* | G.01 - G.10 | |
| * Ver códigos en tablas de competencias del título. | | |

| MODULO 4 | | |
|---|-----------------------------------|-------------|
| Denominación Módulo ECTS | Carácter | Créditos |
| PROPIO DE LA UBU | Obligatorio | 42 |
| Este módulo esta integrado por las: | | |
| Asignaturas | de las Materias | ECTS |
| Edafología | Edafología | 3 |
| Composición de Alimentos | Ingeniería y Tecnología Alimentos | 3 |
| Diseño de Experimentos | Matemáticas | 3 |
| Microbiología Agroalimentaria | Microbiología | 6 |
| Bioquímica | Química | 6 |
| Métodos de Análisis Agroalimentarios | Química | 3 |
| Cultivos en Forzado | Producción Vegetal | 3 |
| Cultivos Herbáceos y Leñosos | Producción Vegetal | 6 |
| Química Agrícola | Producción Vegetal | 6 |
| Viticultura | Producción Vegetal | 3 |
| Unidad temporal | | |
| <p>Los créditos de este módulo se imparten repartidos entre todos los cursos. En el segundo semestre se imparten 3, base para asignaturas posteriores. En tercer semestre, 12, otros 3 en el cuarto semestre, 9 en el quinto y sexto semestres, y los 6 restantes en el séptimo.</p> | | |
| Requisitos previos | | |
| No se han establecido para el módulo en su conjunto, pero si para algunas de las asignaturas que lo constituyen (ver fichas de las asignaturas) | | |
| Sistema de Evaluación | | |
| Ver los sistemas de evaluación propuestos para cada una de las asignaturas | | |
| Actividades Formativas | | |
| Ver las propuestas para cada una de las asignaturas | | |
| Contenidos | | |
| Ver los propuestos para cada una de las asignaturas | | |
| Competencias específicas | | |
| <p>Como mínimo el objetivo es cubrir las correspondientes a las competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos básicos de Microbiología y sus aplicaciones en la ingeniería agroalimentaria. • Conocimientos básicos de Bioquímica y sus aplicaciones en la ingeniería agroalimentaria • Conocimientos básicos de Química Analítica y sus aplicaciones en la ingeniería agroalimentaria. • Conocimientos básicos de edafología. Génesis y Tipos de suelos. Descripción e identificación. • Conocimientos sobre los grupos de alimentos y los principales constituyentes de los mismos. • Capacidad para la toma de decisiones a partir de datos experimentales. • Capacidad para la implantación y mantenimiento de unidades de producción agraria de interés regional: cultivos leñosos, en especial frutícolas y vitícolas, y herbáceos. • Capacidad para la implantación y mantenimiento de sistemas de producción de cultivo en forzado, sobre agua, suelo, soportes y sustratos. | | |

-
- Capacidad para el manejo correcto de la clasificación de suelos de uso agrícola
- Capacidad de mejorar las producciones agrícolas de calidad, de forma respetuosa para el medio ambiente

Además se cubrirán otras tal y como se describe en las propuestas para cada una de las asignaturas integrantes de este grupo.

A continuación se describe la planificación para cada asignatura del módulo. El orden de presentación es el mismo descrito en la tabla del Módulo.

| Asignatura: Edafología | | OB 3 ECTS |
|---|--|------------------|
| Unidad Temporal: | | |
| Segundo Semestre / Primer Curso | | |
| Requisitos previos: | | |
| Sin requisitos previos | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | |
| <p><i>Se evaluarán todas las actividades desarrolladas por los estudiantes. El 40% de la calificación final será una evaluación continua que incluirá las prácticas, elaboración de informes, resolución de supuestos prácticos y de problemas. El 60% restante corresponderá al desarrollo de pruebas individuales objetivas en las que se evaluarán los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos así como el resto de competencias vinculadas a la asignatura. En ningún caso una única prueba supondrá más del 40% de la calificación final</i></p> | | |
| Actividades Formativas | | |
| Actividad presencial | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | 0,6 | |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | 0,1 | |
| Trabajo en Laboratorio | 0,2 | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | 0,2 | |
| Realización de pruebas o exámenes | 0,1 | |
| | Total Créditos presenciales 1,2 (ECTS) | |
| Actividad no presencial: | Créditos ECTS | |
| Trabajo dirigido | 0,4 | |
| Aprendizaje autónomo | 1,4 | |
| | Total Créditos no presenciales 1,8 (ECTS) | |
| Breve descripción de contenidos: | | |
| Concepto y evolución histórica de suelo. Organización y génesis del suelo. Constituyentes orgánicos e inorgánicos del suelo. El agua y la atmósfera del suelo. Propiedades físicas y químicas del suelo. Sistemática de suelos | | |
| Competencias de la Asignatura | | |
| .- Competencias Específicas:* | E.FB 06; E.RA.02a; 05 a,b,c,d; E.RA 10, | |
| .- Competencias Generales:* | → G.01 - G.10 | |
| * Documento adjunto ("competencias genéricas") | | |

| | | |
|---|--|------------------|
| Asignatura: Composición de Alimentos | | OB 3 ECTS |
| Unidad Temporal: | | |
| Sexto Semestre - Tercer curso | | |
| Requisitos previos: | | |
| Conveniente haber cursado Química General y Bioquímica | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | |
| Examen final mediante prueba escrita 40%, Cuestionarios y trabajos 40% y Seminarios y practicas 20% | | |
| Actividades Formativas | | |
| Actividades Presenciales | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | 0,9 | |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | 0,0 | |
| Trabajo en Laboratorio | 0,0 | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | 0,2 | |
| Realización de pruebas o exámenes | 0,1 | |
| | Total Créditos presenciales 1,2 (ECTS) | |
| Actividad no presencial: | Créditos ECTS | |
| Trabajo dirigido | 0,6 | |
| Aprendizaje autónomo | 1,2 | |
| | Total Créditos no presenciales 1,8 (ECTS) | |
| Breve descripción de contenidos: | | |
| Principales grupos de alimentos. Constituyentes mayoritarios de los alimentos. Aditivos, impurezas y polucionantes. Especificaciones de calidad. Aptitud para la venta y consumo en función de los resultados físico-químicos y micrográficos. Fraudes. | | |
| Competencias de la Asignatura | | |
| .- Competencias Especificas:* | E.TE.06d y 06e | |
| .- Competencias Generales:* | G.01 - G.02, G.04 - G.10 | |
| * Ver códigos en tablas de competencias del título. | | |

| | | |
|---|--|--------------------------|
| Asignatura: Diseño de Experimentos | | OB 3 ECTS |
| Unidad Temporal: | | |
| <i>Primer Semestre/Tercer Curso</i> | | |
| Requisitos previos: | | |
| Se recomienda haber aprobado Matemáticas I y Matemáticas II. | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | |
| <p><i>La calificación de cada estudiante se realizará mediante la combinación de evaluación continua, mediante diversas actividades, y un trabajo final. La evaluación continua considerará el trabajo realizado en las prácticas en aulas de ordenadores, los trabajos individuales y/o en grupo presentados por los alumnos(max 30%), las pruebas de evaluación individuales realizadas en el aula con ayuda de ordenador (max 30%).y un trabajo final (max 40%).</i></p> | | |
| Actividades formativas con su contenido ECTS, su metodología de enseñanzas y aprendizaje | | |
| Actividad presencial | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: créditos teóricos | 0,24 | |
| Trabajo en aula: créditos de problemas | 0,16 | |
| Trabajo en Laboratorio | 0,60 | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | 0,10 | |
| Realización de pruebas o exámenes | 0,10 | |
| | Total Créditos presenciales 1,2 (ECTS) | |
| Actividad no presencial | Créditos ECTS | |
| Trabajo dirigido | 0,90 | |
| Estudio personal | 0,90 | |
| | Total Créditos no presenciales 1,8 (ECTS) | |
| Breve descripción de contenidos: | | |
| Metodología multivariante. Introducción al diseño de experimentos. Métodos para generar datos experimentales. | | |
| Competencias de la Asignatura | | |
| .- Competencias Específicas:* | → | E.TE.10 y 11 |
| .- Competencias Generales:* | → | G.03 - G.04, G.06 - G.08 |
| * Documento adjunto ("competencias genéricas") | | |

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Asignatura: Microbiología Agroalimentaria | | OB 6 créditos ECTS |
| Unidad Temporal: | | |
| <i>Primer semestre - Segundo curso</i> | | |
| Requisitos previos: | | |
| <i>Sin requisitos previos</i> | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | |
| Evaluación continua de clases teóricas (tests a lo largo del curso): 20% | | |
| Evaluación continua de prácticas de laboratorio 20% | | |
| Realización de un trabajo 15% | | |
| Interés y participación en clase 5% | | |
| Prueba escrita (la calificación mínima exigida en este apartado será del 50 %) 40 % | | |
| Las evaluaciones continuas no se pueden recuperar en la segunda convocatoria. | | |
| Actividades Formativas | | |
| Actividades Presenciales | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | 0,8 | |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | | |
| Trabajo en Laboratorio | 0,8 | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | 0,2 | |
| Realización de pruebas o exámenes | 0,2 | |
| | Total Créditos presenciales: 2 (ECTS) | |
| Actividad no presencial: | Créditos ECTS | |
| Trabajo dirigido | 2,0 | |
| Aprendizaje autónomo | 2,0 | |
| | Total Créditos no presenciales: 4 (ECTS) | |
| Breve descripción de contenidos: | | |
| <i>Microorganismos de interés en los alimentos. Ecología microbiana de los alimentos Microorganismos patógenos y alterantes en los alimentos. Fundamentos de análisis microbiológico de los alimentos. Garantía de la calidad microbiológica en los alimentos</i> | | |
| Competencias de la Asignatura | | |
| .- Competencias Específicas:* | → | E.TE 06 b, |
| .- Competencias Generales:* | → | G.01 - G.10 |
| * Documento adjunto ("competencias genéricas") | | |

| | | |
|---|--|------------------|
| Asignatura: Bioquímica | | OB 6 ECTS |
| Unidad Temporal: | | |
| Tercer Semestre - Segundo Curso | | |
| Requisitos Previos: | | |
| Recomendable: Química General y Biología Vegetal y Animal | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | |
| Las actividades realizadas para la evaluación de la materia tendrán el siguiente peso (en términos porcentuales) en la calificación global: Evaluación de conocimientos: 40%; Resolución de cuestionarios, ejercicios y casos prácticos: 25%; Prácticas experimentales de laboratorio (desarrollo e informe): 20%; Participación en seminarios y realización de informe/s científico/s relacionado/s con el programa de la asignatura: 15% Se deberá obtener una puntuación mínima de 4 (sobre 10) en cada uno de los procedimientos de evaluación. | | |
| Actividades Formativas | | |
| Actividades presenciales | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | 1,2 | |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | | |
| Trabajo en Laboratorio | 0,8 | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | 0,3 | |
| Realización de pruebas o exámenes | 0,1 | |
| | Total Créditos presenciales 2,4 (ECTS) | |
| Actividad no presencial: | Créditos ECTS | |
| Trabajo dirigido | 1,4 | |
| Aprendizaje autónomo | 2,2 | |
| | Total Créditos no presenciales 3,6 (ECTS) | |
| Breve descripción de contenidos: | | |
| Concepto y objetivos de la bioquímica. Biomoléculas y otros componentes de interés en la industria agroalimentaria. Metabolismo Vegetal y animal. Enzimas de interés agroalimentario. Fundamentos de la Biotecnología. | | |
| Competencias de la Asignatura | | |
| .- Competencias Específicas:* | E.FB.08, E.TE.06a | |
| .- Competencias Generales:* | G.01 - G.10 | |
| * Ver códigos en tablas de competencias del título. | | |

| | | |
|--|---|-------------------|
| Asignatura: Métodos de Análisis Agroalimentarios | | OB 3 ECTS |
| Unidad Temporal: | | |
| <i>Cuarto Semestre / Segundo Curso</i> | | |
| Requisitos previos: | | |
| <i>Ninguno</i> | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | |
| Procedimientos (Peso en la calificación final): Prueba final de conocimientos teóricos (40 %); Evaluación de habilidades en el laboratorio (30%); Actividades diarias de carácter presencial (20 %); Trabajo en grupo (10 %). | | |
| Actividades formativas con su contenido ECTS, su metodología de enseñanzas y aprendizaje | | |
| Actividad Presenciales | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | 0.3 | |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | 0.2 | |
| Trabajo en Laboratorio | 0.3 | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | 0,2 | |
| Realización de pruebas o exámenes | 0,2 | |
| | Total Créditos presenciales 1.2 (ECTS) | |
| Actividad no presencial: | Créditos ECTS | |
| Trabajo dirigido | 0.7 | |
| Aprendizaje autónomo | 1.1 | |
| | Total Créditos no presenciales 1.8(ECTS) | |
| Breve descripción de contenidos: | | |
| PROGRAMA DE LAS CLASES TEÓRICAS | | |
| Tema 1: Concepto de Química Analítica. • Proceso general de análisis. • Clasificación de los métodos de análisis. | | |
| Tema 2: Métodos volumétricos. • Fundamentos del análisis volumétrico. • Volumetrías ácido base. • Volumetrías de formación de complejos. • Volumetrías redox. • Valoraciones de precipitación. | | |
| Tema 3: Métodos gravimétricos. • Análisis gravimétrico. • Nociones de termogravimetría y electrogravimetría. | | |
| Tema 4: Métodos ópticos de análisis. • Naturaleza de la radiación electromagnética. • Interacción de la radiación electromagnética con los sistemas materiales. • Técnicas de absorción molecular: absorción en el UV-visible, absorción en el infrarrojo. • Técnicas de absorción atómica. • Técnicas de emisión molecular: fluorescencia y fosforescencia. • Técnicas de emisión atómica: fotometría de llama, técnicas con plasma acoplado inductivamente (ICP). • Instrumentación para espectroscopia. • Técnicas ópticas no espectroscópicas. | | |
| Tema 5: Introducción a las técnicas electroanalíticas. • Concepto de Electroquímica. • Reacción electrodica y celdas electroquímicas. • Clasificación y descripción de los métodos electroanalíticos. | | |
| Tema 6: Métodos de separación en Química Analítica. • Generalidades sobre procedimientos de separación. Clasificación. • Métodos de extracción. • Cromatografía de gases. • Cromatografía de líquidos de alta resolución (HPLC). | | |
| Competencias de la Asignatura | | |
| .- Competencias Específicas:* | → | E.FB.04; E.TE.06a |
| .- Competencias Generales:* | → | G.01 - G.10 |
| * Documento adjunto ("competencias genéricas") | | |

| | | |
|--|----------------------|---|
| Asignatura: Cultivos en Forzado | | OB 3 ECTS |
| Unidad Temporal: | | |
| 8º SEMESTRE/ 4º CURSO | | |
| Requisitos previos: | | |
| <i>Sin requisitos previos</i> | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | |
| <p><i>Se evaluarán todas las actividades desarrolladas por los estudiantes. El 40% de la calificación final será una evaluación continua que incluirá las prácticas, elaboración de informes, resolución de supuestos prácticos y de problemas. El 60% restante corresponderá al desarrollo de pruebas individuales objetivas en las que se evaluarán los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos así como el resto de competencias vinculadas a la asignatura. En ningún caso una única prueba supondrá más del 40% de la calificación final</i></p> | | |
| Actividades Formativas | | |
| Actividades presenciales | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | 0,4 | |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | 0,3 | |
| Trabajo en Laboratorio | 0,3 | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | 0,1 | |
| Realización de pruebas o exámenes | 0,1 | |
| | | Total Créditos presenciales 1,2 (ECTS) |
| Actividad no presencial: | Créditos ECTS | |
| Trabajo dirigido | 0,7 | |
| Aprendizaje autónomo | 1,1 | |
| | | Total Créditos no presenciales 1,8 (ECTS) |
| Breve descripción de contenidos: | | |
| <p>Constitución y funcionamiento de los equipos utilizados en invernaderos y su equipamiento o automatización. Identificación de los diferentes medios que se utilizan en invernaderos: (turba, vermiculita, perlita, grava, arena, serrín, lana de roca, fibra de coco, agua, aeroponía, NFT, NGS, entre otros empleados en los cultivos sin suelo). Preparación y manejo de las soluciones nutritivas. Identificación de los desórdenes nutricionales en los diferentes cultivos. Manejo de la producción en invernaderos. Bases fitotécnicas generales para la producción vegetal como las específicas de los cultivos hortícolas, ornamentales. Determinación y control de las plagas y enfermedades más comunes en cultivos bajo plástico</p> | | |
| Competencias de la Asignatura | | |
| .- Competencias Específicas:* | → | E.RA.02a, c, d y e; E.RA 0.5 a, b y c E.RA 0.8; E.RA 10, OP 01 |
| .- Competencias Generales:* | → | G.01 - G.10 |
| * Documento adjunto ("competencias genéricas") | | |

| Asignatura: Cultivos Herbáceos y Leñosos | | OB 6 ECTS |
|--|--|--|
| Unidad Temporal: | | |
| <i>6º semestre / 3er curso</i> | | |
| Requisitos previos: | | |
| <i>Sin requisitos previos</i> | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | |
| <i>Se evaluarán todas las actividades desarrolladas por los estudiantes. El 40% de la calificación final será una evaluación continua que incluirá las prácticas, elaboración de informes, resolución de supuestos prácticos y de problemas. El 60% restante corresponderá al desarrollo de pruebas individuales objetivas en las que se evaluarán los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos así como el resto de competencias vinculadas a la asignatura. En ningún caso una única prueba supondrá más del 40% de la calificación final</i> | | |
| Actividades Formativas | | |
| Actividades presenciales | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | 1,0 | |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | | |
| Trabajo en Laboratorio | 0,2 | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | 1,0 | |
| Realización de pruebas o exámenes | 0,2 | |
| | Total Créditos presenciales 2,4 (ECTS) | |
| Actividad no presencial: | Créditos ECTS | |
| Trabajo dirigido | 1,2 | |
| Aprendizaje autónomo | 2,4 | |
| | Total Créditos no presenciales 3,6 (ECTS) | |
| Breve descripción de contenidos: | | |
| <i>Clasificación de los cultivos herbáceos. Cereales de primavera y cereales de invierno. Cultivos industriales. Cultivos textiles. Leguminosas. Cultivos Forrajeros. En todos ellos: Aprovechamiento. Morfología y Fisiología. Exigencias del cultivo. Labores y Siembra. Fertilizantes. Riego. Variedades. Morfología y fisiología del árbol frutal. Ecología en fruticultura. Propagación y Técnicas de cultivo. Influencia del clima y del suelo para el cultivo de frutales</i> | | |
| Competencias de la Asignatura | | |
| .- Competencias Específicas:* | → | E.RA.01, E.RA.02a,b,c,d,e,f; E.RA.04; E.RA 05 a,b,c,d; E.RA 07i; |
| .- Competencias Generales:* | → | G.01 - G.10 |
| * Documento adjunto ("competencias genéricas") | | |

| | | |
|--|--|--|
| Asignatura: Química Agrícola | | OB 6 ECTS |
| Unidad Temporal: | | |
| 3º CURSO 5º SEMESTRE | | |
| Requisitos previos: | | |
| <i>Sin requisitos previos</i> | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | |
| <i>Se evaluarán todas las actividades desarrolladas por los estudiantes. El 40% de la calificación final será una evaluación continua que incluirá las prácticas, elaboración de informes, resolución de supuestos prácticos y de problemas. El 60% restante corresponderá al desarrollo de pruebas individuales objetivas en las que se evaluarán los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos así como el resto de competencias vinculadas a la asignatura. En ningún caso una única prueba supondrá más del 40% de la calificación final</i> | | |
| Actividades Formativas | | |
| Actividades presenciales | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | 1,0 | |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | 0,4 | |
| Trabajo en Laboratorio | 0,4 | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades Presenciales | 0,4 | |
| Realización de pruebas o exámenes | 0,2 | |
| | Total Créditos presenciales 2,4 (ECTS) | |
| Actividad no presencial: | Créditos ECTS | |
| Trabajo dirigido | 1,2 | |
| Aprendizaje autónomo | 2,4 | |
| | Total Créditos no presenciales 3,6 (ECTS) | |
| Breve descripción de contenidos: | | |
| Concepto de Química Agrícola. Fertilidad y productividad de un suelo a través del estudio de sus macro y microelementos. Nutrientes esenciales para las plantas. Diagnóstico visual que presentan distintos cultivos frente a desórdenes nutricionales. Abonos fundamentos y clasificación. Programa de abonado. | | |
| Competencias de la Asignatura | | |
| .- Competencias Específicas:* | → | E.RA.02 a,b,c,d,e; E.RA 05b,c,d,e; E.RA 07d; E.RA 08; OP 03a |
| .- Competencias Generales:* | → | G.01 - G.09 |
| * Documento adjunto ("competencias genéricas") | | |

| | | |
|--|--|--------------------------------------|
| Asignatura: Viticultura. | | OB 3 ECTS |
| Unidad Temporal: | | |
| <i>7º semestre / 4º curso</i> | | |
| Requisitos previos: | | |
| <i>Sin requisitos previos</i> | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | |
| <i>Se evaluarán todas las actividades desarrolladas por los estudiantes. El 40% de la calificación final será una evaluación continua que incluirá las prácticas, elaboración de informes, resolución de supuestos prácticos y de problemas. El 60% restante corresponderá al desarrollo de pruebas individuales objetivas en las que se evaluarán los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos así como el resto de competencias vinculadas a la asignatura. En ningún caso una única prueba supondrá más del 40% de la calificación final</i> | | |
| Actividades Formativas | | |
| Actividades presenciales | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | 0,5 | |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | 0,1 | |
| Trabajo en Laboratorio | | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | 0,5 | |
| Realización de pruebas o exámenes | 0,1 | |
| | Total Créditos presenciales 1,2 (ECTS) | |
| Actividad no presencial: | Créditos ECTS | |
| Trabajo dirigido | 0,6 | |
| Aprendizaje autónomo | 1,2 | |
| | Total Créditos no presenciales 1,8 (ECTS) | |
| Breve descripción de contenidos: | | |
| <i>Viticultura. Morfología de la cepa, ciclo vegetativo y ciclo reproductor. Poda. Establecimiento del viñedo. Influencia del clima y del suelo.</i> | | |
| Competencias de la Asignatura | | |
| .- Competencias Específicas:* | → | E.R.A 01 E.R.A 02a,b,c,d,e; E.RA.04, |
| .- Competencias Generales:* | → | G.01 - G.02, G.04 - G.09 |
| * Documento adjunto ("competencias genéricas") | | |

| MODULO 5 | | |
|--|-----------------------------------|-----------------------------|
| Denominación Módulo ECTS OPTATIVIDAD elegir | Carácter | Créditos |
| | Optativo | 18 a cursar/ 33 para elegir |
| Este módulo esta integrado por las: | | |
| Asignaturas ECTS | Vínculo a Materias | |
| Diseño Asistido por Ordenador 3 | Expresión Gráfica y Topografía | |
| Energías Renovables 3 | Física | |
| Ingeniería de los Espacios Verdes 3 | Ingeniería del Medio Rural | |
| Infraestructuras Agrarias 3 | Ingeniería del Medio Rural | |
| Tecnología Enológica 3 | Ingeniería y Tecnología Alimentos | |
| Tecnología Poscosecha 3 | Ingeniería y Tecnología Alimentos | |
| Modelos Matemáticos Aplicados en la Ingeniería Agroalimentaria 3 | Matemáticas | |
| Contaminación y Degradación de Suelos 3 | Tecnología del Medio Ambiente | |
| Prácticas en Empresas 9 | Todas | |
| Unidad temporal | | |
| Los créditos de este módulo se reparten para cursarse 9 en el séptimo y otros 9 en el octavo semestres. Para ello se ofertan 4 asignaturas de 3 ECTS en cada semestre y las prácticas en empresas de 9 ECTS que podrán cursarse en ambos semestres. | | |
| Requisitos previos | | |
| Tener superados al menos 120 ECTS para las asignaturas de 3 ECTS y 168 ECTS para realizar las Prácticas en Empresas. | | |
| Sistema de Evaluación | | |
| Ver los sistemas de evaluación propuestos para las asignaturas. En el caso de prácticas en empresa se hace un seguimiento continuo que se recoge en un informe de los tutores. | | |
| Actividades Formativas | | |
| Ver las propuestas para las asignaturas. En el caso de prácticas en empresa se definen por los tutores. | | |
| Contenidos | | |
| Ver los propuestos para las asignaturas. En el caso de prácticas en empresa dependerá del tipo de empresa | | |
| Competencias específicas | | |
| Como mínimo el objetivo es cubrir la correspondiente a las competencias de ampliación: <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para la preparación previa, concepción, mantenimiento, redacción y firma de proyectos que tengan por objeto el aprovechamiento de producciones agroenergéticas. | | |

- Conocimiento y aplicaciones de las Energías Renovables.
- Conocimiento y capacidad para gestionar centrales hortofrutícolas, almacenes de productos vegetales frescos y líneas de productos mínimamente procesados.
- Conocimientos y capacidades para planificar, diseñar y gestionar líneas de vinificación y derivados vitivinícolas.
- Conocimiento de modelos matemáticos en la industria agroalimentaria y capacidad para el ajuste de modelos a datos experimentales.
- Capacidad para el diseño y desarrollo de obras y estructuras agrarias, concentraciones y edificaciones.
- Capacidad para el manejo de sistemas de producción aplicados a espacios verdes, jardinería y paisaje.
- Conocimientos y capacidad de los elementos de riego y maquinaria precisos para el mantenimiento de los espacios verdes urbanos y del paisaje en general.
- Capacidad para interpretar los procesos de degradación y contaminación de suelos por su uso agrícola y desarrollar proyectos de rehabilitación de los mismos.
- Conocimiento del mundo laboral y capacidad para enfrentarse a situaciones reales de empresa.

Además se cubrirán otras tal y como se describe en las propuestas para cada una de las asignaturas integrantes de este grupo.

A continuación se describe la planificación para cada asignatura del módulo. El orden de presentación es el mismo descrito en la tabla del Módulo.

| Asignatura: Diseño Asistido por Ordenador | | OP 3 ECTS |
|--|--|------------------|
| Unidad Temporal: | | |
| <i>8º semestre, 4º curso</i> | | |
| Requisitos previos: | | |
| <i>Sin requisitos previos</i> | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | |
| <i>Prácticas semanales 30%, examen en aula informática 30 %, trabajo realizado por el alumno 40%, con calificación mínima en cada parte.</i> | | |
| Actividades Formativas | | |
| Actividad presencial | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | 0,3 | |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | | |
| Trabajo en Laboratorio | 0,8 | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | | |
| Realización de pruebas o exámenes | 0,1 | |
| | Total Créditos presenciales 1,2 (ECTS) | |
| Actividad no presencial: | Créditos ECTS | |
| Trabajo dirigido | 0,8 | |
| Aprendizaje autónomo | 1,0 | |
| | Total Créditos no presenciales 1,8 (ECTS) | |

| | |
|---|---------------------------|
| Breve descripción de contenidos: | |
| <i>Diseño Asistido por Computador 2D Y 3D.</i> | |
| Competencias de la Asignatura | |
| - Competencias Específicas:* | → E.FB.02, E.FB.03, OP.06 |
| - Competencias Generales:* | → G.01 - G.09 |
| * Documento adjunto ("competencias genéricas") | |

| | |
|--|--|
| Asignatura: Energías Renovables | OP 3 ECTS |
| Unidad Temporal: | |
| <i>8º semestre, 4º curso</i> | |
| Requisitos previos: | |
| <i>Sin requisitos previos</i> | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | |
| PROCEDIMIENTO ORDINARIO: 25% Evaluación continua de los contenidos teóricos; 20% Informe de prácticas de laboratorio; 20% Resolución de problemas; 35% Elaboración y exposición pública de un trabajo oral. Los alumnos que no consigan superar la asignatura por aplicación del procedimiento ordinario deberán superar un examen escrito. Su valor será del 40%, y el 60% restante será la calificación que resultó del procedimiento ordinario | |
| Actividades formativas con su contenido ECTS, su metodología de enseñanzas y aprendizaje | |
| Actividad presencial | Créditos ECTS |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | 0,4 |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | 0,2 |
| Trabajo en Laboratorio | 0,2 |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | 0,1 |
| Realización de pruebas o exámenes | 0,3 |
| | Total créditos presenciales 1,2 (ECTS) |
| Actividad no presencial | Créditos ECTS |
| Trabajo dirigido | 0,6 |
| Aprendizaje autónomo | 1,2 |
| | Total créditos no presenciales 1,8 (ECTS) |
| Breve descripción de contenidos: | |
| <i>Radiación solar, energía solar, energía eólica, energía hidráulica, biomasa</i> | |
| Competencias de la Asignatura | |
| - Competencias Específicas:* | → OP.2 |
| - Competencias Generales:* | → G.01 - G.10 |
| * Documento adjunto ("competencias genéricas") | |

| | | |
|--|--|------------------|
| Asignatura: Ingeniería de los Espacios Verdes | | OP 3 ECTS |
| Unidad Temporal: | | |
| Octavo Semestre - Cuarto Curso | | |
| Requisitos previos: | | |
| sin requisitos previos | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | |
| Se evaluarán todas las actividades desarrolladas por los estudiantes. El 40% de la calificación final será una evaluación continua que incluirá las prácticas, elaboración de informes, resolución de supuestos prácticos y de problemas. El 60% restante corresponderá al desarrollo de pruebas individuales objetivas en las que se evaluarán los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos así como el resto de competencias vinculadas a la asignatura. En ningún caso una única prueba supondrá más del 40% de la calificación final. | | |
| Actividades Formativas | | |
| Actividad Presencial | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | 0,5 ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | 0,4 ECTS | |
| Trabajo en Laboratorio | 0,2 ECTS | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | 0,1 ECTS | |
| Realización de pruebas o exámenes | Total Créditos presenciales 1,2 (ECTS) | |
| Actividad no presencial: | Créditos ECTS | |
| Trabajo dirigido | 0,6 ECTS | |
| Aprendizaje autónomo | 1,2 ECTS | |
| | Total Créditos no presenciales 1,8 (ECTS) | |
| Breve descripción de contenidos: | | |
| Espacios Verdes. Tipos de espacios verdes. Material vegetal en jardinería. Equipamiento. Sistemas de Riego: diseño y ejecución. Tuberías. Bombeos. Drenajes. Iluminación. Establecimiento de jardines, conservación y mantenimiento. | | |
| Competencias de la Asignatura | | |
| .- Competencias Específicas:* | E.RA.07d, OP.03.a-b | |
| .- Competencias Generales:* | G.01 - G.09 | |
| * Ver códigos en tablas de competencias del título. | | |

| | | |
|--|--|------------------|
| Asignatura: Infraestructuras Agrarias | | OP 3 ECTS |
| Unidad Temporal: | | |
| Séptimo Semestre - Cuarto Curso | | |
| Requisitos previos: | | |
| Sin requisitos previos académicos. | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | |
| Se evaluarán todas las actividades desarrolladas por los estudiantes. El 40% de la calificación final será una evaluación continua que incluirá las prácticas, elaboración de informes, resolución de supuestos prácticos y de problemas. El 60% restante corresponderá al desarrollo de pruebas individuales objetivas en las que se evaluarán los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos así como el resto de competencias vinculadas a la asignatura. En ningún caso una única prueba supondrá más del 40% de la calificación final. | | |
| Actividades Formativas | | |
| Actividad presencial | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | 0,5 | |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | 0,3 | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | 0,3 | |
| Realización de pruebas o exámenes | 0,1 | |
| | Total Créditos presenciales 1,2 (ECTS) | |
| Actividad no presencial: | Créditos ECTS | |
| Trabajo dirigido | 0,5 | |
| Aprendizaje autónomo | 1,3 | |
| | Total Créditos no presenciales 1,8 (ECTS) | |
| Breve descripción de contenidos: | | |
| Diseño y ejecución de obras rurales. Silos de almacenamiento. Depósitos. Estructuras de contención. Fundamentos y metodología de concentración parcelaria e infraestructuras agrarias. | | |
| Competencias de la Asignatura | | |
| - Competencias Específicas:* | E.RA.07.a, 09 y 10, OP.05 | |
| - Competencias Generales:* | G.01 - G.10 | |
| * Ver códigos en tablas de competencias del título. | | |

| | | |
|--|--|------------------|
| Asignatura: Tecnología Enológica | | OP 3 ECTS |
| Unidad Temporal: | | |
| Séptimo Semestre - Cuarto Curso | | |
| Requisitos Previos: | | |
| Se recomienda que antes de cursar esta asignatura se hayan adquirido como mínimo los conocimientos y capacidades vinculados a las materias Bioquímica, Microbiología, Métodos de análisis agroalimentarios. Además es aconsejable haber adquirido los conocimientos vinculados a Tecnología de los Alimentos. | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | |
| Se realizará evaluación continua. El 40% de la calificación final corresponderá a la evaluación de las actividades desarrolladas y otro 40% corresponderá al desarrollo de una prueba individual en la que el alumno demostrará haber adquirido los conocimientos vinculados a la asignatura. El 20% restante se reparte en actividades de evaluación y coevaluación de actividades individuales o de grupo propias y de los compañeros. | | |
| Actividades Formativas | | |
| Actividades presenciales | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | 0,4 | |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | | |
| Trabajo en Laboratorio | 0,6 | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | 0,2 | |
| Realización de pruebas o exámenes | 0,1 | |
| | Total Créditos presenciales 1,2 (ECTS) | |
| Actividad no presencial: | Créditos ECTS | |
| Trabajo dirigido | 0,6 | |
| Aprendizaje autónomo | 1,2 | |
| | Total Créditos no presenciales 1,8 (ECTS) | |
| Breve descripción de contenidos: | | |
| Vinificación en blanco y tinto. Vinificaciones Especiales. Procesos y equipos. Nuevas técnicas enológicas. Parámetros de calidad del producto final, precauciones y aplicaciones tecnológicas para conseguirlos. | | |
| Competencias de la Asignatura | | |
| .- Competencias Específicas:* | E.TE.02 y 03a,b, E.TE.06 d y e, OP07 a y b | |
| .- Competencias Generales:* | G.01 - G.02, G.04 - G.06, G.08 - G.10 | |
| * Ver códigos en tablas de competencias del título. | | |

| | | |
|---|--|------------------|
| Asignatura: Tecnología Postcosecha | | OP 3 ECTS |
| Unidad Temporal: | | |
| Octavo Semestre - Cuarto Curso | | |
| Requisitos previos: | | |
| Se recomienda que antes de cursar esta asignatura se hayan adquirido como mínimo los conocimientos y capacidades vinculados a las materias de formación básica, además los de Bioquímica, Microbiología y Análisis de los Alimentos, y los relativos a las asignaturas de la materia de Tecnología de la Producción vegetal, y de las asignaturas Ingeniería Agroalimentaria y de Tecnología de los Alimentos. | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | |
| Se realizará evaluación continua. El 60% de la calificación final corresponderá a la evaluación de las actividades desarrolladas y el otro 40% corresponderá al desarrollo de una prueba individual en la que el alumno demostrará haber adquirido los conocimientos vinculados a la asignatura. La calificación del alumno se obtendrá a través de la ponderación de la calificación en cada uno de los procedimientos, no obstante para realizar esta ponderación será necesario alcanzar en cada uno de estos bloques una calificación mínima del 40%. | | |
| Actividades Formativas | | |
| Actividades presenciales | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | 0,6 | |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | | |
| Trabajo en Laboratorio | 0,4 | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | 0,2 | |
| Realización de pruebas o exámenes | 0,1 | |
| | Total Créditos presenciales 1,2 (ECTS) | |
| Actividad no presencial: | Créditos ECTS | |
| Trabajo dirigido | 0,6 | |
| Aprendizaje autónomo | 1,2 | |
| | Total Créditos no presenciales 1,8 (ECTS) | |
| Breve descripción de contenidos: | | |
| Introducción: situación del sector, tipos de empresas vinculadas a la gestión postcosecha de productos vegetales. Alteraciones de los productos vegetales en la postcosecha y su conservación. Funcionamiento de las centrales Hortofrutícolas. Empresas del sector secundario: productos de IV y V gama. | | |
| Competencias de la Asignatura | | |
| - Competencias Específicas:* | E.R.A.10 y 11, E.TE.03a b, y 05, OP08 | |
| - Competencias Generales:* | G.01 - G.02, G.04 - G.06, G.08 - G.10 | |
| * Ver códigos en tablas de competencias del título. | | |

| | | |
|--|--|--------------------------|
| Asignatura: Modelos matemáticos aplicados en la Ingeniería Agroalimentaria | | OP 3 ECTS |
| Unidad Temporal: | | |
| Cuarto Curso/ Primer Semestre | | |
| Requisitos previos: | | |
| Se recomienda haber aprobado Matemáticas I y Matemáticas II. | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | |
| <i>La calificación de cada estudiante se realizará mediante la combinación de evaluación continua, mediante diversas actividades, y un examen final. La evaluación continua considerará el trabajo realizado en las prácticas en aulas de ordenadores, los trabajos individuales y/o en grupo que pudieran ser expuestos en el aula, la resolución (con ayuda de ordenador) de problemas propuestos, la participación y asistencia a las actividades programadas (min 40%). Prueba escrita (teoría y problemas) (max 60%).</i> | | |
| Actividades formativas con su contenido ECTS, su metodología de enseñanzas y aprendizaje | | |
| Actividad | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: créditos teóricos | 0,24 | |
| Trabajo en aula: créditos de problemas | 0,16 | |
| Trabajo en Laboratorio | 0,60 | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | 0,10 | |
| Realización de pruebas o exámenes | 0,10 | |
| | Total Créditos presenciales 1,2 (ECTS) | |
| Actividades no presenciales | Créditos ECTS | |
| Trabajo dirigido | 0,90 | |
| Estudio personal | 0,90 | |
| | Total Créditos no presenciales 1,8 (ECTS) | |
| Breve descripción de contenidos: | | |
| <i>Análisis de modelos basados en ecuaciones. Ajuste de modelos a datos experimentales.</i> | | |
| Competencias de la Asignatura | | |
| .- Competencias Específicas:* | → | E.TE.10, OP.04a, OP04b |
| .- Competencias Generales:* | → | G.03 - G.04, G.06 - G.08 |
| * Documento adjunto ("competencias genéricas") | | |

| | | |
|---|--|------------------|
| Asignatura: Contaminación y Degradación de suelos | | OP 3 ECTS |
| Unidad Temporal: | | |
| Séptimo Semestre / Cuarto Curso | | |
| Requisitos previos: | | |
| Conocimientos en Edafología | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | |
| <i>Se evaluarán todas las actividades desarrolladas por los estudiantes. El 40% de la calificación final será una evaluación continua que incluirá las prácticas, elaboración de informes, resolución de supuestos prácticos y de</i> | | |

problemas. El 60% restante corresponderá al desarrollo de pruebas individuales objetivas en las que se evaluarán los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos así como el resto de competencias vinculadas a la asignatura. En ningún caso una única prueba supondrá más del 40% de la calificación final

| Actividades Formativas | |
|---|--|
| Actividad presencial | Créditos ECTS |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | 0,5 |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | |
| Trabajo en Laboratorio | 0,3 |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | 0,3 |
| Realización de pruebas o exámenes | 0,1 |
| | Total Créditos presenciales 1,2 (ECTS) |
| Actividad no presencial: | Créditos ECTS |
| Trabajo dirigido | 0,6 |
| Aprendizaje autónomo | 1,2 |
| | Total Créditos no presenciales 1,8 (ECTS) |
| Breve descripción de contenidos: | |
| El suelo y su evolución natural y antrópica. Degradación mecánica del suelo. Erosión natural acelerada. Evaluación de la degradación (medidas regenerativas y preventivas). Contaminación del suelo. Tipos de contaminantes. Transporte y transferencia de contaminantes. Saneamiento y regeneración del suelo. | |
| Competencias de la Asignatura | |
| .- Competencias Específicas:* | → E.RA.05a,d,e; OP 01a, b y c, |
| .- Competencias Generales:* | → G.01 - G.06, G.08 - G.10 |
| * Documento adjunto ("competencias genéricas") | |

| Asignatura: Prácticas en Empresas | OP 9 ECTS |
|--|------------------|
| Unidad Temporal: | |
| <i>7º o 8º semestre / 4º curso</i> | |
| Requisitos previos: | |
| <i>Tener superados 150 ECTS</i> | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | |
| La asignatura se evalúa a través de la entrega de una memoria justificativa del trabajo realizado, sin violar ningún acuerdo de confidencialidad con la empresa. | |
| Breve descripción de contenidos: | |
| Conocer en qué consiste el sector profesional para el que el estudiante se ha estado preparando; conocer el día a día en un determinado puesto; enfrentarse a las dificultades cotidianas... Adquirir habilidades y aptitudes que en la Universidad no enseñan como por ejemplo relacionarse con los compañeros, gestionar el tiempo, trabajar en equipo | |

| Competencias de la Asignatura |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Transversales: todas ● Generales: todas ● Específicas: en función de la naturaleza de las prácticas en empresa. El conjunto de prácticas en empresa de la materia deben cubrir todas las competencias. |

| MODULO 6 | | |
|--|-----------------|----------------------|
| Denominación Módulo | Carácter | Créditos ECTS |
| TRABAJO FIN DE GRADO | Obligatorio | 12 |
| Este módulo esta integrado por la: | | |
| Asignatura | | ECTS |
| Trabajo Fin de Grado | | 12 |
| Unidad temporal | | . |
| Los créditos de este módulo se cursarán en último semestre, cuarto curso. | | |
| Requisitos previos | | . |
| Solo podrá defenderse cuando se hayan superado el resto de créditos necesarios (228 ECTS) para la obtención del título. | | |
| Sistema de Evaluación | | . |
| Ver los sistemas de evaluación propuestos para la asignatura | | |
| Actividades Formativas | | . |
| Ver la propuesta para la asignatura | | |
| Contenidos | | . |
| Ver lo propuestos para la asignatura | | |
| Competencias específicas | | . |
| Como mínimo el objetivo es cubrir la correspondiente a la competencia indicada en la Orden CIN323/09: | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ● Ejercicio original a realizar individualmente en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas. Capacidad para la preparación, concepción, redacción y firma de proyectos. | | |
| Además se cubrirán otras tal y como se describe en las propuestas de la asignatura. | | |

| | | |
|---|--|-------------------|
| Asignatura: Trabajo Fin de Grado | | OB 12 ECTS |
| Unidad Temporal: | | |
| Octavo Semestre -Cuarto Curso | | |
| Requisitos previos: | | |
| Solo podrá defenderse cuando se hayan superado el resto de créditos necesarios (228) para la obtención del título | | |
| Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones: | | |
| Se realizará un seguimiento y control continuo del trabajo individual realizado por el alumno, y se valorará la calidad objetiva del Proyecto entregado, tanto en su aspecto formal de elaboración como en su contenido, teniendo en cuenta la originalidad del mismo y su grado de desarrollo conforme a las técnicas y tecnología en vigor en ese momento. Se valorará, asimismo, la presentación pública del Proyecto ante un tribunal de evaluación. | | |
| Actividades Formativas | | |
| Actividades Presenciales | Créditos ECTS | |
| Trabajo en aula: Créditos teóricos | 0,0 | |
| Trabajo en aula: Créditos de problemas | 0,0 | |
| Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales | 1,0 | |
| Realización de pruebas o exámenes | 0,1 | |
| | Total Créditos presenciales 1,1 (ECTS) | |
| Actividad no presencial: | Créditos ECTS | |
| Trabajo dirigido | 4,9 | |
| Aprendizaje autónomo | 6,0 | |
| | Total Créditos no presenciales 8,8 (ECTS) | |
| Breve descripción de contenidos: | | |
| Puesta en práctica de la metodología general de Proyectos de la Ingeniería agronómica y agroindustrial. Desarrollo aplicado a un caso de Ingeniería del diseño. Evaluación multicriterio del Proyecto elegido (o propuesto por el TFC). Desarrollo del Estudio de Seguridad y Salud laboral. Evaluación ambiental del Proyecto concreto, así como su Evaluación económico-financiera. Para el Proyecto elegido (o propuesto por el TFC) aplicación de las habilidades y conocimientos adquiridos en las distintas asignaturas tanto en justificación argumental como de cálculo y expresión gráfica. Presentación de un trabajo relacionado con la investigación en una de las líneas establecidas por algún Área de conocimiento que imparta docencia en el Grado | | |
| Competencias de la Asignatura | | |
| .- Competencias Específicas:* | E.RA.09, 10; E.TFG.01 | |
| .- Competencias Generales:* | G.01 - G.10 | |
| * Ver códigos en tablas de competencias del título. | | |