

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

**Curso académico 2016-2017**

Identificación y características de la asignatura			
Código	501267	Créditos ECTS	12
Denominación (español)	<b>TRABAJO FIN DE GRADO</b>		
Denominación (inglés)	<b>FINAL PROJECT</b>		
Titulaciones	Grados de Ingeniería en Industrias Agrarias y Alimentarias		
Centro	Escuela de Ingenierías Agrarias		
Semestre	Segundo (8º)	Carácter	Obligatoria
Módulo	Prácticas Externas y Trabajo Fin de Grado		
Materia	<b>Trabajo Fin de Grado</b>		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Francisco Pulido García		<a href="mailto:fpulido@unex.es">fpulido@unex.es</a>	
Mª de Guía Córdoba Ramos		<a href="mailto:mdeguia@unex.es">mdeguia@unex.es</a>	
Mª José Benito Bernáldez		<a href="mailto:mjbenito@unex.es">mjbenito@unex.es</a>	
Julio Salguero Hernández		<a href="mailto:salguero@unex.es">salguero@unex.es</a>	
José Luis Guijarro Merelles		<a href="mailto:jlguijarro@unex.es">jlguijarro@unex.es</a>	
Mercedes Gómez-Aguado Gutiérrez		<a href="mailto:mgag@unex.es">mgag@unex.es</a>	
Pablo Vidal López		<a href="mailto:pvidal@unex.es">pvidal@unex.es</a>	
Miguel Ángel Ruiz Pulido			
Área de conocimiento	Economía		
Departamento	Economía Aplicada		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	<b>Francisco Pulido García</b>		
Competencias *			
Competencias Básicas			
<p>CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio</p> <p>CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio</p> <p>CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética</p>			

\* Los apartados relativos a competencias, breve descripción del contenido, actividades formativas, metodologías docentes, resultados de aprendizaje y sistemas de evaluación deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

<p>CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado</p> <p>CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía</p>
<p><b>Competencias Generales</b></p>
<p>CG1 - Capacidad para la preparación previa, concepción, redacción y firma de proyectos que tengan por objeto la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de bienes muebles o inmuebles que por su naturaleza y características queden comprendidos en la técnica propia de la industria agroalimentaria (industrias extractivas, fermentativas, lácteas, conserveras, hortofrutícolas, cárnicas, pesqueras, de salazones y en general, cualquier otra dedicada a la elaboración y/o transformación, conservación, manipulación y distribución de productos alimentarios).</p> <p>CG10 - Capacidad para la búsqueda y utilización de la normativa y reglamentación relativa a su ámbito de actuación.</p> <p>CG11 - Capacidad para desarrollar actividades en el ámbito de su especialidad, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural.</p> <p>CG12 - Capacidad para el trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales.</p> <p>CG2 - Conocimiento adecuado de los problemas físicos, las tecnologías, maquinaria y sistemas de su ministerio hídrico y energético, los límites impuestos por factores presupuestarios y normativa constructiva y las relaciones entre las instalaciones o edificaciones y las industrias agroalimentarias con su entorno social y ambiental, así como la necesidad de relacionar ese entorno con las necesidades humanas y de preservación del medio ambiente.</p> <p>CG3 - Capacidad para dirigir la ejecución de las obras objeto de los proyectos relativos a industrias agroalimentarias y sus edificaciones, infraestructuras e instalaciones, la prevención de riesgos asociados a esa ejecución y la dirección de equipos multidisciplinares y gestión de recursos humanos, de conformidad con criterios deontológicos.</p> <p>CG4 - Capacidad para la redacción y firma de mediciones y valoraciones en la industria agroalimentaria, tengan o no carácter de informes periciales para Órganos judiciales o administrativos, y con independencia del uso al que este destinado el bien o mueble o inmueble objeto de las mismas.</p> <p>CG5 - Capacidad para la redacción y firma de estudios de desarrollo rural, de impacto ambiental y de gestión de residuos de las industrias agroalimentarias.</p> <p>CG6 - Capacidad para la dirección y gestión de toda clase de industrias agroalimentarias, con conocimiento de las nuevas tecnologías, los procesos de calidad, trazabilidad y certificación y las técnicas de marketing y comercialización de productos alimentarios.</p> <p>CG7 - Conocimiento en materias básicas, científicas y tecnológicas, que permitan un aprendizaje continuo, así como una capacidad de adaptación a nuevas situaciones o entornos cambiantes.</p> <p>CG8 - Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.</p> <p>CG9 - Capacidad de liderazgo, comunicación y transmisión de conocimientos, habilidades y destrezas en los ámbitos sociales de actuación.</p>
<p><b>Competencias Transversales</b></p>
<p>CT1 Dominio de las TIC.</p>
<p><b>Competencias Específicas</b></p>
<p>CEB1 - 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</p>

parciales; métodos numéricos, algorítmica numérica; estadística y optimización.

CEB2 - 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.

CEB3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

CEB4 - Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.

CEB5 - 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.

CEB6 - Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.

CEB7 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.

CEB8 - Conocimiento de las bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y animal en la ingeniería.

CERA1 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de identificación y caracterización de especies vegetales.

CERA10 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario.

CERA11 - Valoración de empresas agrarias y comercialización

CERA2 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las bases de la producción vegetal, los sistemas de producción, de protección y de explotación.

CERA3 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las bases de la producción animal. Instalaciones ganaderas.

CERA4 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las aplicaciones de la biotecnología en la ingeniería agrícola y ganadera.

CERA5 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ecología. Estudio de impacto ambiental: evaluación y corrección.

CERA6 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de levantamientos y replanteos topográficos. Cartografía, Fotogrametría, sistemas de información geográfica y teledetección en agronomía.

CERA7 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería del medio rural: cálculo de estructuras y construcción, hidráulica, motores y máquinas, electrotecnia, proyectos técnicos.

CERA8 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la gestión y aprovechamiento de subproductos agroindustriales.

CERA9 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares.

CETE1 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Ingeniería y tecnología de los alimentos. Ingeniería y operaciones básicas de alimentos. Tecnología de alimentos. Procesos en las industrias agroalimentarias. Modelización y optimización. Gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria. Análisis de alimentos. Trazabilidad.

CETE2 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Ingeniería de las industrias agroalimentarias. Equipos y maquinarias auxiliares de la industria agroalimentaria. Automatización y control de procesos. Ingeniería de las obras e instalaciones. Construcciones

agroindustriales. Gestión y aprovechamiento de residuos.					
<b>Contenidos</b>					
<b>Breve descripción del contenido*</b>					
<p>Será un trabajo individual y original que ponga de manifiesto el nivel de competencia y habilidades profesionales alcanzadas por el alumno. La realización del trabajo se hará bajo la dirección de un profesor/es que imparta/n docencia en el Grado. En su elaboración y presentación se utilizarán las TICs y al menos parte de los recursos utilizados podrán estar en un idioma extranjero, preferiblemente el inglés. El trabajo deberá presentarse por escrito y defenderse en público ante un tribunal nombrado al efecto.</p> <p>Las normas reguladoras del desarrollo del Trabajo Fin de Grado serán establecidas por la Escuela.</p> <p>Los alumnos deberán realizar un Trabajo Fin de Grado siguiendo las directrices de la Comisión de Trabajos Fin de Grado designada al efecto por la Junta de Escuela.</p> <p>La Comisión de Trabajos Fin de Grado elaborará y publicará los criterios para la realización de los trabajos.</p>					
<b>Temario de la asignatura</b>					
Denominación del tema 1: Introducción al Trabajo Fin de Grado					
Contenidos del tema 1: Introducción. Alcance del trabajo. Contenido. Normativa. Medios a disposición del alumnado.					
Denominación del tema 2: Diseño, planificación y realización del trabajo.					
Contenidos del tema 2: Introducción. Objetivos. Desarrollo del trabajo. Conclusiones. Bibliografía.					
Actividad práctica: Redacción y presentación del Trabajo Fin de Grado					
<b>Actividades formativas*</b>					
<b>Horas de trabajo del alumno por tema</b>		<b>Presencial</b>		<b>Actividad de seguimiento</b>	<b>No presencial</b>
<b>Tema</b>	<b>Total</b>	<b>GG</b>	<b>SL</b>	<b>TP</b>	<b>EP</b>
1	147,5			20	
2	150				125
<b>Evaluación del conjunto</b>	2,5				
<b>Total</b>	<b>300</b>			<b>20</b>	<b>125</b>
<p>GG: Grupo Grande (100 estudiantes).</p> <p>SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).</p> <p>TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).</p> <p>EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.</p>					
<b>Metodologías docentes*</b>					
<p>14. Planificación y desarrollo del trabajo fin de grado escrito</p> <p>15. Exposición oral del trabajo fin de grado realizado</p>					
<b>Resultados de aprendizaje*</b>					
1. Ser capaz de desarrollar de forma práctica todas las competencias y aptitudes adquiridas durante el Grado.					

2. Saber desarrollar cualquier aspectos relacionado con las tecnologías específicas del Grado.
3. Tener las herramientas adecuadas para la redacción y presentación de trabajos

### Sistemas de evaluación\*

El sistema de evaluación propuesto será el siguiente:

Número	Ponderación mínima	Ponderación máxima
Evaluación del documento del trabajo Fin de Grado	4	9
Exposición y defensa del trabajo presentado	2	6

### Horario de tutorías

Tutorías Programadas: los días en los que así se indique por el profesor en la web de la escuela.

<http://www.unex.es/conoce-la-uex/estructura-academica/centros/eia/informacion-academica/horarios>

### Recomendaciones