INGENIERÍA RURAL
GUÍA DOCENTE CURSO 2015-16

Titulación:	Máster universitario en Ingeniería Agronómica				**854M**
Asignatura:	Ingeniería Rural				**5078**
Materia:	-				
Módulo:	Tecnología y Planificación del Medio Rural				
Modalidad de enseñanza de la titulación:	Presencial				
Carácter:	Obligatoria	**Curso:**	1	**Duración:**	Semestral
Créditos ECTS:	6,00	**Horas presenciales:**	60,00	**Horas estimadas de trabajo autónomo:**	90,00
Idiomas en que se imparte la asignatura:	Español				
Idiomas del material de lectura o audiovisual:	Español				

DEPARTAMENTOS RESPONSABLES DE LA DOCENCIA

AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN					**R101**
Dirección:	C/ Madre de Dios, 51			**Código postal:**	26004
Localidad:	Logroño			**Provincia:**	La Rioja
Teléfono:	941299720	**Fax:**	941299721	**Correo electrónico:**	

PROFESORADO PREVISTO

Profesor:	Tascón Vegas, Alberto				**Responsable de la asignatura**
Teléfono:	941299733	**Correo electrónico:**	alberto.tascon@unirioja.es		
Despacho:	2114	**Edificio:**	EDIFICIO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO	**Tutorías:**	Consultar
Profesor:	Barrio Díez, Juan José				
Teléfono:	941299735	**Correo electrónico:**	juanjo.barrio@unirioja.es		
Despacho:	2116	**Edificio:**	EDIFICIO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO	**Tutorías:**	Consultar

DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS

- Diseño avanzado de edificios agroindustriales. Tipologías y últimas tendencias.
- Condicionantes, requisitos y normativa para el diseño de edificios agroindustriales. Metodologías para el diseño en planta. Criterios de selección.
- Protección contra incendios. Normativa. Caracterización del riesgo. Requisitos constructivos y de las instalaciones.
- Instalaciones auxiliares. Normativa. Exigencias. Diseño y dimensionado.
- Ampliación de cálculo de estructuras para edificios agroindustriales.
- Cálculo de estructuras mediante aplicaciones informáticas.
- Ampliación de geotecnia para obras de tierra. Caminos rurales. Diseño, cálculo y ejecución de caminos.
- Estructuras de contención. Muros. Depósitos. Normativa. Cálculo avanzado mediante aplicaciones informáticas.

REQUISITOS PREVIOS DE CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS PARA PODER CURSAR CON ÉXITO LA ASIGNATURA

Ninguno especificado.

CONTEXTO

Esta asignatura proporciona al alumno un conocimiento más avanzado de la ingeniería rural, incluyendo diversos elementos de los edificios, las instalaciones y las obras de infraestructura necesarios para las actividades productivas agrícolas y agroalimentarias.

COMPETENCIAS

Competencias generales

G2 - Capacidad para diseñar, proyectar y ejecutar obras de infraestructura, los edificios, las instalaciones y los equipos necesarios para el desempeño eficiente de las actividades productivas realizadas en la empresa agroalimentaria.
G4 - Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos para la solución de problemas planteados en situaciones nuevas, analizando la información proveniente del entorno y sintetizándola de forma eficiente para facilitar el proceso de toma de decisiones en empresas y organizaciones profesionales del sector agroalimentario.

G5 - Capacidad para transmitir sus conocimientos y las conclusiones de sus estudios o informes, utilizando los medios que la tecnología de comunicaciones permita y teniendo en cuenta los conocimientos del público receptor.
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

Competencias específicas

E4 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en construcciones agroindustriales, infraestructuras y caminos rurales.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

El alumno será capaz de:
• Diseñar edificios agroindustriales, sintetizando e integrando el proceso tecnológico, las instalaciones auxiliares, la edificación y la reglamentación existente.
• Aplicar los principios y normativa de la protección contra incendios a los edificios agroindustriales.
• Calcular los elementos estructurales que forman parte de los edificios agroindustriales.
• Diseñar caminos rurales y calcular los distintos elementos que los constituyen.
• Diseñar y calcular estructuras de contención del terreno y aplicar sus fundamentos a infraestructuras agrarias de almacenamiento.
• Interpretar y aplicar información de carácter geotécnico.

TEMARIO

Tema 1. Diseño de edificios agroindustriales
- Condicionantes, requisitos y normativa. Tipologías de edificios. Metodologías para el diseño en planta. Factores de diseño y criterios de selección.
- Instalaciones auxiliares. Normativa. Diseño y dimensionado.

Tema 2. Protección contra incendios.
- Normativa. Caracterización del riesgo. Sectorización. Requisitos constructivos y de las instalaciones. Evacuación y señalización.

Tema 3. Cálculo de estructuras de edificación
- Acciones de cálculo. Normativa.
- Cálculo avanzado de estructuras mediante aplicaciones informáticas. Estructuras de acero y cimentaciones.
- Estructuras de hormigón. Normativa.

Tema 4. Geotecnia
- Geotecnia para obras de tierra. Propiedades del terreno. Granulometría. Densidad. Rozamiento y cohesión. Plasticidad. Clasificación de suelos.
- Ensayos geotécnicos en laboratorio. Ensayos de campo.

Tema 5. Caminos rurales
- Caminos rurales. Trazado y diseño de la red.
- Estabilizaciones. Bases y sub-bases. Diseño, cálculo y ejecución de caminos.

Tema 6. Estructuras de contención
- Empujes del terreno. Normativa.
- Tipologías de estructuras de contención. Cálculo de muros de hormigón armado y en masa.
- Cálculo avanzado mediante aplicaciones informáticas.

BIBLIOGRAFÍA

Tipo:	Título
Básica	Diseño de industrias agroalimentarias Absys Biba
Básica	Estructuras de acero Absys Biba
Básica	Hormigón armado Absys Biba
Básica	Caminos rurales : proyecto y construcción Absys Biba
Básica	Código Técnico de la Edificación. www.codigotecnico.org
Complementaria	Muros de contención y muros de sótano Absys
Complementaria	Exámenes resueltos de construcción de estructuras Absys
Complementaria	Manual de instalaciones de fontanería y saneamiento Absys

Complementaria	EAE : instrucción de acero estructural Absys
Complementaria	EHE: Instrucción de hormigón estructural. Ministerio de Fomento http://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/ORGANOS_COLEGIADOS/MASORGANOS/C
Recursos en Internet	

METODOLOGÍA

Modalidades organizativas

Clases teóricas
Seminarios y talleres
Clases prácticas
Estudio y trabajo autónomo individual

Métodos de enseñanza

Método expositivo - Lección magistral
Estudio de casos
Resolución de ejercicios y problemas
Aprendizaje orientado a proyectos

ORGANIZACIÓN

Actividades presenciales	Tamaño de grupo	Horas
Clases teóricas	Grande	24,00
Seminarios y talleres	Reducido	24,00
Clases prácticas	Laboratorio	2,00
Clases prácticas	Informática	10,00
Total de horas presenciales		60,00

Trabajo autónomo del estudiante	Horas
Estudios y trabajo autónomo individual	-
Total de horas de trabajo autónomo	90,00
Total de horas	150,00

EVALUACIÓN

Sistemas de evaluación	Recuperable	No Recup.
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas		20%
Trabajos y proyectos	40%	
Pruebas escritas	40%	
Total	100%	

Comentarios

Criterios críticos para superar la asignatura

Para superar la asignatura es necesario obtener al menos un 4 (4/10) en la prueba escrita.
Para superar la asignatura es obligatorio presentar los correspondientes trabajos y obtener al menos un 4 en ellos (4/10).