

Plan 606 MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA AGRONÓMICA
 Asignatura 52025 CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURAS RURALES
 Grupo 1

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Asignatura
 CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURAS RURALES
 Materia
 INGENIERÍA RURAL
 Módulo
 OBLIGATORIO
 Titulación
 MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA AGRONÓMICA
 Plan
 427
 Código
 52025
 Periodo de impartición
 SEGUNDO CUATRIMESTRE
 Tipo/Carácter
 OB: OBLIGATORIA
 Nivel/Ciclo
 MÁSTER
 Curso
 PRIMERO
 Créditos ECTS
 6 ECTS
 Lengua en que se imparte
 CASTELLANO
 Profesor/es responsable/s
 ANDRÉS MARTÍNEZ RODRÍGUEZ
 ENRIQUE RELEA GANGAS
 Datos de contacto (E-mail, teléfono...)
 andresmr@iaf.uva.es (979.10.83.42)
 erelea@iaf.uva.es (979.10.83.13)
 Horario de tutorías
 Las reflejadas en la web de la UVa
 Departamento
 INGENIERÍA AGRÍCOLA Y FORESTAL

Créditos ECTS

6 ECTS

Competencias que contribuye a desarrollar

2.
 Competencias

2.1
 Generales

El catálogo de competencias generales de la titulación ha sido elaborado a partir de la documentación generada por el Proyecto Tuning recopilada en el Libro Blanco de Ingenierías Agroforestales, y recoge las recomendaciones del anexo I del R.D. 1393/2007 y las correspondientes leyes sobre la igualdad (Ley 3/2007), la no discriminación de

discapacitados ((Ley 51/2003) y de cultura de la paz (Ley 27/2005). Dichas competencias son las siguientes:

- G1
Conocer los elementos básicos del ejercicio profesional
- G2
Saber y aplicar los conocimientos en la práctica
- G3
Ser capaz de analizar y sintetizar
- G4
Ser capaz de organizar y planificar
- G5
Ser capaz de comunicarse de forma oral y escrita, tanto en foros especializados como para personas no expertas
- G6
Hablar, leer y escribir en una lengua extranjera (inglés)
- G7
Poseer conocimientos, habilidades y destrezas de informática y de las tecnologías de información y comunicación (TIC)
- G8
Gestionar la información
- G9
Ser capaz de resolver problemas
- G10
Ser capaz de tomar decisiones
- G11
Conocer la organización académica y administrativa de la Universidad
- G12
Trabajar en equipo
- G13
Ser capaz de trabajar en un contexto local, regional, nacional o internacional
- G14
Desarrollar las relaciones interpersonales
- G15
Demostrar un razonamiento crítico
- G16
Tener un compromiso ético
- G17
Aprender de forma autónoma tanto de manera individual como cooperativa
- G18
Adaptarse a nuevas situaciones
- G19
Desarrollar la creatividad.
- G20
Ser capaz de liderar
- G21
Reconocer y apreciar otras culturas y costumbres así como la diversidad y multiculturalidad
- G22
Ser capaz de tomar iniciativas y desarrollar espíritu emprendedor
- G23
Poseer motivación por la calidad
- G24
Comprometerse con los temas medioambientales
- G25
Comprometerse con la igualdad de género, tanto en los ámbitos laborales como personales, uso de lenguaje no sexista, ni racista
- G26
Comprometerse con la igualdad de derechos de la persona con discapacidad
- G27
Comprometerse con una cultura de la paz

2.2 Específicas

Las competencias específicas de la titulación se han definido siguiendo el esquema de la orden ministerial. Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en:

E1 Construcciones agroindustriales, infraestructuras y caminos rurales. Ordenación y gestión del territorio agrario y la integración paisajística. Políticas agrarias y de desarrollo rural. Estudio, intervención y gestión.

E2 Gestión de recursos hídricos: hidrología, hidrodinámica, hidrometría, obras e instalaciones hidráulicas. Sistemas de riego y drenaje. Gestión de equipos e instalaciones que se integren en los procesos y sistemas de producción agroalimentaria.

E3 Sistemas de producción vegetal. Sistemas integrados de protección de cultivos. Gestión de proyectos de investigación y desarrollo de nuevas tecnologías aplicadas a los procesos productivos vegetales: biotecnología y mejora vegetal.

E4 Sistemas vinculados a la tecnología de la producción animal. Nutrición, higiene en la producción animal. Gestión de proyectos de investigación y desarrollo de nuevas tecnologías aplicadas a los procesos productivos animales: biotecnología y mejora animal.

E5 Sistemas productivos de las industrias agroalimentarias. Equipos y sistemas destinados a la automatización y control de procesos agroalimentarios. Gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria, análisis de alimentos y trazabilidad.

E6 Los lenguajes y técnicas propias de la organización y dirección de la empresa agroalimentaria. Investigación comercial. Marketing y sistemas de comercialización de productos agroalimentarios. Gestión logística en el ámbito del sector.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

3.

Objetivos

El objetivo básico del Máster de Ingeniero Agrónomo es proporcionar a los estudiantes formación científica, tecnológica y socio-económica, y preparación para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Agrónomo. Ello supone que el título debe habilitar para el ejercicio de una profesión regulada, por lo que el diseño de las competencias se ajusta a las disposiciones establecidas por el Gobierno para dicho título (ORDEN CIN 325/2009).

Para ello debe adquirir y desarrollar los conocimientos, capacidades y destrezas propias de la profesión de Ingeniero Agrónomo:

- Capacidad para planificar, organizar, dirigir y controlar los sistemas y procesos productivos desarrollados en el sector agrario y la industria agroalimentaria, en un marco que garantice la competitividad de las empresas sin olvidar la protección y conservación del medio ambiente y la mejora y desarrollo sostenible del medio rural.
 - 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.
 - Capacidad para proponer, dirigir y realizar proyectos de investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos empleados en las empresas y organizaciones vinculadas al sector agroalimentario.
 - 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.
 - 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 ambiental de su actividad profesional en sintonía con el entorno socioeconómico y natural en la que actúa.
 - Capacidad para dirigir o supervisar equipos multidisciplinares y multiculturales, para integrar conocimientos en procesos de decisión complejos, con información limitada, asumiendo la responsabilidad social, ética y ambiental de su actividad profesional en sintonía con el entorno socioeconómico y natural en la que actúa.
- Todo ello desde el respeto a los derechos fundamentales y a los Derechos Humanos; desde el respeto al medio ambiente; y trabajando en favor del progreso y del desarrollo del entorno socioeconómico más próximo.

El objetivo específico para la presente asignatura es:

Obtener conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en Construcciones agroindustriales e infraestructuras.

Contenidos

C.

Contenidos

BLOQUE I: ANÁLISIS ESTRUCTURAL

Tema 1: Modelos estructurales

Tema 2: Organización estructural de edificios

Tema 3: Tensiones, deformaciones, estabilidad

BLOQUE II: NORMATIVA ESPAÑOLA - CTE

Tema 4: CTE, DB-SE, DB-SE-AE

BLOQUE III: ACERO

Tema 6: DB-SE-A ; Estructuras de acero

BLOQUE IV: BAJA TENSIÓN

Tema 7: Instalaciones eléctricas: proyectos

Tema 8: Instalaciones eléctricas: acometidas y enlace

Tema 9: Instalaciones eléctricas: interior

BLOQUE V: MECÁNICA DEL SUELO Y CIMENTACIONES

Tema 10: mecánica de suelos

Tema 11: dimensionamiento y cálculo de cimentaciones

BLOQUE VI: HORMIGÓN ARMADO

Tema 12: dimensionamiento y cálculo (I)

Tema 13: dimensionamiento y cálculo (II)

Tema 14: ejecución de estructuras de hormigón

Tema 15: control de estructuras de hormigón (I)

Tema 16: control de estructuras de hormigón (II)

Tema 17: control en obra

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

d.

Métodos docentes

Lección magistral, con teoría y problemas resueltos en clase. La asistencia a clase por parte del alumno se considera muy importante.

Seminario complementario para ampliación de conocimientos de cálculo de estructuras asistido por ordenador.

El alumno deberá además elaborar un trabajo individual obligatorio.

Criterios y sistemas de evaluación

f.

Evaluación

- Examen escrito, 90% de la nota final, con dos partes:

a.- Parte Teórica, a base de cuestiones cortas, a realizar en una hora (como máximo). Supondrá el 45% de la nota final. Nota muy importante: esta parte teórica deberá ser aprobada ineludiblemente para poder superar la asignatura.

b.- Parte Práctica, a base de problemas a resolver en un máximo de tres horas. El alumno podrá/deberá utilizar la normativa oficial vigente. Supondrá un 45% de la nota final. Se sumará a la nota obtenida en la parte teórica.

- Trabajo escrito relacionado con cálculos de ingeniería. Supondrá un 10% de la nota final.

Nota: Asimismo se valorará positivamente la asistencia regular a las clases presenciales y la participación activa tanto en las clases como en los seminarios.

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO

PESO EN LA NOTA FINAL

OBSERVACIONES

Examen escrito

90%

PARTE TEÓRICA: (45 minutos – 60 minutos)

-Cuestiones cortas: 45%

PARTE PRÁCTICA: (2 horas - 3 horas):

-Resolución de ejercicios: 45%

Trabajo de clase

10%

Resolución del cálculo de estructura integrada en una construcción. (Metodología de proyectos)

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

d.

Métodos docentes

Lección magistral, con teoría y problemas resueltos en clase. La asistencia a clase por parte del alumno se considera muy importante.

Seminario complementario para ampliación de conocimientos de cálculo de estructuras asistido por ordenador.

El alumno deberá además elaborar un trabajo individual obligatorio.

HORARIO DE TUTORÍAS: (al tener, además, tutorías de Proyectos Fin de Carrera, es posible que se concentren varios alumnos/as. Por ello se recomienda, a fin de reservar un tiempo para poder atender adecuadamente al

Calendario y horario

El Horario establecido por la Jefatura de Centro, aprobado en Junta de Centro de la ETSIIAA y disponible en la página web de la ETS de Ingenierías Agrarias

HORARIO DE TUTORÍAS: (al tener, además, tutorías de Proyectos Fin de Carrera, es posible que se concentren varios alumnos/as. Por ello se recomienda, a fin de reservar un tiempo para poder atender adecuadamente al alumno/a, avisar con antelación al correo electrónico: erelea@iaf.uva.es y andresmr@iaf.uva.es

Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

ACTIVIDADES PRESENCIALES

HORAS

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

HORAS

B.I: ANÁLISIS ESTRUCTURAL

14

B.I: ANÁLISIS ESTRUCTURAL

19

B.II: NORMATIVA ESPAÑOLA - CTE

2

B.II: NORMATIVA ESPAÑOLA - CTE

1

B.III: ACERO

4

B.III: ACERO

6

B.IV: BAJA TENSIÓN

10

B.IV: BAJA TENSIÓN

8

B.V: MECÁNICA DE SUELOS Y CIMENTACIONES

10

B.V: MECÁNICA DE SUELOS Y CIMENTACIONES

11

B.VI: HORMIGÓN ARMADO

20

B.VI: HORMIGÓN ARMADO

25

TRABAJO DE CONSTRUCCIÓN

20

Total presencial

60

Total no presencial

90

e.

Plan de trabajo

BLOQUE TEMÁTICO

CARGA ECTS

PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO

BLOQUE I: ANÁLISIS ESTRUCTURAL

1,4

Semanas: 1 a 4

BLOQUE II: NORMATIVA ESPAÑOLA - CTE

0,2

Semana: 4

BLOQUE III: ACERO

0,4

Semana: 5

BLOQUE IV: BAJA TENSIÓN

1,0

Semanas: 6 a 8

BLOQUE V: MECÁNICA DEL SUELO Y CIMENTACIONES

1,0

Semanas: 8 a 10

BLOQUE VI: HORMIGÓN ARMADO

2,0

Semanas: 11 a 15

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

- ANDRÉS MARTÍNEZ RODRÍGUEZ. Doctor Ingeniero Agrónomo. (andresmr@iaf.uva.es)

- ENRIQUE RELEA GANGAS. Doctor Ingeniero Agrónomo. (erelea@iaf.uva.es)

Idioma en que se imparte

CASTELLANO
