

Plan 450 GRADO EN INGENIERÍA DE LAS INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS

Asignatura 42245 DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

OPTATIVA, de carácter transversal a las siguientes titulaciones:

- Grado en Ingeniería de las Industrias Agrarias y Alimentarias
- Grado en Ingeniería Agrícola y del Medio Rural
- Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

Con esta asignatura se pretende dar a conocer al alumno las herramientas informáticas necesarias para analizar, modelar y representar el terreno, en la redacción de proyectos del ámbito agrario.

Créditos ECTS

3

Competencias que contribuye a desarrollar

Con la asignatura de Diseño Asistido por Ordenador, por su carácter transversal, se amplían competencias de las titulaciones de Grado en Ingeniería de las Industrias Agrarias y Alimentarias, Ingeniería Agrícola y del Medio Rural e Ingeniería Forestal y del Medio Natural.

B2. 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.

B3. Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

C6 (Industrias Agrarias y Alimentarias; Agrícola y del Medio Rural) Levantamientos y replanteos topográficos. Cartografía, Fotogrametría, sistemas de información geográfica y teledetección en agronomía.

C2 (Forestal y Medio Natural). Hidráulica Forestal. Construcciones forestales. Vías forestales. Metodología, organización y gestión de proyectos. Electrotecnia y electrificación forestales. Topografía, Sistemas de Información Geográfica y Teledetección.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

Conocer y saber utilizar herramientas informáticas que permiten analizar y modelar el terreno, así como su posterior representación, en proyectos del ámbito agrario (agrícola, forestal e industria).

Contenidos

- CONFIGURACIÓN DEL DIBUJO. Entorno de trabajo. Unidades. Sistema de referencia. Capas. Estilos.
- INCORPORACIÓN DE DATOS. Datos topográficos. Imágenes ráster: ortofoto y mapa. Información vectorial.
- MODELO DIGITAL DEL TERRENO. Creación de superficie del terreno. Delimitación y unión de superficies.
- EXPLANACIÓN. Área de explanación. Creación y edición.
- OBRA LINEAL. Alineación. Perfil longitudinal. Secciones. Modelado de obra lineal.
- INFORMES. Volúmenes de desmonte y terraplén. Diagrama de masas.
- PLANOS. Creación de minutas. Trazado de planos.

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

Por ser una asignatura fundamentalmente práctica se imparte en su totalidad en el aula de informática. La clase comienza con una breve introducción teórica y a continuación se desarrolla la parte correspondiente a las Prácticas.

## Crterios y sistemas de evaluaci3n

Se evaluar3 el nivel de conocimientos adquirido mediante el seguimiento individual del alumno en el transcurso de las Pr3cticas, valorando la asistencia y el aprovechamiento en las mismas (70% de la nota).

El alumno podr3, de forma opcional, mejorar su nota mediante un examen final (30% de la Nota).

## Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

[www.uva.es](http://www.uva.es) > Grados > T3tulo correspondiente > Tutor3as

## Calendario y horario

[www.uva.es](http://www.uva.es) > Grados > T3tulo correspondiente > Horarios

## Tabla de Dedicaci3n del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

### ACTIVIDADES PRESENCIALES

HORAS

### ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

HORAS

Clases te3rico-pr3cticas (T/M)

5

Estudio y trabajo aut3nomo individual

30

Clases pr3cticas de aula (A)

Estudio y trabajo aut3nomo grupal

15

Laboratorios (L)

25

Pr3cticas externas, cl3nicas o de campo

Seminarios (S)

Tutor3as grupales (TG)

Evaluaci3n

Total presencial

30

Total no presencial

45

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya informaci3n de contacto y breve CV en el que aparezcan sus l3neas de investigaci3n y alguna publicaci3n relevante)

3ngeles San Mill3n Vallina [asanmi@iaf.uva.es](mailto:asanmi@iaf.uva.es)

Luis Ortiz Sanz [lortiz@iaf.uva.es](mailto:lortiz@iaf.uva.es)

3ngeles San Mill3n Vallina, titulada en Ingenier3a T3cnica Agr3cola en Explotaciones Agropecuarias por la Universidad de Valladolid. Profesora Titular de Escuela Universitaria del 3rea de Ingenier3a Cartogr3fica Geod3sica y Fotogrametr3a. Experiencia docente desde 1989 en Topograf3a, Cartograf3a y aplicaciones de Dise1o Asistido por Ordenador a proyectos de Ingenier3a Agraria. Participaci3n en proyectos y convenios que requieren trabajos topogr3ficos y cartogr3ficos.

---

Luis Ortiz Sanz, titulado en Ingeniería Técnica Agrícola en Explotaciones Agropecuarias por la Universidad de Valladolid. Profesor Titular de Escuela Universitaria del Área de Ingeniería Cartográfica Geodésica y Fotogrametría. Experiencia docente desde 1989 en Topografía, Cartografía y aplicaciones de Diseño Asistido por Ordenador a proyectos de Ingeniería Agraria. Participación en proyectos y convenios que requieren trabajos topográficos y cartográficos.

---

## Idioma en que se imparte

ESPAÑOL

---