

Plan 446 GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y DEL MEDIO RURAL

Asignatura 42086 EXPRESIÓN GRÁFICA

Grupo 1

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

La asignatura Expresión gráfica es anual y se encuentra englobada dentro del módulo básico en 1º curso. Es una asignatura de carácter técnico y eminentemente práctico que abarca los fundamentos de los Sistemas de Representación y sus aplicaciones gráficas a la ingeniería agraria, la normativa técnica que regula la elaboración de planos en los proyectos agrarios y el diseño asistido por ordenador (CAD) para la confección de mapas y planos.

Créditos ECTS

9 créditos ECTS divididos en dos bloques:

1. Bloque: Los sistemas de representación aplicados a la Ingeniería Agraria
6 Créditos ECTS
2. Bloque: Normalización y Diseño Asistido por Ordenador
3 Créditos ECTS

Competencias que contribuye a desarrollar

2.1

Generales

G3: Ser capaz de analizar y sintetizar + G15: Demostrar un razonamiento crítico.

1. Pensar y aprender de forma crítica.
2. Interpretar datos y resultados.
3. Evaluar modelos y soluciones.
4. Valorar consecuencias e impactos.

G5: Ser capaz de comunicarse de forma oral y escrita, tanto en foros especializados como para personas no expertas

3. Utilizar un adecuado apoyo gráfico y visual para comunicar datos e ideas

G12: Trabajar en equipo + G20: Ser capaz de liderar.

2. Colaborar y participar activamente.
5. Resolver conflictos.

2.2

Específicas

B.2. 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.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

Que el alumnado sea capaz de:

- Conocer, comprender y desarrollar habilidades de visión y razonamiento espacial.
- Conocer y saber utilizar las herramientas de cálculo y dibujo gráfico que permitan la representación plana de formas y volúmenes en el espacio tridimensional y saber aplicar los diferentes sistemas de representación, utilizando tanto métodos tradicionales como las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.
- Adquirir conocimientos sobre normalización en Expresión Gráfica, que faciliten las operaciones de diseño y representación de objetos tridimensionales, elaboración de mapas y planos.

Contenidos

1. Bloque: Los sistemas de representación aplicados a la Ingeniería Agraria

UNIDAD DIDÁCTICA I: FUNDAMENTOS DE LOS SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN

Tema 1. Introducción a la expresión gráfica: Formatos, escalas. Construcciones geométricas elementales.

Tema 2. Proyecciones. Principales sistemas de representación.

Tema 3. Sistema diédrico.

UNIDAD DIDÁCTICA II: SISTEMA DE PLANOS ACOTADOS Y SUS APLICACIONES A LA INGENIERÍA AGRARIA.

Tema 4. Sistema de planos acotados.

Tema 5. Construcción gráfica de cubiertas.

Tema 6. Representación del relieve del terreno. Curvas de nivel.

Tema 7. Representación del relieve del terreno. Perfiles topográficos.

2. Bloque: Normalización y Diseño Asistido por Ordenador

UNIDAD DIDÁCTICA III: NORMALIZACIÓN Y CAD

Tema 9.- Normalización del Dibujo Técnico. Conceptos generales.

Tema 10.- Introducción al diseño asistido por ordenador. Visión general del programa. Configuración del dibujo.

Generación de entidades básicas I. Coordenadas absolutas, relativas y polares.

Tema 11.- Generación de entidades básicas II. Modos de referencia a objetos.

Tema 12.- Normalización de Vistas. Sistema Europeo y Sistema Americano.

Tema 13.- Control de la visualización del dibujo. Edición y modificación de entidades.

Tema 14.- Las Propiedades en Autocad. Capas, colores, tipos de línea y grosores.

Tema 15.- Textos y órdenes de consulta, Perspectiva Isométrica.

Tema 16.- Croquización y acotación de dibujos técnicos.

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

En las clases magistrales se explicarán los conceptos más importantes de los fundamentos de los sistemas de representación y en las prácticas de laboratorio se resolverán diferentes ejercicios utilizando distintos métodos docentes. Se trabajará tanto a nivel individual como en equipo y se valorará de manera importante el esfuerzo personal en el sistema de aprendizaje adaptado al EEES.

Se dispone de una página web de la asignatura, (www3.uva.es/dgi-dao/), en la que figuran los contenidos Teóricos y prácticos del Sistema CAD, así como toda la información necesaria para la consecución de los objetivos didácticos de este bloque. Desde esta página se fomenta la interacción docentealumno, sirviendo de apoyo y comunicación entre el docente y el alumno.

También se realizarán actividades técnico - prácticas basadas en el "Método Expositivo o Deductivo" y en el "Método de Descubrimiento o Inductivo".

Criterios y sistemas de evaluación

CALIFICACIÓN FINAL DE LA ASIGNATURA

La calificación final corresponde a la suma de las valoraciones obtenidas en los dos bloques. La puntuación máxima del bloque 1 será de 7,5 puntos y la puntuación máxima del bloque 2 será de 2,5 puntos.

La valoración del bloque 1 se realizará de la siguiente manera:

1. Por actividades presenciales, no presenciales y de grupo: Máximo 2 puntos.

2. Por prueba final escrita referida al Bloque 1: Máximo 5.5 puntos.

1. Actividades presenciales, no presenciales y de grupo.

1.1. Valoración de las actividades prácticas presenciales

Se valorará por una parte, la asistencia, el interés, motivación y autonomía del alumno y por otra, la resolución de ejercicios realizados a propuesta del profesor en el laboratorio. Con tal fin se recogerá semanalmente una de las prácticas realizadas en el laboratorio y para proceder a su evaluación.

1.2. Valoración de actividades prácticas no presenciales

Se valorarán actividades propuestas por el profesor para su realización personal fuera del aula. Dichas actividades se valorarán teniendo en cuenta los siguientes criterios: metodología empleada para su resolución y presentación de los resultados.

1.3. Valoración de las actividades de trabajo en grupo

Se valorará el esfuerzo, la claridad de exposición y los resultados obtenidos por cada equipo.

2. Pruebas finales escritas referida al Bloque 1.

Se realizará una primera prueba escrita y de carácter liberatorio al finalizar la Unidad Didáctica I y una segunda prueba escrita el día del examen final, en la fecha aprobada por Junta de Centro, con preguntas y problemas referidos al contenido del Bloque 1.

La valoración del bloque 2 se realizará de la siguiente manera:

1. Actividades presenciales, no presenciales y de grupo

1.1. Valoración de las actividades prácticas presenciales

Se valorará por una parte, la asistencia, el interés, motivación y autonomía del alumno y por otra, la resolución de ejercicios realizados a propuesta del profesor en el laboratorio. Con tal fin se recogerá semanalmente una de las prácticas realizadas en el laboratorio y para proceder a su evaluación.

1.2. Valoración de actividades prácticas no presenciales

Se valorarán actividades propuestas por el profesor para su realización personal fuera del aula. Dichas actividades se valorarán teniendo en cuenta los siguientes criterios: metodología empleada para su resolución y presentación de los resultados.

2. Prueba final referida al Bloque 2

Esta prueba será de carácter individual y se llevará a cabo al finalizar la Unidad Didáctica III, concretamente el día de la última práctica. La realizará cada alumno en un ordenador, será de carácter individual y la entregará al profesor en un pen – drive, para su posterior evaluación. En la nota final de esta prueba el profesor podrá además tener en cuenta los trabajos y actividades realizados por el alumno.

NOTAS:

- Para superar la asignatura el alumno deberá obtener 5 puntos, siendo necesario un mínimo de 4 puntos entre las pruebas finales individuales de los bloques 1 y 2.

- Las notas obtenidas por evaluación continua (por actividades presenciales, no presenciales y de grupo) tienen validez únicamente durante el curso académico en que se han obtenido.

TABLA RESUMEN DE LA EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO

PESO EN LA NOTA FINAL

OBSERVACIONES

Bloque 1: Actividades presenciales, no presenciales y de grupo.

2,0 puntos

Evaluación continua

TOTAL: Evaluación continua

2,0 puntos

Bloque 1: Prueba final escrita.

6,0 puntos

Es necesario obtener un mínimo de 4 puntos en estos dos apartados.

Bloque 2: Por prueba final en aula de Informática.

2,0 puntos

TOTAL: Pruebas individuales

8,0 puntos

TOTAL CALIFICACIÓN DEFINITIVA

10,0 puntos

Para superar la asignatura el alumno deberá obtener 5 puntos sobre 10

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Es imprescindible que el alumno lleve a clase al menos el siguiente material: 2 lapiceros (duro y blando), regla graduada, escuadra, cartabón, transportador de ángulos, compás y goma de borrar. Además deberá venir provisto de un Pen - Drive para llevarse las prácticas a casa. Se le dota al alumno de ordenador y se le dejan las prácticas en el servidor del Aula de Informática, o se le suministra copia impresa de los ejercicios desarrollados en clase.

- Espacio Didáctico: Se desarrolla las clases, tanto teóricas como prácticas, íntegramente en el Aula de Informática de "La Yutera".

- Medios Informáticos: 21 ordenadores PC tipo Pentium, con sistema operativo Windows XP y software específico: AUTOCAD.

- Medios Audiovisuales: cañón proyector sobre pantalla, con entrada RGB, conectable a PC.

Nuevas Tecnologías: empleo de Internet como fuente de recursos y utilización del correo electrónico como enlace docente - alumno

Calendario y horario

<http://www5.uva.es/etsiiaa/?p=632>

ano_academico=1112&codigo_plan=449&curso=1&periodo=1&cmdVer=Ver+Horario&ancho=1280

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

ACTIVIDADES PRESENCIALES

HORAS

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

HORAS

Clases teóricas

15

Estudio y trabajo autónomo individual

90

Clases prácticas

45

Estudio y trabajo autónomo grupal

45

Laboratorios

28

Prácticas externas, clínicas o de campo

Seminarios

Evaluación

2

Total presencial

90

Total no presencial

135

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)

Zacarías Clérigo Pérez, email: zacle@iaf.uva.es, Tfno: 979108405

José Luis Marcos Robles, email: jlmarcos@iaf.uva.es, Tfno: 979108404 / 979108457 es Profesor titular de la asignatura Expresión Gráfica. Cuenta con amplia experiencia docente e investigadora. Sus principales líneas de investigación giran en torno a la Cartografía automática y los Sistemas de Información Geográfica.

Amparo Martín Puebla, email: apuebla@iaf.uva.es, Tfno:979108407

Juan Manuel Rueda Rieu, email: jmrueda@iaf.uva.es, Tfno:979108406

Publicaciones más relevantes respecto a la asignatura que imparten:

- CLÉRIGO PÉREZ, Z, FERNÁNDEZ SAN ELÍAS, G, MARCOS ROBLES, J.L, MARTÍN PUEBLA, A, PALACIOS BANGO, M. (2009) Geometría Descriptiva. Sistema diédrico. Ed. Asociación de Investigación.
- CLÉRIGO PÉREZ, Z., MARCOS ROBLES. J.L., MARTÍN PUEBLA, A., ORTÍZ SANZ, L. (2003) Carpeta de láminas de Expresión Gráfica y Cartografía.
- MARCOS ROBLES, J.L. (1997). Sistemas de Representación: Planos Acotados. Palencia: Monografías de la E.T.S.I.I.A.A.

Idioma en que se imparte

Español