

Programa de la asignatura:

“Diseny Assistit per Ordinador (DAO)”

Asignatura: Diseño Asistido por ordenador (DAO), Código: 72511

Plan de estudios del 2001.

Departamento de Ingeniería Agroforestal de la Universidad de Lleida (UdL), Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria de Lleida (ETSEA).

Asignatura de carácter Optativo ofertada en las Titulaciones:

- Ingeniero agrónomo.
- Ingeniero de Montes.

Nº Créditos: 6 (60 horas de clases lectivas).

Cuatrimestre: 2C (Febrero-Junio)

Idioma: Castellano.

Profesor: Ricardo Sanz Cortiella
Email: rsanz@eagrof.udl.cat

Introducción:

En el ámbito de las ingenierías actualmente no es concebible el dibujo y el diseño sin la ayuda de la informática.

Existen numerosos programas software dedicados a tal finalidad, pero dada la imposibilidad material y temporal de abordarlos todos, se ha optado actualmente por elegir el entorno AUTOCAD de la empresa AUTODESK.

Las principales razones de esta elección son las siguientes:

- Entorno de trabajo ampliamente difundido y utilizado en las empresas de ingeniería, donde muchos de nuestros alumnos trabajaran en un futuro cercano.
- Entorno abierto, modular y en continua evolución. Existen multitud de módulos para Autocad tanto de Autodesk como de otras empresas para entornos concretos como por ejemplo: proyectos de obra civil, electrificación, hidráulica, edificación, mecánica etc.
- La versión de educación es gratuita para los estudiantes y profesores de nuestra universidad.

Objetivo:

Esta asignatura, que se plantea fundamentalmente práctica, pretende que el alumno adquiera las competencias necesarias para la expresión gráfica de problemas y soluciones, propios de las Ingenierías Agronómicas y de Montes.

Temario:

Técnicas de dibujo y diseño en 2 dimensiones.

- Exploración de la interfaz de usuario
- Gestión de dibujos
- Sistemas de coordenadas
- Creación de objetos elementales
- Creación de objetos complejos
- Edición básica de objetos
- Edición avanzada
- Ayudas para dibujar
- Dibujo con precisión
- Creación y gestión de Bloques
- Textos
- Acotación
- Sombreados
- Referencias externas
- Creación y gestión de capas
- Visualización

- Configuración y Personalización
- Espacio modelo, espacio papel
- Impresión

Técnicas de dibujo y diseño en 3 dimensiones.

- Diferencias entre 2D y 3D
- Sistemas de coordenadas 3D
- Cambio de punto de vista
- Múltiples ventanas gráficas
- Modelos alámbricos
- Modelos de superficie
- Modelos Sólidos
 - Primitivas de sólidos 3D
 - Sólidos por extrusión
 - Sólidos por revolución
 - Operaciones booleanas de edición
 - Edición básica
 - Edición avanzada
 - Propiedades
- Espacio modelo y espacio papel
- Proyecciones 2D de objetos 3D
- Impresión de modelos 3D
- Renderizado
 - Materiales
 - Luces

Didáctica:

Dibujando desde el primer momento y alternando explicaciones teóricas y prácticas, el alumno es guiado a través de las herramientas y procedimientos del programa AUTOCAD, siguiendo un orden lógico, de manera sistemática y precisa, aportándole todo lo necesario para el conocimiento de sus posibilidades y funcionamiento.

El material de trabajo consta de un conjunto de láminas donde se trabajan aspectos concretos en cada una de ellas y que sirven para explicar, practicar y consolidar el temario anteriormente mencionado.

Evaluación:

La evaluación es continuada, constando de una serie de pruebas demostrativas de las habilidades adquiridas (30% de la nota), y de un trabajo de curso que ha de reflejar todo lo aprendido y la competencia del alumno en esta materia (70% de la nota).