



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS
DE GRAN CANARIA

PROYECTO DOCENTE CURSO: 2003/04

**14927 - TÉCNICAS AVANZADAS DE
REPRESENTACIÓN CON SISTEMAS CAD**

ASIGNATURA: 14927 - TÉCNICAS AVANZADAS DE REPRESENTACIÓN CON SISTEMAS CAD

CENTRO: Escuela de Ingenierías Industriales y Civiles

TITULACIÓN: Ingeniero Técnico Naval, especialidad en Propulsión y Servicios del Buque

DEPARTAMENTO: CARTOGRAFÍA Y EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA

ÁREA: Expresión Gráfica En La Ingeniería

PLAN: 10 - Año 2001 **ESPECIALIDAD:**

CURSO: Cr. comunes ciclo **IMPARTIDA:** Segundo cuatrimestre **TIPO:** Optativa

CRÉDITOS: 6

TEÓRICOS: 1,5

PRÁCTICOS: 4,5

Descriptor B.O.E.

Representación avanzada con sistemas CAD, y modelizado 3D.

Temario

- 1.- Introducción. (T = 2 h.)
 - 1.1.- Hardware.
 - 1.2.- Software.
 - 1.3.- El ordenador como herramienta de diseño. CAD.
- 2.- Trabajos en 3D. (T = 5 h.; P = 20 h)
 - 2.1.- Herramientas de control de vistas.
 - 2.2.- Elementos 3D y Superficies.
 - 2.3.- Sólidos.
 - 2.4.- Herramientas de manipulación 3D.
 - 2.5.- Aplicaciones.
- 3.- Representación fotorrealística. (T = 5 h.; P = 15 h.)
 - 3.1.- Fundamentos.
 - 3.2.- Modelado y modificadores.
 - 3.3.- Creación y edición de materiales.
 - 3.4.- Técnicas de iluminación. Cámaras.
 - 3.5.- Atmósfera y entorno.
 - 3.6.- Aplicaciones.
- 4.- Animación y simulación. (T = 3 h.; P = 10 h.)
 - 4.1.- Fundamentos.
 - 4.2.- Cinemática.
 - 4.3.- Controladores.
 - 4.4.- Presentación virtual de proyectos. Aplicaciones.

BIBLIOGRAFÍA:

BOARDMAB, T.; HUBBELL, J. (2000): Edición especial 3D Studio MAX 3 Modelado, Materiales y Representación. Ed. Prentice.

BURGOS, D. (2000): 3D Studio MAX práctico: guía de aprendizaje, v.3. Ed. Osborne McGraw-Hill

CHISMAR, J.P. (2000): Edición especial 3D Studio MAX 3 Animación. Ed. Prentice Hall.

CROS I FERRÁNDIZ, J. (1998): AutoCAD 14 práctico. Ed. Inforbook's.

JONES, A. et al (2000): Edición especial 3D Studio MAX 3 Animación profesional. Ed. Prentice Hall

LÓPEZ ESCRIBÁ, J. (2000): Manual avanzado de 3D Studio MAX v.3. Ed. Anaya.

MILLER, P. (2000): Edición Especial de 3D Studio MAX 3. Ed. Prentice Hall.

TAJADURA, J. A.; LÓPEZ, J. (1998): AutoCAD avanzado v.14. Volumen I. Ed. McGraw-Hill.

Conocimientos Previos a Valorar

Todos aquellos relacionados con la Expresión Gráfica aprendidos en las asignaturas Expresión Gráfica y DAO, y Expresión Gráfica y Dibujo Naval.

Objetivos

- Comprensión de los elementos y procesos que intervienen en la realización de dibujos técnicos en 2 y 3 dimensiones, imágenes sintéticas y de animación por ordenador, así como la salida de estos por impresora, trazador y diferentes formatos digitales.
- Aprender las técnicas básicas para la elaboración y representación de proyectos técnicos, modelos tridimensionales y recorridos virtuales.

Metodología de la Asignatura

- Clases expositivas de teoría.
- Realización de prácticas, con seguimiento personalizado al alumno.
- Prácticas en Laboratorio.

Evaluación

- Un examen final (Convocatoria Ordinaria).
- Los trabajos requeridos en tiempo y forma por el profesor.

Descripción de las Prácticas

Realización de ejercicios con las herramientas gráficas asistidas por ordenador.

VÍCTOR RAMÓN SIGUT MARRERO

Categoría: TITULAR DE ESCUELA UNIVERSITARIA

Departamento: CARTOGRAFÍA Y EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA

Teléfono: 928451973 **Correo Electrónico:** vsigut@dcegi.ulpgc.es