



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS
DE GRAN CANARIA

PROYECTO DOCENTE CURSO: 2004/05

15310 - DISEÑO INDUSTRIAL

ASIGNATURA: 15310 - DISEÑO INDUSTRIAL

CENTRO: Escuela de Ingenierías Industriales y Civiles

TITULACIÓN: Ingeniero Industrial

DEPARTAMENTO: CARTOGRAFÍA Y EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA

ÁREA: Expresión Gráfica En La Ingeniería

PLAN: 10 - Año 200**ESPECIALIDAD:**

CURSO: Cr. comunes cic**IMPARTIDA:** Segundo semestre **TIPO:** Optativa

CRÉDITOS: 7,5

TEÓRICOS: 4,5

PRÁCTICOS: 3

Descriptor B.O.E.

Dibujo de conjuntos.
Croquización.
Normativa en los planos de máquinas.
Diseño asistido por ordenador en 3D.
Introducción al tratamiento de la imagen.

Temario

CAPITULO I: SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN. 5 Horas

- Generalidades, fundamentos y nomenclatura de los sistemas:
 - Diédrico
 - Cónico.
 - Axonométrico.
 - Planos acotados.

CAPITULO II: DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE UN PROYECTO. 10 Horas

- Normalización que afecta los planos.
 - Formatos.
 - Cuadros de rotulación.
 - Líneas y textos.
 - Representación diédrica de piezas
 - Cotas.
 - Plegado de planos.
- Planos más comunes en los proyectos industriales.
- Contenido de los planos.
- Croquización.

CAPITULO III: USO DE HERRAMIENTAS CAD PARA REALIZACIÓN DE DIBUJO INDUSTRIAL. 25 Horas PL

- Autocad 2D .- Aplicación a la documentación gráfica de un proyecto.
- Herramientas CAD para el diseño tridimensional de mecanismos .
- Presentaciones.
- Exportación y compatibilidad de ficheros de dibujo.
- Arquitectura de la información.- estructuración y archivo de la documentación gráfica digital de un proyecto.

CAPITULO IV: DIBUJO ASISTIDO POR ORDENADOR APLICADO A MECANISMOS (CONJUNTOS Y ESPIECES). 25 Horas PL

- Normalización:
 - Representación de elementos mecánicos.
 - Perspectivas explosionadas.
 - Dibujo de conjuntos.
 - Despiece de conjuntos.
 - Simbología.
 - Estado superficial.
 - Tolerancias.
 - Designación normalizada de materiales.

CAPITULO V: PLANOS DE FABRICACIÓN INDUSTRIAL. 10 Horas PL

- Planos de un proyecto de fabricación industrial
- Simbología de los elementos de máquinas más usuales.
- Utilización de bibliotecas CAD.

Conocimientos Previos a Valorar

Se habrá debido cursar las asignaturas de Dibujo Técnico I y Dibujo Técnico II de Ingeniería Industrial y dominar todas las normas y convencionalismos de la Expresión Gráfica, así como conocimientos sobre elementos de máquinas.

Objetivos

- Conocer los métodos de representación usados en la ingeniería y, en particular los usados en dibujo industrial para la representación de conjuntos y despieces.
- Saber representar, interpretar y dimensionar los elementos que se muestran en los planos de fabricación.
- Valorar y conocer el papel que juega la Normalización.
- Aprovechar los planos de construcción para confeccionar los planos de las distintas instalaciones con el uso de bibliotecas CAD.
- Desarrollar la visión espacial que facilite la comprensión tridimensional de objetos, piezas o formas usuales en los mecanismos, haciendo uso del croquis como dibujo utilizado para el diseño.

- Adquirir los conocimientos fundamentales de herramientas de Diseño Asistido por Ordenador para su utilización como herramienta de trabajo. (2D y 3D)

Metodología de la Asignatura

El proceso de enseñanza-aprendizaje, dado el número de alumnos (aproximadamente 15 – max. 25) permite que la enseñanza sea individualizada o tutorial y se hará diferenciando entre clases teóricas y clases de CAD.

Clases teóricas: Se impartirán con técnica expositiva por ser la más rápida, con explicaciones claras de ideas y conceptos. Los contenidos se presentarán con secuencialidad y mostrando las estructuras más amplias de las que forma parte, de manera que el aprendizaje sea gradual y se pueda observar su sentido global.

Clases prácticas (CAD): Se realizará en los laboratorios de CAD con un alumno por ordenador. Las clases comenzarán con una exposición de las ordenes u opciones del tema, utilizando para ello un cañón de vídeo. Se facilitará al alumno las bibliotecas CAD y se mostrará el tutorial de construcción que el Área de Expresión Gráfica en la Ingeniería ha desarrollado y que tenemos instalado en las aulas de diseño asistido de nuestro departamento. ç

BIBLIOGRAFÍA

DIBUJO TÉCNICO: Normas Básicas. AENOR. (1999)
DIBUJO TÉCNICO: Construcción y Obra Civil. AENOR (1999)
SISTEMAS DE PLANOS ACOTADOS. Collado Sánchez-Capuchino.
EL ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA. Neufert.
PROGRAMA CAD. TUTORIAL DE CONSTRUCCIÓN del Área de Expresión Gráfica.
DIBUJO TÉCNICO. Braulio Ramos Barbero y Esteban García Maté.
AUTOCAD AVANZADO. J. López F.- J.A. Tajadura. Ed. McGraw Hill.

Evaluación

Para la convocatoria ordinaria la evaluación se realizará basándose en los trabajos prácticos solicitados durante el curso, los cuales se entregarán a medida que se vayan realizando.

Además se solicitará la realización de la documentación gráfica de un proyecto. Este trabajo de construcción se entregará a la finalización del cuatrimestre.

Todos los trabajos que se soliciten han de ser revisados por el profesor antes de su trazado final.

Se valorará:

- Calidad del trabajo presentado.
- Originalidad del trabajo.
- Grado de dificultad o laboriosidad.

Para aprobar la asignatura es necesario aprobar los trabajos solicitados, los cuales darán muestra del grado de seguimiento y asimilación de conceptos a lo largo de la impartición de la asignatura, teniendo el proyecto final una valoración del 80% y un 20% los demás trabajos.

Descripción de las Prácticas

Se realizará en los laboratorios de CAD con un alumno por ordenador. Las clases comenzarán con una exposición de las órdenes u opciones del tema, utilizando para ello un cañón de vídeo. Se facilitará al alumno las bibliotecas CAD y se mostrará el tutorial de construcción que el Área de Expresión Gráfica en la Ingeniería ha desarrollado y que tenemos instalado en las aulas de diseño asistido de nuestro departamento.

Equipo Docente

PEDRO MIGUEL GONZÁLEZ SÁNCHEZ

(COORDINADOR)

Categoría: PROFESOR ASOCIADO

Departamento: CARTOGRAFÍA Y EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA

Teléfono: 928459663 **Correo Electrónico:** pedromiguel.gonzalez@ulpgc.es