

Plan 215 Ing.Tec.Ind.Esp Electrónica Indust

Asignatura 16175 EXPRESION GRAFICA Y DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR

Grupo 1

## Presentación

## Programa Básico

- 1.- Técnicas de representación.
- 2.- Normas auxiliares de dibujo técnico.
- 3.- Representación normalizada.
- 4.- Introducción al diseño asistido por ordenador.
- 5.- Normalización industrial.
- 6.- Clases de dibujos.
- 7.- Procesos de fabricación.
- 8.- Estados superficiales.
- 9.- Tolerancias dimensionales, ajustes.
- 10.- Tolerancias geométricas.
- 11.- Designación normalizada de materiales.
- 12.- Elementos de unión normalizados de uso general y de la especialidad.

## Objetivos

OBJETIVOS: 1º Que el alumno sea capaz de representar en proyecciones diédricas cualquier forma corpórea y que adquiera la capacidad de interpretación espacial de las formas que se le definan mediante proyecciones. 2º Conseguir que el alumno comprenda los fundamentos de la representación, sobre normalización y los convencionalismos utilizados en el Dibujo Técnico. 3º Que el alumno pueda croquizar y delinear correctamente cualquier pieza o elemento de carácter industrial y que aprenda a realizar dibujos de conjuntos sencillos y sus correspondientes despiezos. 4º Facilitar al alumno una visión de las nuevas tecnologías de Dibujo Asistido por Ordenador y de sus posibilidades, a la vez que se le inicia en el conocimiento práctico de algún paquete de aplicación al CAD. 5º Iniciar al alumno en el proceso de diseño de elementos industriales, analizando los fundamentos del proceso de diseño para lograr la documentación gráfica constructiva de un proyecto.

## Programa de Teoría

- 1.- Técnicas de representación.
  - Principios generales de representación.
  - Tipos de proyección. Sistemas de representación.
  - Representación de elementos fundamentales.
- 2.- Normas auxiliares de dibujo técnico.-
  - Introducción a la Normalización.
  - Formatos de papel normalizado y plegado de planos.
  - Rotulación normalizada.
  - Líneas normalizadas empleadas en el dibujo técnico.
  - Escalas.
  - Cuadro de rotulación. Referencia a elementos. Lista de piezas.
- 3.- Representación normalizada.
  - Representación y lecturas de formas corpóreas.
  - Cortes y secciones.
  - Representación de roscas.
  - Acotación.
- 4.- Introducción al diseño asistido por ordenador.
  - Introducción.

- 
- Dibujo y manipulación de elementos de dibujo en 2D.
  - Visualización del dibujo.
  - Trabajo con capas o niveles.
  - Texto, acotación y símbolos.
  - Generación y trazado de planos.

5.- Normalización industrial.

- Fines de la normalización.
- Normalización en España.
- Normas de carácter internacional.
- Normas extranjeras.

6.- Clases de dibujos técnicos.

- Según el tipo de representación.
- Según el contenido.
- Según la clase de confección.

7.- Procesos de fabricación.

- Fabricación por formación.
- Fabricación por conformación.
- Fabricación por arranque de material.

8.- Estados superficiales.

- Símbolos utilizados en los planos.
- Indicación de la rugosidad superficial.
- Indicaciones en los dibujos.
- Normativa.

9.- Tolerancias dimensionales y ajustes.

- Definiciones.
- Representación de las tolerancias.
- Calidad de la tolerancia.
- Posición de la zona de tolerancia.
- Definición y representación de los ajustes.
- Sistemas ISO de ajuste.
- Determinación del ajuste normalizado.

10.- Tolerancias geométricas.

- Definiciones.
- Símbolos.
- Indicaciones en los dibujos.
- Normativa.

11.- Designación normalizada de materiales.

- Materiales metálicos.
- Materiales no metálicos.

12.- Elementos de unión normalizados de uso general y de la especialidad.

---

## Programa Práctico

---

## Evaluación

Los exámenes estarán constituidos por ejercicios teóricos, prácticos o teórico-prácticos. El profesor podrá tener en cuenta para la calificación final las prácticas realizadas durante el curso.

---

## Bibliografía

- \* AENOR, "Normas UNE sobre dibujo técnico".
  - \* Arribas, J. y otros, "Dibujo Técnico"; Valladolid, 1987.
  - \* Brusola, F. y otros; "Dibujo Industrial", Madrid, 1987.
  - \* Brusola, F. y otros; "Acotación Funcional"; Madrid, 1986.
  - \* Corbella, D., "Sistema Diédrico "; Madrid;1970.
-

- 
- \* Félez, J. y otros, "Dibujo Industrial"; Madrid,1987.
  - \* Giesecke, J. y otros, "Dibujo Técnico"; México, 1990.
  - \* González García, V., López Poza, R., Nieto Oñate, M.: "Sistemas de representación. Sistema Diédrico". Tomo I.
  - \* Leiceaga, X., "Normas Básicas de Dibujo Técnico"; AENOR, 1987.
  - \* López Fernández, J., Tajadura Z., J.A. : "Autocad 2005 Avanzado".
  - \* López Poza, R., "Dibujo Industrial"; Madrid, 1987.
  - \* Nieto Oñate, M., Arribas González, J., Reboto Rodríguez, E.: "Geometría de la Representación aplicada al Dibujo Técnico".
  - \* Normas ISO.
  - \*
-