

Plan 296 Ing. Tec. en Diseño Ind.

Asignatura 44353 EXPRESION GRAFICA

Grupo 1

### Presentación

### Programa Básico

- Fundamentos de geométrica y métrica y proyectiva.
- Sistemas de representación:
  - 1.- Sistema diédrico.
  - 2.- Sistema axonométrico.
- Normalización en dibujo técnico.

### Objetivos

- 1.- Conseguir que el alumno conozca los principios generales de la geometría bidimensional que le permitan resolver gráficamente problemas de aplicación técnica.
- 2.- Que el alumno conozca y analice las principales formas geométricas planas, especialmente aquéllas de mayor aplicación técnica, su generación, propiedades y relaciones.
- 3.- 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.
- 4.- Que domine la ejecución práctica de construcciones en los Sistemas Diédrico y Axonométrico, a fin de poder trasladar al plano los problemas que plantean en el espacio, eligiendo entre los distintos métodos de trazado el más conveniente.
- 5.- Que sepa aplicar los fundamentos de los Sistemas Axonométricos en el trazado de perspectivas de cuerpos y piezas industriales partiendo de sus proyecciones diédricas.
- 6.- Introducir al alumno en los conocimientos sobre normalización y convencionalismos utilizados en el Dibujo técnico.
- 7.- Que el alumno sepa croquizar y delinear correctamente cualquier pieza o elemento de carácter industrial.

### Programa de Teoría

Fundamentos de Geometría.

- 1.- Lugares geométricos y transformaciones geométricas.
- 2.- Curvas y Superficies.
- 3.- Introducción a la Proyectividad: Homología y Afinidad.

Sistemas de Representación

- 1.- Sistema Diédrico.
  - a.-Representación de elementos fundamentales.
  - b.-Vistas auxiliares.
  - c.-Incidencia, Paralelismo, Perpendicularidad y Distancias.
  - d.-Giros y Abatimientos.
  - e.-Representación de Superficies y Sólidos.
- 2.- Sistema Axonométrico.
  - a.-Fundamentos de los sistemas axonométricos
  - b.-Aplicaciones.

Normalización.

- 1.- Conceptos Generales.
- 2.- Normalización Auxiliar.
- 3.- Representación Normalizada.
- 4.- Acotación.
- 5.- Cortes y Secciones.

- 
- 6.- Representaciones Convencionales.
  - 7.- Indicación de Estados Superficiales.
  - 8.- Tolerancias.
    - a.- Tolerancias dimensionales.
    - b.- Tolerancias geométricas.
    - c.- Normas ISO GPS.
- 

## Programa Práctico

Fundamentos de Geometría.

- 1.- Ejercicios de aplicación de Lugares geométricos y transformaciones geométricas.
- 2.- Ejercicios de Homología y Afinidad Plana.

Sistemas de Representación

- 1.- Sistema Diédrico.
  - a.- Problemas y ejercicios de aplicación de Vistas Auxiliares.
  - b.- Ejercicios de aplicación de vistas auxiliares a la representación de piezas sencillas.
  - c.- Problemas de Incidencia, Paralelismo, Perpendicularidad y Distancias.
  - d.- Problemas de Abatimientos.
  - e.- problemas de aplicación de Abatimientos a la representación de piezas industriales.
  - f.- Problemas de Representación de Superficies y Sólidos.
- 2.- Sistema Axonométrico.
  - a.- Croquis Isométrico de Piezas Sencillas.

Normalización.

- 1.- Ejercicios de lectura directa.
  - 2.- Problemas de lectura inversa.
  - 3.- Representación Normalizada de piezas incorporando la normalización vista hasta cada momento.
  - 4.- Croquis de Definición de piezas de tipo industrial.
- 

## Evaluación

Los exámenes estarán constituidos por ejercicios prácticos o teórico-prácticos de cada una de los apartados del programa.

El profesor podrá tener en cuenta para la calificación final las prácticas realizadas durante el curso.

---

## Bibliografía

- \* AENOR "Normas básicas sobre dibujo técnico". Madrid 1997.
  - \* ARRIBAS, J. y otros. "Dibujo Técnico". Valladolid 1987.
  - \* ARRIBAS, J. y otros. "Fundamentos Geométricos del Dibujo Técnico". Valladolid 1987.
  - \* BRUSOLA, F. y otros. "Dibujo industrial". Madrid 1987.
  - \* CORBELLÀ, D. "Dibujo técnico" Madrid. 1990.
  - \* CORBELLÀ, D. "Técnicas de Representación Geométrica" Madrid 1993.
  - \* FELEZ, J. y otros. "Dibujo industrial" Madrid, 1987.
  - \* FERNANDEZ SORA. "Expresión Gráfica" zaragoza 2001.
  - \* GIESECKE, J. y otros. "Dibujo técnico" México 1990.
  - \* GONZÁLEZ, V. y otros. "Sistemas de Representación". Valladolid, 1977.
  - \* IZQUIERDO, F. "Geometría Descriptiva". Madrid 1991.
  - \* IZQUIERDO, F. "Ejercicios de Geometría Descriptiva I y II". Madrid 1992.
  - \* LÓPEZ POZA, R. "Dibujo industrial". Madrid 1987.
  - \* NORMAS UNE, ISO y DIN.
  - \* TAIBO, A. "Geometría Descriptiva I y II". Madrid 1994.
-