



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS  
DE GRAN CANARIA

**PROYECTO DOCENTE** CURSO: 2003/04

**14515 - EXPRESIÓN GRÁFICA I**

**ASIGNATURA:** 14515 - EXPRESIÓN GRÁFICA I

**CENTRO:** Escuela de Ingenierías Industriales y Civiles

**TITULACIÓN:** Ingeniero Técnico en Topografía

**DEPARTAMENTO:** CARTOGRAFÍA Y EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA

**ÁREA:** Expresión Gráfica En La Ingeniería

**PLAN:** 10 - Año 2001 **ESPECIALIDAD:**

**CURSO:** Primer curso

**IMPARTIDA:** Primer cuatrimestre

**TIPO:** Troncal

**CRÉDITOS:** 6

**TEÓRICOS:** 4,5

**PRÁCTICOS:** 1,5

### Descriptorios B.O.E.

Técnicas de representación. Construcciones geométricas. Sistema diédrico. Representación de cuerpos. Sistema de planos acotados y sus aplicaciones. Normalización.

### Temario

Introducción: El lenguaje grafico. Aplicaciones de las técnicas gráficas en la Ingeniería.

Instrumentación utilizada en la Expresión Gráfica en la Ingeniería.

Teoría: 1h.

Prácticas: 0h.

Tema 1: Construcciones y operaciones geométricas básicas.

Circunferencias. Arcos. Tangentes. Arco capaz. Polígonos y ángulos en la circunferencia. Estudio de polígonos particulares: trapecios, triángulos. Semejanzas.

Teoría: 2h.

Prácticas: 0h.

Tema 2: La Geometría Descriptiva. Los Sistemas de Representación.

Proyecciones cilíndricas: El Sistema Diédrico. El Sistema de Planos Acotados.

Mecanismo de proyección en los distintos Sistemas de representación. Nomenclatura.

Representación de los elementos geométricos fundamentales.

Teoría: 8h.

Prácticas: 2h.

Tema 3: Representación diedrica normalizada . Cubo de proyecciones.

Sistema del Primer Diedro. Sistema del Tercer Diedro.

Teoría: 2h.

Prácticas: 4h.

Tema 4: La Normalización en el Dibujo Técnico.

Formatos. Plegado de planos. Escalas. Casilleros. Listas de despiece. Líneas empleadas en el Dibujo Técnico. Rotulación.

Teoría: 1h.

Prácticas: 0h.

Tema 5: Posiciones relativas de elementos en el espacio.

Paralelismo, perpendicularidad

Teoría: 3h.

Prácticas: 1h.

Tema 6: superficies y cuerpos geométricos.

Teoría: 2h.

Prácticas: 0h.

Tema 7: Intersecciones I.

Intersecciones entre elementos fundamentales.

Teoría: 4h.

Prácticas: 1h.

Tema 8: Métodos operativos de la Geometría Descriptiva.

Abatimientos, cambios de plano. Aplicaciones: vistas auxiliares, distancias, ángulos.

Teoría: 7h.

Prácticas: 2h.

Tema 9: Cortes secciones y roturas. Secciones planas. Acotación.

Teoría: 8h.

Prácticas: 2h.

Tema 10: Intersecciones II: Intersecciones de superficies.

Teoría: 5h.

Prácticas: 2h.

Tema 11: Desarrollos

Teoría: 2h.

Prácticas: 1h.

## BIBLIOGRAFIA

- Beltran Guasp, J.. Sistema Diedrico Directo. Fundamentos y Ejercicios. Ed Donostiarra. San Sebastian, 1995
- Corbella Barrios, D.(1970): Elementos de Normalización, Ed. El Autor, Madrid.
- Collado Sanchez-Capuchino, V..Sistema de Planos Acotados. Sus Aplicaciones en la Ingeniería.Editorial: Tebar Flores. 1988.
- Diéguez González, A.(1974) : Dibujo Geométrico y Normalización. Ed. MacGraw-Hill, México.
- Domenech Romá, Jorge (1989):Fundamentos del Sistema Diédrico. Ed. Lloréns, Alcoy.
- Félez, Jesús y Martínez, M<sup>a</sup> Luisa, (1995) : Dibujo Industrial, Ed. Síntesis, Madrid.
- Fernández Negrín, E. y Mendoza Méndez, E.(1992): Problemas de Geometría Descriptiva, Sistema Diédrico. Enunciados y Soluciones (3 tomos). Ed. Universidad L.P.G.C., Las Palmas de G.C. (Enunciados y soluciones)
- González García, V. et alii. Sistemas de Representación. Sistema diedrico. Tomo I. Ed. Textgraf. Valladolid, 1977.
- González Monsalve, M. y Palencia Cortés, J.(1992): Geometría Descriptiva. Ed. Los Autores, Sevilla.
- González Monsalve, M. y Palencia Cortés, J.(1992): Normalización Industrial. Ed. Los Autores, Sevilla.
- Gonzalo Gonzalo, J.. Sistema Diedrico Directo. Ed. Donostiarra. S. Sebastian, 1997.
- Izquierdo Asensi, F. (1995): Geometría Descriptiva (22<sup>a</sup> Edición). Ed. Paraninfo, Madrid.

- Izquierdo Asensi, F. (1994): Ejercicios de Geometría Descriptiva :Sistema Diédrico (13ª Edición). Ed. Paraninfo, Madrid..
- Jimenez Mesa I..Láminas de Planos Acotados.Editorial: E.U.P. de las Palmas. Renovación anual.
- Jimenez Mesa I..Láminas del Sistema Diédrico.Editorial: E.U.P. de Las Palmas. Renovación anual
- Manual de normas UNE sobre dibujo, (1995), Ed. AENOR.
- Martín Morejón, Luis (1978) : Geometría Descriptiva. Sistema Diédrico (1ª y II. Ed. El Autor, Barcelona.
- Pascual, J.J. (1983): Ejercicios y Problemas resueltos de Geometría Descriptiva (Sistema Diédrico). Ed. Alhambra, Madrid.
- Perez Carrión, t; Serrano Cardona, M.. Ejercicios para el desarrollo de la percepción espacial. Ed. Club Universitario. Alicante, 1998.
- Rodríguez De Abajo. F.J. (1991): Geometría Descriptiva. Tomo Y: Sistema Diédrico. Ed. Donostiarra, San Sebastián.
- Rodríguez de Abajo, F.J. y Galarraga Astibia, R.(1993): Normalización del Dibujo Industrial. Ed. Donostiarra, San Sebastián.
- Villar del Fresno, R. y otros (1989) : Normalización del Dibujo Industrial. Ed. SERE, Algorta (Vizcaya).

## Conocimientos Previos a Valorar

Los correspondientes a Dibujo Técnico de bachillerato

## Objetivos

Lograr que el alumno domine los conceptos fundamentales de geometría métrica y los Sistemas de Representación Diédrico y Planos Acotados, así como la normalización, para que consiga sin dificultad representar los elementos y conjuntos propios de su profesión, así como interpretar los documentos gráficos de otros profesionales

## Metodología de la Asignatura

Metodología inductiva con clases expositivas para la teoría.  
Metodología deductiva para las clases prácticas.

## Evaluación

Examen de todo el temario. Para superar la asignatura es necesario aprobar este examen.  
Trabajos y prácticas que se deberán entregar durante el desarrollo de la asignatura.

## Descripción de las Prácticas

Realización de ejercicios de aplicación y desarrollo de los contenidos teóricos.

### EMILIO FERNÁNDEZ NEGRÍN

**Categoría:** TITULAR DE ESCUELA UNIVERSITARIA

**Departamento:** CARTOGRAFÍA Y EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA

**Teléfono:** 928451956      **Correo Electrónico:** efernandez@dcegi.ulpgc.es