



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS  
DE GRAN CANARIA

GUÍA DOCENTE

CURSO: 2011/12

14699 - EXPRESIÓN GRÁFICA

**ASIGNATURA:** 14699 - EXPRESIÓN GRÁFICA

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

**TITULACIÓN:** Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Mecánica

**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. Concepción espacial. Normalización.

### Temario

#### BLOQUE 1: TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN Y CONCEPCIÓN ESPACIAL.

##### TEMA 1.- INTRODUCCIÓN:

El lenguaje grafico. Aplicaciones de las técnicas gráficas en la Ingeniería. Instrumentación utilizada en la Expresión Gráfica en la Ingeniería. Construcciones y operaciones geométricas básicas. Circunferencias. Arcos. Tangentes. Polígonos regulares e irregulares. Ángulos. Estudio de polígonos particulares: trapecios, triángulos. Semejanzas.

##### TEMA 2.- LA GEOMETRÍA DESCRIPTIVA.

Los Sistemas de Representación. Proyecciones, clases y Sistemas de representación derivados de ellas. Mecanismo de proyección en los distintos Sistemas de representación. Nomenclatura. Representación de los elementos geométricos fundamentales.

Tiempo:

Teoría: 4 horas

Prácticas: 0 horas

#### BLOQUE 2: SISTEMA AXONOMÉTRICO.

##### TEMA 3.- PROYECCIÓN AXONOMÉTRICA ORTOGONAL.

Sistema de ejes. Notaciones. Isometría. Dimetría. Trimetría. Coeficientes de reducción. Perspectiva isométrica. Representación de cuerpos.

##### TEMA 4.- PROYECCIÓN AXONOMÉTRICA OBLICUA.

Perspectiva Caballera. Concepto y nomenclatura. Coeficientes de reducción. Representación de cuerpos.

Tiempo:

Teoría: 1 hora

Prácticas: 5 horas

### BLOQUE 3: DIEDRICO Y NORMALIZACIÓN

#### TEMA 5.- LA NORMALIZACIÓN EN EL DIBUJO TÉCNICO.

Generalidades. Definición. Objeto.

#### TEMA 6.-FORMATOS DE PAPEL.

La Norma U.N.E. Formación de formatos. Series de formatos. Elementos gráficos de orientación y corte. Archivado de planos.

#### TEMA 7.- ESCALAS.

Concepto y definición. Tipos de escala. Escalas gráficas. Su construcción. Adopción y cambio de escala.

#### TEMA 8.- CASILLEROS Y LISTAS DE DESPIECE.

Generalidades. Situación del casillero. Dimensiones de los casilleros. Lista de despiece.

#### TEMA 9.- LÍNEAS EMPLEADAS EN EL DIBUJO TÉCNICO.

Consideraciones generales. Espesores. Tipos. Aplicaciones. Prioridad de las líneas.

#### TEMA 9.- VISUALIZACIÓN DE PIEZAS.

Idea general del mecanismo de proyección. El cubo de proyección. Denominación de las vistas. Método del Primer Diedro. Método del Tercer Diedro. Confección de croquis. Centrado de vistas en el papel.

#### TEMA 11.- POSICIONES RELATIVAS DE ELEMENTOS EN EL ESPACIO.

Paralelismo, perpendicularidad.

#### TEMA 12.- SUPERFICIES Y CUERPOS GEOMÉTRICOS.

Representación de superficies y Cuerpos Geométricos.

#### TEMA 13.- INTERSECCIONES ENTRE ELEMENTOS FUNDAMENTALES.

Generalidades. Aplicaciones prácticas.

#### TEMA 14.- MÉTODOS OPERATIVOS DE LA GEOMETRÍA DESCRIPTIVA.

Abatimientos, Cambios de Plano. Aplicaciones prácticas

#### TEMA 11.- CORTES SECCIONES Y ROTURAS. INTRODUCCIÓN.

Idea general. Objeto. Convencionalismos. Secciones planas a los Cuerpos Geométricos. Representación del corte. Tipos de cortes y secciones.

#### TEMA 12.- ACOTACIÓN.

Concepto, definición y generalidades. Principios de la acotación. Elementos de acotación. Normas generales para evitar malas interpretaciones. Cruces de líneas de cota. Cruces de líneas de referencia. Cruces de líneas de cota y líneas de referencia. Utilización de aristas como líneas de cota. Utilización de aristas como líneas de referencia. Utilización de ejes de simetría como líneas de referencia. Signos de acotación. Sistemas complementarios para la acotación.

Tiempo:

Teoría: 40 horas

Prácticas: 10 horas

## Requisitos Previos

Los correspondientes a Dibujo Técnico de bachillerato

## Objetivos

### 1.- CONCEPTUALES:

El alumno:

- Adquirirá el vocabulario y los conceptos fundamentales de los Sistemas de Representación y de la Normalización del Dibujo Técnico.
- Conocerá, distinguirá, interpretará y manejará con soltura las Técnicas de Representación utilizadas en el Dibujo Técnico.
- Representará los elementos y conjuntos propios de su profesión.
- Interpretará los documentos gráficos elaborados por otros profesionales

### 2.- DESTREZAS:

El alumno será capaz de:

- Identificar, manejar y aplicar las Técnicas de Representación utilizadas en el Dibujo Técnico.

### 3.- ACTITUDINALES:

El alumno:

- Tendrá iniciativa en el planteamiento de propuestas de resolución de casos prácticos.
- Desarrollará habilidades de gestión de resolución de casos prácticos.
- Defenderá y justificará las propuestas planteadas para la resolución de casos prácticos.

## Metodología

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

## Criterios de Evaluación

A efectos de evaluación, la asignatura se divide en dos parciales:

A.PRIMER PARCIAL: Estará constituido por los siguientes bloques:

- BLOQUE 1: TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN Y CONCEPCIÓN ESPACIAL.
- BLOQUE 2: SISTEMA AXONOMÉTRICO.

B.SEGUNDO PARCIAL: Estará constituido por el siguiente bloque:

- BLOQUE 3: DIÉDRICO Y NORMALIZACIÓN

•Se deben aprobar ambos parciales para superar la asignatura. Un parcial se considera aprobado cuando su calificación sea de 5 puntos o más.

•Una vez cumplida la condición anterior, la calificación final de la asignatura se obtendrá aplicando la siguiente ponderación:

$$\text{CALIFICACIÓN FINAL} = 1^{\text{er}} \text{ PARCIAL} \times 0.25 + 2^{\text{o}} \text{ PARCIAL} \times 0.75$$

La calificación de los exámenes será consecuencia de los criterios de corrección que se indicarán en cada examen.

La calificación obtenida en cada uno de los parciales, una vez aprobados, se guardará hasta la convocatoria extraordinaria. En las convocatorias ordinaria y extraordinaria se aplicarán los

mismos porcentajes indicados anteriormente para los exámenes parciales.

## Descripción de las Prácticas

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

## Bibliografía

### [1 Básico] Geometría descriptiva /

*F. Javier Rodríguez de Abajo.*

*Donostiarra,, San Sebastián : (1994) - (23ª ed.)*

8470630288

### [2 Básico] Dibujo industrial: manual de apoyo y docencia /

*Ildefonso Jiménez Mesa, José I. Díaz-Tendero y de la Flor, José Pablo Suárez Rivero.*

*Departamento de Cartografía y Expresión Gráfica en la Ingeniería, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria,, Las Palmas de Gran Canaria : (2004)*

8478062955

### [3 Básico] Dibujo industrial: normalización /

*Ildefonso Jiménez Mesa, José Ignacio Díaz-Tendero y de la Flor.*

*Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Departamento de Cartografía y Expresión Gráfica en la Ingeniería,, Las Palmas de Gran Canaria : (2004)*

847806284X

### [4 Básico] Dibujo técnico /

*Mario González Monsalve, Julián Palencia Cortés.*

*Los autores,, Sevilla (Manuel Siurot, 3) : (1992)*

8460404528 t.2

### [5 Básico] Normas básicas de dibujo técnico /

*Xoán A. Leiceaga Baltar.*

*AENOR,, Madrid : (1994)*

848668899X

### [6 Recomendado] Ejercicios de geometría descriptiva. /

*Fernando Izquierdo Asensi.*

*Dossat,, Madrid : (1987) - (10ª ed. reform. y amp.)*

8423707245

### [7 Recomendado] Dibujo industrial /

*Jesús Félez, Mª Luisa Martínez.*

*Síntesis,, Madrid : (1995)*

8477383316

## Equipo Docente

**LIDIA MARÍA QUINTANA RIVERO**

(COORDINADOR)

**Categoría:** TITULAR DE ESCUELA UNIVERSITARIA

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

**Teléfono:** 928451949

**Correo Electrónico:** lquintana@dcegi.ulpgc.es