



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS  
DE GRAN CANARIA

GUÍA DOCENTE

CURSO: 2012/13

## 14678 - DIBUJO TÉCNICO APLICADO A PROYECTOS DE INGENIERÍA

**ASIGNATURA:** 14678 - DIBUJO TÉCNICO APLICADO A PROYECTOS DE INGENIERÍA

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

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

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

**ÁREA:** Expresión Gráfica En La Ingeniería

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

**CURSO:** Cr. comunes ciclo **IMPARTIDA:** Segundo cuatrimestre **TIPO:** Optativa

**CRÉDITOS:** 6

**TEÓRICOS:** 1,5

**PRÁCTICOS:** 4,5

### Descriptor B.O.E.

Aplicaciones al dibujo industrial. Métodos y normas generales de representación. Manejo de herramientas. Confección, lectura e interpretación de esquemas y planos.

### Temario

#### BLOQUE TEMARIO I. Introducción. (10 horas)

3 h Teoría

7 h Practicas

1.1 Croquis.

1.2 Modelado 3D.

1.3 Vistas normalizadas acotadas de elementos y conjuntos.

1.4 Acotación industrial y arquitectónica.

1.5 Elementos en representación.

1.7 Práctica Introducción al CAD (7 h Practicas)

#### BLOQUE TEMARIO II. Normalización eléctrica. (15 horas)

5 h Teoría

10 h Practicas

2.1 Organismos internacionales de normas y homologaciones.

2.1 Documentación técnica. Tipos de esquemas.

2.3 Codificación de los aparatos en equipos eléctricos.

2.4 Símbolos normalizados para esquemas eléctricos.

2.5 Normas. Ejemplos de conexionado según normativas.

2.6 Colores característicos en representación

2.7 Grados de protección.

2.8 Práctica de Normalización Eléctrica (10 h Practicas)

#### BLOQUE TEMARIO III. CAD aplicado. (15 horas)

5 h Teoría

10 h Practicas

3.1 Representación de elementos gráficos normalizados. Bibliotecas de simbología, eléctrica,

neumática e hidráulica.

3.2. Trazado de esquemas eléctricos: unifilares, multifilares, planos de cableado

3.3 Gráficos y diagramas eléctricos.

3.4. Diagrama de procesos.

**BLOQUE TEMARIO IV. Ejercicios prácticos (20 horas)**

5 h Teoría

15 h Practicas

4.1 Trabajo de representación gráfica de una instalación industrial en 2D y 3D.

4.2 Documentación gráfica Normalizada asociada al Trabajo.

## **Requisitos Previos**

- Conocimientos básicos de informática.
- Conocimientos del sistema operativo Windows.
- Conocimientos de Expresión Gráfica.

## **Objetivos**

- Lograr que el alumno domine los conceptos fundamentales de los sistemas CAD y su aplicación a la Ingeniería 2D y 3D.
- Que el alumno desarrolle bi y tridimensionalmente un proyecto industrial para la obtención de la información gráfica asociada al mismo.

## **Metodología**

- \* Al principio de cada clase el profesor explicará los contenidos teóricos correspondientes, así como la práctica correspondiente, a continuación los alumnos desarrollarán de forma individual las prácticas con el material disponible en el laboratorio.

## **Criterios de Evaluación**

- \* Asistencia a clase obligatoria (Sólo se admite un 20% de faltas de asistencia).
- \* Se aprobará la asignatura mediante la entrega de un trabajo propuesto que debe realizarse durante el horario de clase.
- \* En caso de haber faltado a clase más de un 20% sin justificar o no haber realizado el trabajo de clase satisfactoriamente, deberá realizar un trabajo propuesto por el profesor y entregarlo en las fechas de convocatoria oficial.

## **Descripción de las Prácticas**

- \* Realización de planos y piezas industriales en 2D y 3D.
- \* Obtención de planos normalizados de proyectos, piezas y conjuntos industriales.
- \* Realización de edificio e instalaciones industriales en 2D y 3D.
- \* Obtención de planos normalizados de instalaciones.

## Bibliografía

---

### [1 Recomendado] SolidWorks 2010: no experience required /

Alex Ruiz with Gabi Jack.  
Wiley Technology Pub., Hoboken, NJ : (2010)  
9780470505434

---

### [2 Recomendado] Manual imprescindible de AutoCAD 2012 /

Antonio Manuel Reyes Rodríguez.  
Anaya Multimedia,, Madrid : (2011)  
9788441529762

---

### [3 Recomendado] Normalización del dibujo técnico :escuelas de ingeniería, ciclos formativos /

Cándido Preciado, Francisco Jesús Moral.  
Donostiarra,, San Sebastián : (2004)  
8470633090

---

### [4 Recomendado] Manual de apoyo a la docencia: expresión gráfica /

Enrique Saavedra Ruiz.  
El autor,, Las Palmas de Gran Canaria : (2009)  
9788469272947

---

### [5 Recomendado] Circuitos digitales y microprocesadores /

Herbert Taub.  
, McGraw-Hill, Madrid, (1988)  
8485240413

---

### [6 Recomendado] Dibujo industrial /

Jesús Félez, M<sup>a</sup> Luisa Martínez.  
Síntesis,, Madrid : (1995)  
8477383316

---

### [7 Recomendado] Electrónica industrial : técnicas digitales /

[por] Fernando Aldana Mayor..., Rafael Esparza Olcina..., Pedro Manuel Martínez Martínez.  
Marcombo,, Barcelona : (1983)  
8426704875

## Equipo Docente

**ENRIQUE RUIZ SAAVEDRA**

(COORDINADOR)

**Categoría:** PROFESOR CONTRATADO DOCTOR, TIPO 1

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

**Teléfono:** 928451964 **Correo Electrónico:** eruiz@dcegi.ulpgc.es