



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaria de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Dibujo Técnico” (1140009) del curso académico “2001-2002”, de los estudios de “Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad en Mecánica (Plan 2001)”.

Regina M<sup>a</sup> Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM6958LT65TljAIDcBE0HqWjp/Q.  
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM6958LT65TljAIDcBE0HqWjp/Q	PÁGINA	1/9

curso 2001-2002

## PROGRAMA-TEMARIO DE EXAMEN

Asignatura: **DIBUJO TECNICO**

Titulación: **INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL**

Especialidad: **MECANICA**

Ubicación: *1º curso, 2º cuatrimestre*

Créditos totales: *4,5*

Distribución:

- *Créditos teóricos. 1,5*
- *Créditos prácticos. 3*

Considerando una duración total del cuatrimestre de 15 semanas, obtenemos:

- *Horas teóricas : 15 horas a razón de 1 hora semanal*
- *Horas prácticas : 30 horas a razón de 2 horas semanales*

Código:PFIRM6958LT65TljAIDcBE0HqWjp/Q.  
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM6958LT65TljAIDcBE0HqWjp/Q	PÁGINA	2/9

## **1.- OBJETIVOS**

Con el programa que se propone, se pretende que el alumno sea capaz de alcanzar los siguientes objetivos:

## **1.- OBJETIVOS**

Con el programa que se propone, se pretende que el alumno sea capaz de alcanzar los siguientes objetivos:

- Ampliar conocimientos en los Sistemas de Representación.
- Conocer y aplicar la normalización industrial general y específica de su especialidad.
- Aplicar los conocimientos adquiridos para interpretar y representar eficiente y racionalmente planos técnicos.
- Adquirir habilidad en el dibujo a mano alzada.
- Conocer los fundamentos del diseño industrial.
- Ampliar los conocimientos sobre la configuración hardware y software de un sistema de CAD así como su utilización..
- Conocer los métodos de dibujo técnico industrial para sus aplicaciones generales y específicas.
- Capacidad de trabajo en equipo
- Hábito de consulta de libros, catálogos, revistas, etc.
- Capacidad para enfrentarse y resolver problemas gráficos aplicados a la realidad industrial.
- Desarrollo de la capacidad de visión espacial, lo que ha de traducirse en una agilidad en el intercambio espacio-plano.

## **2.- PROGRAMACIÓN**

Los contenidos teóricos programados se desarrollan a continuación, correspondiéndose el mismo con el temario de examen.

Estos contenidos teóricos serán complementados con trabajos prácticos obligatorios a realizar por el alumno durante el curso. Los contenidos de los trabajos estarán de acuerdo con las cuestiones teóricas que se plantean y serán facilitados por el profesor del grupo.

### **BLOQUE 1.- SUPERFICIES DE APLICACIÓN EN LA TÉCNICA**

#### **TEMA 1.- Codos y superficies adaptadoras**

- 1.1.- Intersecciones planas de superficies.
- 1.2.- Codos y bifurcaciones cónicas de revolución.
- 1.3.- Codos y bifurcaciones cónicas no de revolución.

Código:PFIRM6958LT65TljAIDcBE0HqWjp/Q.  
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM6958LT65TljAIDcBE0HqWjp/Q	PÁGINA	3/9

- 1.4.- Codos poligonales.
- 1.5.- Superficies de transición. Convolutas.

### **TEMA 2.- Superficies helicoidales**

- 2.1.- Hélice cilíndrica.
- 2.2.- Helicoides cilíndricas. Generación y representación.
- 2.3.- Aplicaciones industriales.

## **BLOQUE 2.- NORMALIZACION INDUSTRIAL**

### **TEMA 3.- Tipos de dibujos industriales**

- 3.1.- Dibujos de conjunto y despiece. Lista de piezas.
- 3.2.- Designación de elementos normalizados.
- 3.3.- Aplicación a la ejecución de planos de conjuntos industriales.

### **TEMA 4.- Acotación**

- 4.1.- Principios generales de la acotación. Simbología.
- 4.2.- Tipos de cotas.
- 4.3.- Sistemas de acotación.
- 4.4.- Formas de acotar.
- 4.5.- Fundamentos de la acotación funcional. Aplicaciones industriales.
- 4.6.- Fundamentos de la acotación de fabricación. Aplicaciones industriales.
- 4.7.- Fundamentos de la acotación de verificación. Aplicaciones industriales.

### **TEMA 5.- Estados superficiales**

- 5.1.- Fundamentos.
- 5.2.- Obtención y aplicación de estados superficiales.
- 5.3.- Indicación normalizada de estados superficiales sobre dibujos técnicos.

### **TEMA 6.- Elementos de unión normalizados**

- 6.1.- Elementos de uniones desmontables. Tipos y usos.
- 6.2.- Tornillos y tuercas. Representación simplificada y designación normalizada.
- 6.3.- Uniones fijas. Tipos y usos.
- 6.4.- Soldaduras. Representación normalizada.
- 6.5.- Aplicaciones a la ejecución de planos de conjuntos industriales.

## **BLOQUE 3.- DIBUJO INDUSTRIAL DE ESPECIALIDAD**

Código:PFIRM6958LT65TljAIDcBE0HqWjp/Q.  
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM6958LT65TljAIDcBE0HqWjp/Q	PÁGINA	4/9

### **TEMA 7.- *Representación de Construcciones Industriales y de Urbanismo Industrial***

- 7.1.- Representación en planta de edificios industriales y civiles.
- 7.2.- Representación de la Cimentación de nave industrial. Detalles constructivos.
- 7.3.- Redes de suministro de agua y alcantarillado.
- 7.4.- Representación de detalles constructivos.

## **BLOQUE 4.- FUNDAMENTOS DEL DISEÑO INDUSTRIAL**

### **TEMA 9.- *Fundamentos del Diseño Industrial***

- 9.1.- Diseño conceptual.
- 9.2.- Proceso de diseño y creatividad.
- 9.3.- Diseños alternativos.

### **3.- PRACTICAS**

De acuerdo con lo previsto en el Plan Docente de la asignatura, las horas de prácticas son 2 semanales.

A estos efectos, cada grupo se dividirá en dos subgrupos, los cuales alternadamente realizarán las prácticas propuestas en el aula de informática ó bien en el salón de dibujo, por lo que, considerando una duración de 15 semanas, se realizarán siete sesiones de trabajo en el aula de dibujo y otras siete en el aula de informática. De este modo el alumno utilizará alternadamente los útiles tradicionales y herramientas de

tecnología actual para realizar las prácticas que se les encomiende. En las prácticas a realizar en el salón de dibujo predominará el trabajo a mano alzada, con lo que se pretende que el alumno adquiera habilidad en croquizado.

Las prácticas que se propondrán y la secuencia de las mismas, se corresponderán en su totalidad con la materia estudiada, debiendo plantearse en lo posible como aplicaciones técnicas.

El nº de prácticas a realizar por los alumnos se indicará en cada caso, de acuerdo con la dificultad de las mismas. Deberá ser como mínimo de una por cada bloque temático.

### **4.- BIBLIOGRAFIA**

Se plantea la bibliografía en dos grupos:

- Básica

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM6958LT65TljAIDcBE0HqWjp/Q	PÁGINA	5/9

- De consulta y aplicaciones

#### **4.1.- BIBLIOGRAFÍA BASICA**

##### **4.1.1.- Bloque 1. Superficies de Aplicación en la Técnica**

Sistemas de representación. Sistema Diédrico  
Autores: González García, V., López Poza, R., Nieto Oñate, M.  
Ed.: Ediciones Texgraf. Valladolid.

Geometría Descriptiva Superior y Aplicada  
Autor: Izquierdo Asensi, F.  
Ed.: Dossat. Madrid.

##### **4.1.2.- Bloque 2. Normalización**

Manual de Normas UNE sobre Dibujo  
Autor: AENOR  
Ed.: Instituto Español de Normalización. Madrid

##### **4.1.3.- Bloque 3. Dibujo Industrial de Especialidad**

Dibujo Técnico. Construcción y Obra Civil.  
Autor: AENOR  
Ed.: Asociación Española de Normalización. Madrid.

##### **4.1.4.- Bloque 4. Introducción al Diseño Industrial**

Diseño y comunicación visual. Contribución a una didáctica metodológica.  
Autor: Munari, B.  
Ed.: Gustavo Gili, S. A. Barcelona

Fundamentos del Diseño Bi y Tridimensional.  
Autor: Wucius Wons.  
Ed.: Gustavo Gili, S.A.. Barcelona

##### **4.1.5.- Bloque 5. Aplicaciones Asistidas por Ordenador**

Descubre Autocad 2000  
Autores: Mark Dix, Paul Riley.  
Ed.: Prentice Hall.

Autocad 2000. Modelado 3D  
Autor: John Wilson  
Ed.: Paraninfo.

Código:PFIRM6958LT65TljAIDcBE0HqWjp/Q.  
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM6958LT65TljAIDcBE0HqWjp/Q	PÁGINA	6/9

## **4.2.- BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA Y APLICACIONES**

### **4.2.1.- Bloque 1. Superficies de Aplicación en la Técnica**

Geometría Descriptiva y sus Aplicaciones. Tomos I y II.

Autor: Táibo Fernández, A.

Ed.: Tebar Flores. Madrid.

Geometría Descriptiva. Ejercicios Resueltos

Autores: López Poza, Vicente Jiménez P.

Ed.: Tip. A. Mazuelos, S.L.

### **4.2.2.- Bloque 2. Normalización**

Fundamentos de Dibujo en la Ingeniería.

Autores: Warren J. Luzadder, Jon M. Duff

Ed.: Prentice Hall

Normalización del Dibujo Industrial

Autores: R. Villar del Fresno, R. García Marcos, J.L. Caro Rodríguez.

Ed.: SERE

### **4.2.3.- Bloque 3. Dibujo Industrial de Especialidad**

Dibujo Técnico

Autor: Rodríguez de Abajo. J.

Ed.: Donostiarra

Prácticas de Acotación Funcional

Autores: Calandín, E., Brusola, F., Blanes, J.

Ed.: Tebar Flores

### **4.2.4.- Bloque 4. Introducción al Diseño Industrial**

Fundamentos de Dibujo en Ingeniería.

Autor: Warren J. Luzadder, John M. Duff.

Ed.: Prince Hall

El Diseño Tridimensional. Del boceto a la pantalla.

Autor: Alan Pipes. Ed.: Gustavo Gili, S.A.. Barcelona

### **4.2.5.- Bloque 5. Aplicaciones Asistidas por Ordenador**

Fundamentos Geométricos del Diseño en Ingeniería

Código:PFIRM6958LT65TljAIDcBE0HqWjp/Q.  
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM6958LT65TljAIDcBE0HqWjp/Q	PÁGINA	7/9

Autor: M. Prieto Alberca.  
Aula Documental de Investigación

## **5.- EVALUACIÓN**

El rendimiento académico del alumno se determinará mediante **Pruebas de Evaluación**, a realizar en la fecha previamente indicada por la Subdirección de Ordenación Académica del Centro, en las convocatorias fijadas por el Rectorado de la Universidad de Sevilla, para los Planes de Estudio a extinguir.

Cada prueba se puntuará de 0 a 10 puntos. La obtención de 5 puntos supondrá la superación de la prueba , y por tanto, el aprobado de la misma.

La calificación de **APROBADO** se obtendrá mediante la superación de las pruebas que se establezcan ,que consistirán en lo siguiente:

1. Examen de valoración del nivel de conocimiento del alumno de los **CONTENIDOS TEÓRICOS**.
2. Examen practico de valoración del nivel de conocimiento del alumno de los **contenidos del PROGRAMA DE CAD**.
3. Valoración positiva de las **PRACTICAS PROGRAMADAS** para el Curso 2001-2002

La obtención de **APROBADO** en cada una de las tres pruebas indicadas anteriormente, supondrá el **APROBADO DE LA ASIGNATURA** .

Se podrán proponer **PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA**. La evaluación positiva de las mismas supondrá el **APROBADO TOTAL O PARCIAL DE LA ASIGNATURA**.

Los criterios definitivos de valoración de las **PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA** , **SE PUBLICARÁN PREVIAMENTE A LA CELEBRACIÓN DE LA PRIMERA PRUEBA**.

Sevilla, Mayo de 2001

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM6958LT65TljAIDcBE0HqWjp/Q	PÁGINA	8/9

Fdo:Cristobal Egler Gamero    Fdo: Gonzalo Sánchez Bernal    Fdo: Juan Gámez  
González

Fdo: Arturo Fdez.de la Puente    Fdo: Rafael Reina Valle    Fdo:Fernando Mateo Carballo

Fdo: Pedro Arias Silgo    Fdo: Gonzalo González Ch.    Fdo:Francisco R. López

Fdo: Francisco Contrera    Fdo. Julián Llorente Genil

Código:PFIRM6958LT65TljAIDcBE0HqWjp/Q.  
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM6958LT65TljAIDcBE0HqWjp/Q	PÁGINA	9/9