

# Paraninfo

## Dibujo técnico I. 1º Bachillerato



**Editorial:** Paraninfo

**Autor:** CESAR CALAVERA OPI, ISABEL JIMENEZ RUIZ

**Clasificación:** Bachillerato > Dibujo

**Tamaño:** 21 x 27 cm.

**Páginas:** 304

**ISBN 13:** 9788428336659

**ISBN 10:** 8428336652

**Precio sin IVA:** \$ 82966.00 COP

**Precio con IVA:** \$ 82966.00 COP

**Fecha publicacion:** 05/04/2016

### Sinopsis

Entre las finalidades del Dibujo Técnico figura de manera específica la de dotar al estudiante de las competencias necesarias para comunicarse gráficamente con objetividad en un mundo cada vez más complejo, que requiere del diseño y fabricación de productos que resuelvan las necesidades presentes y futuras.

Este proyecto centrado en el Dibujo técnico consta de dos libros cuyos temas y metodología están enfocados a la formación del alumno a lo largo del Bachillerato, con el fin de acceder plenamente preparado a enseñanzas superiores posteriores.

En Dibujo Técnico I, texto que se concibe para emplearse cronológicamente con anterioridad a Dibujo Técnico II, se trabajan las competencias básicas relacionadas con el Dibujo Técnico como lenguaje de comunicación e instrumento básico para la comprensión, el análisis y la representación de la realidad.

Para ello, se introducen gradualmente y de manera interrelacionada tres grandes bloques: **Geometría, Sistemas de representación y Normalización**. Se trata de que el estudiante tenga una visión global de los fundamentos del Dibujo Técnico que le permita profundizar en distintos aspectos de esta materia en el siguiente curso, que se desarrolla en Dibujo Técnico II.

### Indice

#### TEMA 1: Instrumentos de dibujo

##### 1.1. El compás

- 1.2. Las plantillas
- 1.3. Los lápices
- 1.4. Goma de borrar
- 1.5. Papeles

## **TEMA 2: La geometría en el Arte y en la Naturaleza**

- 2.1. La evolución del dibujo técnico
- 2.2. La geometría en la Naturaleza

## **TEMA 3: Trazados geométricos básicos**

- 3.1. Elementos básicos de la Geometría
- 3.2. Lugar geométrico
- 3.3. Rectificaciones
- 3.4. Perpendicularidad
- 3.5. Paralelismo
- 3.6. Ángulos

## **TEMA 4: Triángulos y cuadriláteros**

- 4.1. Definición y clasificación de triángulos
- 4.2. Definición y clasificación de cuadriláteros
- 4.3. Redes modulares

## **TEMA 5: Polígonos regulares**

- 5.1. Definición y clasificación
- 5.2. Construcción de polígonos regulares conociendo el radio de la circunferencia circunscrita

## **TEMA 6: Relaciones geométricas**

- 6.1. Igualdad
- 6.2. Semejanza
- 6.3. Simetría

## **TEMA 7: Escalas**

- 7.1. Generalidades
- 7.2. Escala gráfica
- 7.3. Triángulo universal de escalas
- 7.4. Escala decimal de transversales

## **TEMA 8: Transformaciones geométricas**

- 8.1. Generalidades
- 8.2. Homotecia
- 8.3. Traslación
- 8.4. Giro

## **TEMA 9: Tangencias y enlaces**

- 9.1. Propiedades de las tangencias
- 9.2. Trazado de rectas tangentes
- 9.3. Trazado de circunferencias tangentes
- 9.4. Enlaces

## **TEMA 10: Curvas técnicas**

- 10.1. Definición y trazado de óvalos

- 10.2. Definición y trazado de ovoides
- 10.3. Definición y trazado de volutas
- 10.4. Definición y trazado de espirales
- 10.5. Definición y trazado de la envolvente del círculo
- 10.6. Definición y trazado de hélices

**TEMA 11: Curvas cónicas**

- 11.1. Definición y trazado de la elipse
- 11.2. Definición y trazado de la parábola
- 11.3. Definición y trazado de la hipérbola

**TEMA 12: Aplicaciones de la Geometría y nuevas tecnologías**

- 12.1. Aplicaciones de la Geometría
- 12.2. Geometría y nuevas tecnologías
- 12.3. Aplicaciones de dibujo vectorial en 2D
- 12.4. Aplicaciones de Geometría interactiva

**TEMA 13: Sistemas de representación**

- 13.1. Proyección cilíndrica ortogonal
- 13.2. Proyección cilíndrica oblicua
- 13.3. Proyección cónica
- 13.4. Sistemas de representación
- 13.5. Sistemas de representación y nuevas tecnologías

**TEMA 14: Sistema diédrico I: punto, recta y plano**

- 14.1. Elementos del Sistema diédrico
- 14.2. Representación del punto
- 14.3. Representación de la recta
- 14.4. Representación del plano
- 14.5. Pertenencias
- 14.6. Rectas notables del plano

**TEMA 15: Sistema diédrico II: intersecciones**

- 15.1. Intersección entre rectas
- 15.2. Intersección entre planos
- 15.3. Casos particulares de intersección entre planos
- 15.4. Intersección entre recta y plano
- 15.5. Casos particulares de intersección entre recta y plano

**TEMA 16: Sistema diédrico III: paralelismo, perpendicularidad y distancias**

- 16.1. Paralelismo
- 16.2. Perpendicularidad
- 16.3. Distancias

**TEMA 17: Sistema axonométrico**

- 17.1. Fundamentos del sistema axonométrico
- 17.2. Representación del punto
- 17.3. Representación de la recta
- 17.4. Representación del plano

17.5. Perspectivas de figuras planas

17.6. Trazado isométrico de sólidos

**TEMA 18: Sistema de perspectiva caballera**

18.1. Fundamentos del sistema de perspectiva caballera

18.2. Representación del punto y figuras planas

18.3. Representación de sólidos

**TEMA 19: Sistema cónico**

19.1. Fundamentos elementos del sistema

19.2. Clases de perspectiva cónica

19.3. Elección de datos

19.4. Representación del punto

19.5. Representación de la recta

19.6. Representación del plano

19.7. Intersecciones

19.8. Métodos perspectivos

19.9. Trazado de circunferencias en perspectiva cónica

19.10. Representación de superficies poliédricas

**TEMA 20: Normalización**

20.1. Principios fundamentales

20.2. Formatos

20.3. Vistas

20.4. Líneas normalizadas

20.5. Rotulación

20.6. Acotación

20.7. Doblado de planos

Paraninfo Colombia Calle José Abascal, 56 (Utopicus). Oficina 217. 28003 Madrid (España)

Tel. (+34) 914 463 350 Fax

clientes@paraninfo.co [www.paraninfo.mx](http://www.paraninfo.mx)