

DISEÑO CURRICULAR
GEOMETRÍA DESCRIPTIVA Y DIBUJO II

CÓDIGO DE LA ESCUELA: 20-17223		PENSUM: Abril 1997
ASIGNATURA: Geometría descriptiva y Dibujo II		CÓDIGO DE ASIGNATURA: 20-0371
SEMESTRE: 2	UNIDADES CREDITOS: 2	TOTAL HORAS/SEMESTRE: 32

PRELACIÓN	ELABORACIÓN	REVISADO POR
20-0370	Prof. Iraiza Rivas	Prof. Gladys Hernandez
-	Fecha: Enero 2004	Fecha: Enero 2004

OBJETIVO GENERAL

Al concluir el curso, los participantes serán capaces de: seleccionar el sistema de representación más apropiado considerando las ventajas y limitaciones de cada uno de ellos, para proyectar formas espaciales o resolver gráficamente problemas de carácter profesional.

UNIDAD I: CARACTERÍSTICAS DE LAS SECCIONES DE SÓLIDOS REGULARES

1. Objetivos de la Unidad:

1

2 1.1. Objetivo Terminal:

Dados los contenidos de la unidad, los participantes serán capaces de: Reconocer sólidos.

1.2. Objetivos Específicos:

1.2.1. Definición en doble proyección ortogonal de cada uno de los sólidos.

2. Contenidos: Representación de cono, cilindro, tetraedro y cubo.

3. Estrategias Metodológicas:

3.1. Exposición.

3.2. Estudio de casos.

3.3. Taller.

UNIDAD II: PENETRACIÓN

1. Objetivos de la Unidad:

1.1. Objetivo Terminal:

Dados los contenidos de la unidad, los participantes estarán en capacidad de: Determinar la penetración de diferentes sólidos.

- 1.2. Objetivos Específicos:
 - 1.2.1. Penetración de recta con sólido.
 - 1.2.2. Penetración de sólidos con base en un mismo plano.
 - 1.2.3. Penetración de sólidos con base en diferentes planos.
2. Contenidos: Penetración entre diferentes sólidos: cono con cono, cono con cilindro, cono con prisma, prisma con prisma, etc. Penetración de recta con sólidos.
3. Estrategias Metodológicas:
 - 3.1. Investigación.
 - 3.2. Exposición.
 - 3.3. Taller.

UNIDAD III: ILUMINACIÓN

1. Objetivo de la Unidad:
 - 1.1. Objetivo Terminal:

Dados los contenidos de la unidad, los participantes serán capaces de: Determinar los efectos que produce una fuente de iluminación en un conjunto formado por un sistema de proyección y sólidos representados en él.
 - 1.2. Objetivos Específicos:
 - 1.2.1. Ángulos de iluminación.
 - 1.2.2. Distinguir entre sombra real y virtual.
 - 1.2.3. Representar la sombra propia y arrojada de los cuerpos en el espacio.
2. Contenidos: Sombra de un punto. Sombra de una recta. Sombra de un cono. Sombra de un cilindro. Sombra de un prisma. Sombra de un tetraedro.
3. Estrategias Metodológicas:
 - 3.1. Seminario.
 - 3.2. Taller.
 - 3.3. Prácticas en forma individual.

UNIDAD IV: PROYECCIÓN OBLICUA Y AXONOMETRICA

1. Objetivo de la Unidad:
 - 1.1. Objetivo Terminal:

Dados los contenidos de la unidad, los participantes serán capaces de: Aplicar las propiedades proyectivas del sistema de proyección oblicua y axonométrica.
 - 1.2. Objetivos Específicos:
 - 1.2.1. Analizar las características y propiedades de los sistemas.
 - 1.2.2. Identificar el triangulo característico.
 - 1.2.3. Resolver el problema del abatimiento.

2. Contenidos: Representación en proyección oblicua y axonométrica del cubo. Representación en proyección oblicua y axonométrica del cono. Representación oblicua y axonométrica del tetraedro. Representación oblicua y axonométrica del cilindro. Representación oblicua y axonométrica de otros sólidos.
3. Estrategias Metodológicas:
 - 3.1. Trabajos de investigación.
 - 3.2. Seminario.
 - 3.3. Taller.

UNIDAD V: ESCALA

1. Objetivo de la Unidad.
 - 1.1. Objetivo Terminal:
Dados los contenidos de la unidad, los participantes serán capaces de: Determinar la importancia de la escala en problemas de ingeniería.
 - 1.2. Objetivos específicos:
 - 1.2.1. Definir el concepto de escala.
 - 1.2.2. Identificar los tipos de escala.
 - 1.2.3. Definir su aplicación en ingeniería.
 - 1.2.4. Definir las normas básicas de acotación.
2. Contenidos: Concepto de escala. Tipos de escala. Tipos de escala más utilizados en ingeniería. Aplicación en ingeniería. Acotación.
3. Estrategias metodológicas:
 - 3.1. Seminario.
 - 3.2. Taller.

UNIDAD VI: PROYECCIÓN ACOTADA

1. Objetivo de la unidad.
 - 1.1. Objetivo terminal:
Dados los contenidos de la unidad los participantes serán capaces de: Aplicar las propiedades proyectivas del sistema de proyección acotada.
 - 1.2. Objetivos específicos:
 - 1.2.1. Analizar las características y propiedades del sistema.
 - 1.2.2. Identificar su aplicación en problemas de ingeniería.
2. Contenidos: Representación del punto la recta y el plano. Perpendicularidad. Rebatimiento. Pendientes. Interpolaciones. Aplicaciones a topografía.

3. Estrategias Metodológicas:
 - 3.1. Exposición.
 - 3.2. Estudio de casos.
 - 3.3. Taller.

Bibliografía:

Oser, Harry: Estudio de Geometría descriptiva.
Editorial Aldus. Caracas, 1977.

Kathryn Holliday Dan: Geometría Descriptiva Aplicada

Internacional Thomson Editores. 2000

F. Javier Rodríguez de Abajo: Geometría Descriptiva Tomo 2. Sistema de planos acotados
Editorial Donostiarra. 1997

Miguel Bermejo Herrero. Geometría Descriptiva Aplicada. Editorial: Tebar Flores edición: 1997.

Celestino Méndez López. Practicas de Dibujo Técnico. Nª 11 Sistema de Planos Acotados.
Editorial Donostiarra. 1997

Joaquín Gonzalo Gonzalo. Practicas de Dibujo Técnico. Nª 12 Sólidos Geométricos en Sistema
Diedrico. Editorial Donostiarra. 1999

IR/ GJHS/ir
2004