

Materia : Geometría descriptiva

Semestre:	Curso Básico
Clave:	20170
Area:	Tecnológica
Departamento:	Disciplinas Auxiliares
Tipología:	Teórica
Carácter:	Formativo
Tipo:	Obligatoria
Horas:	6
Créditos:	6
Carreras:	Arquitectura, Diseño Gráfico, Diseño Industrial, Edificación y Administración de Obras
Elaboró:	
Revisó:	
Fecha:	Mayo de 2006

Presentación de la materia

La geometría descriptiva nos permite representar sobre una superficie bidimensional el espacio tridimensional. Resolver en dos dimensiones los problemas espaciales y de forma agudizando el sentido de percepción y de proporción.

Objetivo general

Esta materia persigue dotar al alumno de las herramientas gráficas necesarias para conocer elementos geométricos que existen o pueden crearse en el espacio, utilizando la representación como un medio para dar a conocer o interpretar todas las posibles características de las formas dimensiones y posición de los objetos definiendo y determinando usos o transformaciones específicas.

UNIDAD 1

Percepción del espacio, sus componentes y características.

Objetivo particular:

Definir los primeros elementos que participan en la concepción del espacio, sus formas y dimensiones.

- 1.1 Conceptos básicos
 - 1.1.1 Montea
 - 1.1.2 Coordenadas espaciales.
 - 1.1.3 Perspectiva isométrica
- 1.2 Elementos geométricos
 - 1.2.1 Punto
 - 1.2.2 Recta
 - 1.2.2.1 Tipos de rectas
 - 1.2.2.2 Verdadera magnitud
 - 1.2.3 Superficie plana (montea e isométrico)
 - 1.2.4 Intersecciones de planos y planos paralelos
 - 1.2.5 Figuras planas (Montea e isométrico)
 - 1.2.6 Polígonos
 - 1.2.7 Intersecciones de polígonos
 - 1.2.8 Desarrollos
 - 1.2.9 Cambios de planos de proyección
 - 1.2.10 Giros
 - 1.2.11 Abatimientos

UNIDAD 2

Definición de los cuerpos en el espacio

Objetivo particular:

Ubicar el conocimiento del cuerpo y su definición en el espacio.

- 2.1 Cuerpos
 - 2.1.1 Poliedros regulares e irregulares. Montea, isométrico y desarrollo.
 - 2.1.2 Prismas y pirámides. Montea, isométrico y desarrollo.
 - 2.1.3 Cilindro
 - 2.1.4 Cono

UNIDAD 3

Superficies e Intersecciones

Objetivo particular:

Definición de cuerpos limitados por superficies curvas, cuyo desarrollo es aproximado o imposible, y sus problemas geométricos relativos.

- 3.1 Superficies de doble curvatura y alabeadas.
 - 3.1.1 Esfera
 - 3.1.2 Paraboloides
 - 3.1.3 Hiperboloides
 - 3.1.4 Helicoides
 - 3.1.5 Conóides
- 3.2 Intersección de cuerpos.
 - 3.2.1 Superficie / cuerpo

3.2.2 Cuerpo / cuerpo

Mecánica de Enseñanza Aprendizaje

El maestro explica el tema principal para que los alumnos propongan un ejercicio acorde al tema, siendo asesorados en forma personal por el maestro para lograr el aprendizaje mediante la aplicación inmediata y señalándose los requerimientos el valor numérico del ejercicio y sus componentes para posible calificación.

Mecanismos de evaluación

Los ejercicios desarrollados durante cada unidad se promedian para dar la calificación en cada una de las unidades del trabajo.

Asistencia mayor al 66% para tener derecho a evaluación en cada unidad.

Bibliografía Básica

- MATUS MALDONADO GILBERTO**, *Apuntes de Geometría Descriptiva*. 2002
DE LA TORRE CARBO, *Geometría Descriptiva*, U.N.A.M.
RAYA MORAL, BALTAZAR, *Perspectiva*, Gustavo Gilli.
STEVE M, SLABY, *Geometría Descriptiva Tridimensional*, Publicaciones Cultural Univ. de Princeton S.A., 1968.
RAYA MORAL, BALTAZAR, *Dibujo Geométrico e Industrial*, Gustavo Gilli.
WUCIUS WONG. *Fundamentos del Diseño Bi y Tridimensional*. Editorial Gustavo Gili México.1992
DAN PEDOE *La Geometría en el Arte*. Editorial Gustavo Gili Barcelona. 1982
REINER THOMAE. *Perspectiva y Axonometría*. Editorial Gustavo Gili México1985