

Materia : Geometría descriptiva

Semestre:	Curso Básico
Clave:	10891, 20891, 30891, 40891
Área:	Investigaciones Tecnológicas
Departamento:	Disciplinas auxiliares
Tipología:	Teórico – Práctica
Carácter:	Instrumental
Tipo:	Obligatoria
Horas:	Prácticas (04) Teóricas (02)
Créditos:	6
Carreras:	Arquitectura, Diseño Gráfico, Diseño Industrial, Edificación y Administración de Obras
Elaboró:	Arq. Rosa María Reyes Moreno, Arq. Jorge Aguillón Robles Arq. Ángel Arturo Flores Fernández
Revisó:	Arq. Héctor Abraham Sandoval Rodríguez
Fecha:	Agosto de 1998

Presentación de la materia

Esta materia propone dotar al alumno de las herramientas necesarias para crear elementos geométricos que son parte del espacio o que conforman partes de él, utilizando la representación como un medio de comunicación para definir en todas sus características la posición de objetos o elementos, definiendo y determinando un uso o transformación específica.

Objetivo general

Desarrollar en el alumno las habilidades necesarias para que mediante la geometría, perciba objetos, forma y espacio.

UNIDAD 1

Percepción del espacio, sus componentes y características

Objetivo particular:

Definir los primeros elementos que participan en la concepción del espacio y las formas.

- 1.1 Conceptos básicos.
- 1.2 Proyecciones.
 - 1.2.1 Proyecciones cónicas.
 - 1.2.2 Proyecciones cilíndricas.
 - 1.2.3 Proyecciones ortogonales.
- 1.3 Sistemas de representación.
 - 1.3.1 Triple proyección ortogonal.
 - 1.3.2 Isométrico.
 - 1.3.3 Perspectiva.
- 1.4 Elementos geométricos.
 - 1.4.1 Punto.
 - 1.4.2 Recta y sus características.
 - 1.4.3 Tipos de recta.
 - 1.4.4 Verdadera magnitud.
 - 1.4.5 Intersecciones de rectas.
 - 1.4.6 Superficies.
 - 1.4.6.1 Tipos de superficies.
 - 1.4.6.2 Características de planos.
 - 1.4.6.3 Tipos de planos.
 - 1.4.6.4 Intersección de planos.
 - 1.4.6.5 Construcción de planos.

UNIDAD 2

Definición de superficies en el espacio

Objetivo particular:

Ubicar el conocimiento de la volumetría y su definición en el espacio.

- 2.1 Volúmenes
 - 2.1.1 Prismas.
 - 2.1.2 Pirámides.
 - 2.1.3 Sólidos platónicos (poliedros).
- 2.2 Volúmenes simple curvatura.
- 2.3 Volúmenes doble curvatura.
- 2.4 Desarrollo de volúmenes.
- 2.5 Intersección de volúmenes.
- 2.6 Intersección recta volúmenes.
 - 2.6.1 Intersección recta volumen.
 - 2.6.2 Intersección plano volumen.
 - 2.6.3 Intersección volumen volumen.

UNIDAD 3

Los volúmenes y sus modificaciones a factores de intervención

Objetivo particular:

Relacionar los objetos, formas y espacio con las características que los ubican en el espacio.

- 3.1 Conceptos de iluminación.
 - 3.1.1 Tipos de iluminación.
 - 3.1.1.1 Natural.
 - 3.1.1.2 Artificial.
- 3.2 Productos de la iluminación.
 - 3.2.1 Sombra propia.
 - 3.2.2 Sombra reflejada.
 - 3.2.3 Sombra cuerpo/cuerpo.
- 3.3 Iluminación de elementos geométricos.

Mecánica de enseñanza aprendizaje

El maestro expone el tema principal y enseguida los alumnos elaboran un ejercicio con dicho tema, siendo asesorados en forma personal por el maestro para lograr el aprendizaje mediante la aplicación inmediata.

Mecanismos de evaluación

Exámenes parciales por unidad con promedio al final del semestre 40%
Ejercicios en taller 60%
Asistencia mayor al 66% para tener derecho a examen.

Bibliografía básica

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.