

## **Materia : Geometría Descriptiva II**

<b>Semestre:</b>	<b>1 Semestre de Carrera</b>
<b>Clave:</b>	<b>11170</b>
<b>Área:</b>	<b>Tecnológica</b>
<b>Departamento:</b>	<b>Disciplinas Auxiliares</b>
<b>Tipología:</b>	<b>PRACTICA</b>
<b>Carácter:</b>	<b>FORMATIVA</b>
<b>Tipo:</b>	<b>OBLIGATORIA</b>
<b>Horas:</b>	<b>4 PRACTICAS</b>
<b>Créditos:</b>	<b>4</b>
<b>Carreras:</b>	<b>Arquitectura, Diseño Gráfico y Diseño Industrial.</b>
<b>Elaboró:</b>	<b>Arq. Jorge Aguillón Robles M. D. B., Arq. Arturo Flores, DI. Miguel Ángel García Méndez.</b>
<b>Revisó:</b>	<b>DI Norma Julieta Soriano Pérez</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Septiembre 2006</b>

### **Presentación de la materia**

El Diseño y la Geometría forman una unidad de disciplina y creatividad, una es instrumento de la otra, por lo que es importante considerar ambas; entender las propiedades, relaciones entre líneas, las superficies y los sólidos. El estudio de la Geometría en el Diseño conlleva, inevitablemente, a una apreciación renovada de las formas y simetrías propias de la naturaleza, las relaciones infinitas de las formas geométricas y el continuo descubrimiento y redescubrimiento de sus aplicaciones para el Diseño.

Otro factor importante en las formas y espacio es el Sol, considerándolo como una fuente importante de emisión de Luz. La luz se transmite a las formas y a las superficies generando cambios, siendo estos previsible para el impacto visual y perceptual de estos.

Es importante comprender que el propósito del planteamiento de esta asignatura es el de superar el papel de la Geometría como solo un medio de representación, aplicándola como parte del proceso creativo de Diseño, utilizando los conocimientos adquiridos en el curso anterior, de tal manera, que a través de un análisis del problema de diseño, el alumno sintetice los conocimientos en una propuesta donde la Geometría, sea utilizada como medio generador de alternativas viables de Diseño, compromiso que se reitera al afrontar los problemas del Taller de Síntesis, manejando la Geometría como herramienta indispensable para la generación de elementos de Diseño.

### **Objetivo general**

El alumno será capaz de sintetizar la naturaleza geométrica de las formas que generan el espacio partiendo del análisis geométrico y la generación de formas, la relación entre éstos, la estructura y las propiedades de los materiales probables para su construcción; para concebir el espacio tridimensional y la relación de los elementos en él incluidos. Lo anterior empleando como herramienta los diferentes sistemas de representación.

## UNIDAD 1

### Inducción a las formas geométricas

#### Objetivo particular:

Analizar geoméricamente elementos de diseño partiendo del análisis geométrico y de formas, la relación entre estos, la estructura y las propiedades de los materiales probables para su construcción; empleando como herramienta los diferentes sistemas de representación.

#### 1. Las Formas y características de los materiales.

- 1.1. Conceptos generales de los elementos geométricos.
  - 1.1.1. Análisis y Clasificación de Formas.
    - 1.1.1.1. Tipos de Formas.
    - 1.1.1.2. Relaciones.
    - 1.1.1.3. Número de elementos.
    - 1.1.1.4. Posición en el Espacio.
  - 1.1.2. Comparación de Formas.
- 1.2. Características geométricas de los materiales.
  - 1.2.1. Tipos de Formas con relación al material.
    - 1.2.1.1. Transformación.
    - 1.2.1.2. Partición.
  - 1.2.2. Estructura de la forma de acuerdo al material.
  - 1.2.3. Desarrollo y Construcción de la Forma.
- 1.3. Generación y transformación de los elementos.

## UNIDAD 2

### Generación de formas geométricas.

#### Objetivo particular:

Generación de formas geométricas elaborando elementos geométricos adecuadas a la función proponiendo materiales y productos acordes entre sí, utilizando los diferentes sistemas de representación.

#### 2. Generación de Formas.

- 2.1. Análisis de las Formas.
  - 2.1.1. Tipos de Formas.
  - 2.1.2. Relación entre las Formas.
  - 2.1.3. Número de Elementos.
  - 2.1.4. Posición en el Espacio.
- 2.2. Características Geométricas.

## UNIDAD 3

### Elementos geométricos y factores de intervención.

#### Objetivo particular:

Evaluar la aplicación de los diferentes factores externos que afectan a la percepción de la forma, utilizando los diferentes sistemas de representación.

#### 3. Luz y Forma.

##### 3.1. Factores Externos.

##### 3.1.1. La Iluminación conceptos básicos y su aplicación..

##### 3.1.1.1. Natural.

##### 3.1.1.2. Artificial.

##### 3.1.2. Contexto como elemento de influencia sobre las formas..

##### 3.1.2.1. Relieve.

##### 3.1.2.2. Pendiente.

##### 3.1.2.3. Proporción.

### Estrategias pedagógicas

El Profesor expondrá los planteamientos teóricos utilizando los recursos audiovisuales en equipo de material didáctico, para motivar y hacer más objetivos los temas, utilizando aproximadamente un 20 % del tiempo de trabajo a desarrollar, así mismo se promoverá la discusión de las ideas apoyándose en material gráfico que se tenga al alcance, considerándose básico el análisis geométrico de los elementos.

Se pretende que el alumno desarrolle su trabajo completamente en clase a través de exposiciones del profesor y asesoría durante el desarrollo de los trabajos de los ejercicios planteados por los mismos alumnos.

### Mecanismos de evaluación y de acreditación

Por ser una asignatura práctica la asistencia del 66% le dará derecho a la entrega de cada trabajo que se desarrolle en clase y al mismo tiempo le dará derecho a presentar examen de unidad.

En las tres unidades didácticas la evaluación será a través de:

60% Trabajo desarrollado en clase.

30% examen de unidad.

10% Participación en clase por el alumno, tanto en su trabajo como en el desarrollo de la clase.

En caso de no aplicarse examen de unidad los trabajos desarrollados en clase tendrá un valor de 90% y el 10% participación en clase del alumno.

### Bibliografía Básica

García Salgado Tomas. *Perspectiva Modular aplicada al diseño arquitectónico*. UNAM. México. 1983.  
PLAN DE ESTUDIOS 1998

Schaarwächter. *Perspectiva para Arquitectos*. Editorial G. Gili, S.A.. España. 1976.

De La Torre Carbó. *Geometría Descriptiva* Editorial. UNAM Edición 1983

Doris Schattzschneider y Wallace Walker M.C *Escher calidociclos*. Editorial. Tascher Edición. 1990

Gretina / Cards Vo. 3 *Asvertising* Editorial. D.I.E. Books Edición. Mayo de 1993  
Igarashi Takenobu *Igarashi Alphabets* Editorial. ABS Zurich Edición. 1987  
MINOR C., HANK *Geometría Descriptiva (teoría y 175 problemas resueltos)* Editorial. Libros Mc. Graw Hill.  
Welloken Ton B. Leigh. *Geometría Descriptiva*. Editorial. Revert'e Edición. 1990  
F. CHIG. *Arquitectura, Forma Espacio y Orden*. Editorial Gustavo Gili. México 1993  
Geoffrey H Baker. *Análisis de la Forma* Editorial Gustavo Gili México 1991  
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 México 1985