

## **Materia : Dibujo asistido por computadora I**

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Semestre:</b>     | <b>IV</b>                                    |
| <b>Clave:</b>        | <b>44882</b>                                 |
| <b>Área:</b>         | <b>Investigaciones Tecnológicas</b>          |
| <b>Departamento:</b> | <b>Disciplinas Auxiliares</b>                |
| <b>Tipología:</b>    | <b>Teórico - Práctico</b>                    |
| <b>Carácter:</b>     | <b>Instrumental</b>                          |
| <b>Tipo:</b>         | <b>Obligatoria</b>                           |
| <b>Horas:</b>        | <b>Prácticas (03) Teóricas (01)</b>          |
| <b>Créditos:</b>     | <b>4</b>                                     |
| <b>Carreras:</b>     | <b>Edificación y Administración de Obras</b> |
| <b>Elaboró:</b>      | <b>Arq. Guillermo López Muñoz</b>            |
| <b>Revisó:</b>       | <b>Arq. Héctor Sandoval Rodríguez</b>        |
| <b>Fecha:</b>        | <b>Agosto de 1999</b>                        |

### **Presentación de la materia**

El avance de la tecnología y su aplicación en las diferentes disciplinas del conocimiento hace que el hombre tenga mayores recursos para desarrollarse integralmente en su entorno. En la Edificación, la computadora es el medio que permite al alumno explorar, conocer y manejar las representaciones bidimensionales del espacio construido, a través de los programas CAD.

### **Objetivo general**

Se dotará al alumno de los conocimientos necesarios en el uso de la computadora, así como en los programas de Dibujo Asistido por Computadora (CAD), para que pueda utilizar esta herramienta como un medio para hacer las representaciones del espacio construido.

## **UNIDAD 1**

### **Dibujo bidimensional**

#### **Objetivo particular:**

Que el alumno conozca y maneje las herramientas utilizadas en el dibujo, para hacer representaciones del espacio construido.

#### **1.1 Ambiente de Trabajo**

- 1.1.1 Inicio de una sesión de dibujo
- 1.1.2 Elementos contenidos en la ventana de aplicación
- 1.1.3 Nuevo dibujo
- 1.1.4 Abrir dibujo
- 1.1.5 Guardar dibujo
- 1.1.6 Cerrar sesión de dibujo
- 1.2 Límites del dibujo
  - 1.2.1 Tamaño del papel
  - 1.2.2 Retícula
  - 1.2.3 Control del Mouse
- 1.3 Visualización
  - 1.3.1 Zoom
  - 1.3.2 Encuadre
- 1.4 Uso de las herramientas de dibujo
  - 1.4.1 Línea
  - 1.4.2 Arco
  - 1.4.3 Circulo
  - 1.4.4 Elipse
  - 1.4.5 Rectángulo
  - 1.4.6 Polígono
  - 1.4.7 Spline
- 1.5 Cursor inteligente
  - 1.5.1 Punto final
  - 1.5.2 Punto medio
  - 1.5.3 Intersección
  - 1.5.4 Perpendicular
- 1.6 Edición del dibujo
  - 1.6.1 Borrar
  - 1.6.2 Deshacer
  - 1.6.3 Rehacer
  - 1.6.4 Copiar objeto
  - 1.6.5 Desplazar
  - 1.6.6 Girar
  - 1.6.7 Simetría
  - 1.6.8 Equidistancia
  - 1.6.9 Matriz
  - 1.6.10 Recortar
  - 1.6.11 Alargar
  - 1.6.12 Partir
  - 1.6.13 Empalme
- 1.7 Propiedades de los objetos
  - 1.7.1 Capa
  - 1.7.2 Color
  - 1.7.3 Tipo de línea

## UNIDAD 2

### Representación del espacio construido

#### Objetivo particular:

Que el alumno conozca y maneje los diferentes estilos de recuadros, acotamiento, referencias constructivas, ambientación y mobiliario del espacio construido.

- 2.1 Edición del texto
  - 2.1.1 Texto

- 2.1.2 Texto de líneas múltiples
- 2.2 Herramientas de acotar
  - 2.2.1 Lineal
  - 2.2.2 Alineada
  - 2.2.3 Directriz
  - 2.2.4 Editar cota
  - 2.2.5 Editar texto
  - 2.2.6 Estilo de acotación
  - 2.2.7 Actualizar cota
- 2.3 Rellenos
  - 2.3.1 Sombreado (Achurado)
  - 2.3.2 Texturas
- 2.4 Inserción de elementos
  - 2.4.1 Imágenes de trama
  - 2.4.2 Archivos DWG

## UNIDAD 3

### Representación isométrica del espacio construido

#### Objetivo particular:

Que el alumno conozca y maneje la representación isométrica del espacio construido y sus diferentes vistas. Con características de los planos de trabajo integrados mediante sombreados y texturas.

- 3.1 Isoplano
  - 3.1.1 Cambio del cursor
  - 3.1.2 Manejo de ángulos
  - 3.1.3 Líneas ocultas
- 3.2 Herramientas de acotar
  - 3.2.1 Lineal
  - 3.2.2 Alineada
  - 3.2.3 Directriz
  - 3.2.4 Editar cota
  - 3.2.5 Editar texto
  - 3.2.6 Estilo de acotación
  - 3.2.7 Actualizar cota
- 3.3 Rellenos
  - 3.3.1 Sombreado (Asciurado)
  - 3.3.2 Texturas

### Mecánica de enseñanza aprendizaje

Se propone que la materia funcione como taller; el maestro hace una exposición teórica - práctica de su clase y brinda asesoramiento personal al alumno durante su práctica en el salón de clase.

### Mecanismos de evaluación

La asistencia es muy importante en esta materia además de la práctica que se va desarrollando en el transcurso de la clase, se propone:

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| Asistencias               | 10% |
| Práctica durante la clase | 10% |
| Examen                    | 80% |

---

■

## **Bibliografía básica**

OMURA, GEORGES. *Todo sobre autocad* Gustavo Gili S.A. España. 1994

TAJADURA, JOSÉ A.. *Autocad v14 manual de actualización*. Mc. Graw Hill I . España. 1997