

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA QUÍMICA

AutoCAD 2008 - 2009 - 2010



**CURSO
DIBUJO COMPUTARIZADO
AutoCAD**

Catedrático:
Arqta. Jennyfer Fernández



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE QUIMICA

PROGRAMA DEL CURSO DE AutoCAD Base Sistema Computarizado

CODIGO: 075	CREDITOS: 3
ESCUELA: INGENIERÍA QUÍMICA	AREA: AMBIENTAL
PRERREQUISITO: 069 TECNICA COMPLEMENTARIA 1	POSTREQUISITO: UN CURSO OBLIGATORIO
CATEGORIA: OBLIGATORIA	SECCION: UNICA
HORAS POR SEMANA DEL CURSO: 1 HORA	HORAS POR SEMANA DE LABORATORIO: 0
DIAS QUE SE IMPARTE EL CURSO: DIÁS MARTES	DIAS DE LABORATORIO No tiene
HORARIO DEL CURSO: 15:00 a 16:00	HORARIO DE LABORATORIO: No tiene

2. DESCRIPCION DEL CURSO

Aprender a reproducir en forma gráfica cualquier tipo de ambiente que nos rodea y que tenemos ante nuestros ojos.

Es necesario saber y conocer con precisión e uso correcto de los objetos y ambientes que nos rodea; para entender como están hechos, y no saber cómo están realizados, por tanto deberemos tomarlos tal y como son, usarlos tal y como han sido establecidos.

El curso de Ambiental CAD Computarizado abarca conceptos sobre generalidades de dibujo, aplicados en este caso a Ingeniería ambiental. Para que los estudiantes puedan tomar criterio en la aplicación de los distintos comandos y elementos enseñados en el curso.

Todo dibujo será presentado por el medio de computadora y sus distintas herramientas y comandos

3. OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO

Que el estudiante represente gráficamente a través del dibujo los diferentes elementos que necesita saber dentro del campo del Ingeniero Ambientalista. Todo esto ingresarlo por medio de comandos alias en el AutoCAD, versiones 2008, 2009, 2010. Además tener un previo conocimiento teórico del AutoCAD Autodesk Raster Design y AutoCAD MAP.

4. METODOLOGÍA

Seguimiento de las clases, realización de ejercicios, realización de trabajos y Exámenes.

5. EVALUACION DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO:

La evaluación se hará por trabajos hechos en casa diarios, en forma semanal teniendo así una zona de 50%. Un examen final de 25% y la entrega de un trabajo final de 25%. Entre la zona se tiene contemplado los exámenes parciales.

De acuerdo con el Normativo de Evaluación y Promoción del estudiante de pregrado de la Facultad de Ingeniería, se procederá así:

PROCEDIMIENTO	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN
Total de la Zona		75%
Evaluación Final		25%
Nota de Promoción		100%

6. CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS:

1. QUE ES EL AUTOCAD

1.1. Explicación de manejo y configuración de las distintas herramientas.

1.1.1. Entorno del programa iniciación del dibujo

1.1.2. Editor del dibujo

- Área Gráfica
- Barra de Menús
- Barra de Herramientas Estándar
- Barra de Herramientas Flotantes
- Barra Presentación
- Paletas de comandos
- Línea de comando
- Barra de Estado
- Bandeja de la Barra de Estado
- Barra de Desplazamiento

1.2. Objetos del AutoCAD

- Zoom Allias (Visualización)
- Pan (Desplazamiento de Vistas)
- Métodos de selección
- Comando Línea y sus distintas aplicaciones
- Comando arco y sus distintas aplicaciones
- Comando círculo y sus distintas aplicaciones
- Comando rectángulo y sus distintas aplicaciones
- Comando polígono y sus distintas aplicaciones
- Comando copiar
- Comando borrar
- Comando mover
- Manejo de Osnaps
- Manejo de distancias
- Manejo de array (matriz)
- Manejo de Offset (equidistancia)
- Manejo de espejo
- Manejo de comando rotar
- Manejo de texturas (hatch)
- Manejo de bloques
- Desfragmentaciones (x)
- Insertar objetos
- Alineaciones
- Manejo de imágenes en el programa
- Manejo del comando extender

- Manejo del comando cortar a través del Trim y sus aplicaciones
- Manejo de cotas y su configuración
- Manejo de líneas (alfabeto de líneas)

2. OTRAS APLICACIONES

- Manejo y de referencia externa
- Manejo de Hipervínculos en autocad
- Uso de los Express Tools
- Manejo de Isométricos partiendo del Isometric Snap
- Manejo de 3D (para el levantado de terrenos con curvas de nivel, representaciones gráficas) uso de comandos, configuraciones, entre otras aplicaciones.

3. CONFIGURACIÓN

- Configuración de herramientas para uso de las distintas aplicaciones (OSNAP, POLAR, TRACKING, DUCS, SNAP, ETC.)
- Configuración de cotas
- Configuración de layers
- Configuración de hoja para impresión
- Configuración de impresión
- Configuración de plumillas Cad
- Configurar un archivo para imprimirlo en Pdf
- Configurar un archivo para imprimirlo en JPG
- Configurar un archivo para imprimirlo en formatos A0, A1, A2, A3 tanto Sentido Portrait (vertical) como en sentido landscape (horizontal)

4. APLICACIÓN Y EJERCICIOS DE PRÁCTICA DE LAS HERRAMIENTAS DEL AutoCAD a la Ingeniería Ambiental

- Ejercicios de práctica utilizando formas geométricas
- Ejercicios de inserción de imagen para aplicarlo y digitalizarlo
- Pasar un mapa en formato físico a cualquier escala a forma digitalizada a Escala
- Realización de diagramas enfocados a aplicaciones del ambiente.
- Manejo y aplicación y uso de hatches y color para hacer y diferenciar Zonas en mapas
- Tomar un mapa o terreno como referencia y levantar las curvas de nivel en 3 dimensiones para conocer la forma de los terrenos
- Aplicación de libretas con azimut y rumbos a partir de ingresar Coordenadas en el programa de AutoCAD.
- Realizar mapas concernientes a la República de Guatemala para que ...stos queden después como librería personal de cada estudiante.

7. CALENDARIZACIÓN:

Nota: la programación que se encuentra a continuación obedece al programa que se impartir- en el curso.

NUMERO	CONTENIDO	FECHA
1	¿Qué es el AutoCAD?, Explicación de manejo y configuración de las distintas herramientas; configuración para convertir un archivo en Jpg impreso	Martes 14 de julio de 2009
2	Objetos del AutoCAD	Martes 21 de julio de 2009
3	Objetos de AutoCAD Configuración de (Osnap, Polar, Ortho etc)	Martes 28 de julio de 2009
4	Hoja de trabajo según los comandos vistos	Martes 04 de agosto de 2009
5	Objetos de AutoCAD Configuración de cotas	Martes 11 de agosto de 2009
6	Objetos de AutoCAD Configuración de layers	Martes 18 de agosto de 2009
7	Otras Aplicaciones Hoja de trabajo	Martes 25 de agosto de 2009
8	Otras aplicaciones (isométricos, uso de polar con -ngulo, uso del isometric snap)	Martes 01 de septiembre de 2009
9	Otras aplicaciones, uso y manejo del 3D, comandos, configuraciones. Conocimiento formatos A1, A2, A3, A4, A0 Manejo de escalas en layout	Martes 08 de septiembre de 2009
10	Feriado, Celebración Independencia de Guatemala. Hoja dirigida en casa	Martes 15 de septiembre de 2009
11	Continuación en manejo de 3D y su aplicación Configuración de hoja para impresión en Layout	Martes 22 de septiembre de 2009
12	Continuación en manejo de 3D y su aplicación Configuración de impresión (plot)	Martes 29 de septiembre de 2009
13	Continuación manejo de 3D, aplicaciones. Configuración de un archivo Cad a Pdf.	Martes 06 de octubre de 2009
14	Configuración de plumillas cad Ejercicio en clase	Martes 13 de octubre de 2009
15	Feriado día de la Revolución 1944 Ejercicio en casa dirigido, con guía de estudios	Martes 20 de octubre de 2009
16	Otras aplicaciones	Martes 27 de octubre de 2009
17	Presentación digital sobre Pre-Introducción a los programas digitales que existen para el uso y manejo ambiental.	Martes 03 de noviembre de 2009
18	Repaso de todo lo visto en clase	Martes 03 de noviembre de 2009
19	Programación de examen final	10 de noviembre de 2009
20	Entrega del trabajo final	Martes 10 de noviembre de 2009

EXAMENES PARCIALES:

Los exámenes parciales se harán según calendarización según el horario y fecha programada establecida en la Facultad de Ingeniería. Esto implica que el examen se hará en horario de clase, pasando el contenido de la fecha programada a un siguiente martes.

8. BIBLIOGRAFIA UTILIZADA EN EL CURSO:

- Manual de AutoCad de Técnica Complementaria 1
- Tutoriales adscritos en el software del programa Autocad 2008
- Consultas en blogs, páginas web sobre realización y aplicación de comandos en el AutoCAD.
- SOTO, Danilo Arq., Manual y tips de autocad. Unidad de Planificación, Facultad de Ingeniería, Edificio T-4.