

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Licenciatura en Urbanismo

Ciudad Universitaria



Programa de Trabajo Académico

1.- Técnicas de Representación Digital I

Semestre 14-1

Dirección académica: **URBANISMO**
 Profesor: **M. en Urb. Juan José García Quiroz**
 Coordinador de Nivel: **Dra. Pamela Ileana Castro Suárez**
 Área: **Proyectos** Etapa: **Básica** Semestre: **Tercero**
 Horas por sesión: **2.0** Horas semana trabajo en casa: **02** Horas semestre en taller: **36** Días Inhábiles: **01**

Objetivo General:

El alumno, utilizando como herramienta el programa AutoCAD, aplicará las técnicas básicas del dibujo bidimensional por computadora en la ejecución de ejercicios (planos) relacionados con el urbanismo en diferentes escalas de trabajo, con la finalidad de que incorpore y utilice estas herramientas para: digitalizar, organizar, analizar, ordenar, representar y presentar información referente al proceso de diseño y a su actividad profesional.

Objetivos Particulares:

- El alumno conocerá los fundamentos del dibujo asistido por computadora, por medio del programa AutoCAD.
- El alumno aplicará las técnicas básicas de dibujo bidimensional digital en ejercicios a diferentes escalas de trabajo relacionados con el urbanismo.
- El alumno organizará, ordenará y utilizará fuentes de información digital provistas por instituciones estatales (INEGI, Institutos de Catastro etc.).
- El alumno digitalizará información impresa, para su utilización en el proceso de diseño asistido por computadora.
- El alumno organizará los contenidos gráficos digitales necesarios de un plan, programa o proyecto para su uso sistematizado y eficiente.
- El alumno incorporará las herramientas analíticas y de presentación aprendidas en clase a las materias de Taller de Urbanismo.

2.- Caracterización de la Etapa y Descripción de Estrategias para la Enseñanza:

El tema principal, prioridad del taller, es la comprensión y aplicación de las técnicas del dibujo por computadora, utilizando como herramienta el programa AutoCAD.

Durante el desarrollo del curso se hará la presentación de los temas de una manera práctica y puntual donde el alumno, desde un equipo de cómputo, pueda realizar y dar seguimiento a los temas presentados en clase. En el aula se dará prioridad a la presentación de los conceptos teóricos con el fin de que el alumno, fuera del aula, lo dedique a la práctica, ejecución y asimilación de los conceptos impartidos en clase a través de ejercicios entregados por el profesor. Para este fin los ejercicios estarán encaminados a acelerar la destreza en el uso del programa, así como el análisis y la reflexión en la solución de problemas.

3.- Estrategias de Enseñanza Aprendizaje Empleadas

	Tecnología
Estrategias	
Trabajo realizado en el Taller	Ejecución de ejercicios y prácticas en el aula de cómputo, recomendable un alumno por computadora. El estudiante ejecutará las instrucciones y en casa ó en centro de computo deberá realizar su tarea. (ver los momentos en 5.- Programación por Sesión)
Exposición de apoyo temático preparado por el profesor	El profesor dará las instrucciones para que los estudiantes dibujen en sus propios equipos, para esto, el profesor se apoyará de un cañón proyector o del pizarrón. (ver los momentos en 5.- Programación por Sesión)
Ejercicios de aplicación	Serán enviados cada semana, son 13 en archivo PDF para realizarlos en casa (ver vínculos y momentos en 5.- Programación por Sesión)
Asesoría individual	Debido a la cantidad de alumnos será enfocada a aquellos que muestren poca habilidad en la ejecución del programa, se buscará que el alumno haga su propia evaluación derivada de una evaluación colectiva.
Asesoría colectiva	Cada sesión en la resolución de las dudas y problemas enfrentados en la elaboración de su tarea (mientras los equipos arrancan) y de manera especial en la sesión 10 (evaluación parcial), 15 (Avance del ejercicio final) y 18 (evaluación final)
Conferencia	Ninguna
Visitas y prácticas de campo	El alumno llevará a cabo el levantamiento de una plaza pública o espacio designado para realizar el dibujo del lugar. (ver el momentos en 5.- Programación por Sesión)
Otras	Uso, investigación y obtención de datos: herramientas tecnológicas SIG´s, cartografía INEGI y Planos catastrales

Nota: Este programa de trabajo esta vinculado a 13 ejercicios de la materia en archivos PDF que son enviados a los estudiantes a través de una carpeta electrónica compartida en el sistema Drop Box. El profesor da el acceso vía correo electrónico.

4. Proyecto: Temas, ejercicios y problemas

Temas	Ejercicios	Problemas	Duración en semanas
<i>Lo que se pretende que el estudiante aprenda sobre los elementos y procesos de la proyectación. (Interpretación y desarrollo de la temática didáctica indicada en el Plan de Estudios realizada por el grupo académico)</i>	El pretexto de aprendizaje	<i>La definición del ejercicio en su ubicación</i>	
Introducción al Dibujo por Computadora. Programa AutoCAD	A. Nombre y Dibujos Rápidos	Ver archivo, la liga esta en Programación por sesión	1
Sistema Coordinado de Autocad	B. Polígonos, Dibujo por coordenadas	Ver archivo la liga esta en Programación por sesión	1
Comandos de Dibujo y Amarre a Objetos	C y 1. Recortar Perfil DF, Comedor	Ver archivo la liga esta en Programación por sesión	1
Comandos de Dibujo y Amarre a Objetos	2. Llave, Rosetón, Timón	Ver archivo la liga esta en Programación por sesión	1
Comandos de Dibujo y Amarre a Objetos	3. Engrane, Barandal	Ver archivo la liga esta en Programación por sesión	1
Comandos de Edición y Modificación y el anterior	4. Amueblar casa con bloques	Ver archivo la liga esta en Programación por sesión	1
Comandos de Edición y Modificación y el anterior	Impresión de Ejercicios	Ver archivo la liga esta en Programación por sesión	1
Comandos de Edición y Modificación y el anterior	5. Levantamiento Claustro	Ver archivo la liga esta en Programación por sesión	2
Comandos de Visualización y todos los anteriores	6. Digitalización Levantamiento	Ver archivo la liga esta en Programación por sesión	2
Capas y Líneas y todos los anteriores	7. Generación de bloques (Norte, Corte, Datos)	Ver archivo la liga esta en Programación por sesión	1
Escalas , Bloques y Atributos Externos y los anteriores	8. Imagen satelital y foto a escalar	Ver archivo la liga esta en Programación por sesión	2
Acotación y los anteriores	9. Copiar plano revista	Ver archivo la liga esta en Programación por sesión	2
Impresión, Layouts	10. Plano de Claustro	Ver archivo la liga esta en Programación por sesión	7

5.- Calendario de Actividades de la Materia

Programación por Sesión

Sesión	Fecha	Tema/ Ejercicio	Objetivo del Tema	Apoyos temáticos Temas preparados y expuestos por el profesor	Actividades de enseñanza aprendizaje, estrategias y momentos de evaluación	Formas y momentos de interrelación de los componentes académicos con el ejercicio de proyecto
1	06 Agosto 2013	1.- Introducción y Principios para trabajar con AutoCAD Mandar por correo electrónico: PRACTICA A Evaluación y Ejercicios\Practica A Téc Rep Dig I.pdf	-Conocerá los objetivos generales de la materia, disciplina en clase y criterios de evaluación así como el panorama general de la materia entendiendo los componentes del Dibujo por computadora.	Arranque del programa, La pantalla de dibujo, Comandos y Herramientas, Introducción de Instrucciones y Comandos, Sistema de Coordenadas de AutoCAD. -Definición de las siglas AutoCAD. -Diferencias con otros paquetes similares y los de uso común. Reconocerá el programa para el dibujo asistido por computadora así como el trazo de líneas por coordenadas polares y relativas. Observará algunos de sus usos y la diferencia con otros paquetes de uso común	- El alumno conocerá un programa para el Dibujo Asistido por Computadora. -El alumno reconocerá los usos de este sistema. -Aprenderá y Ejercitará el trazo en pantalla de Líneas por Coordenadas Polares y Coordenadas Relativas. - Entenderá la diferencia entre este tipo de coordenadas.	-Examen diagnóstico. -Dibujo a Lápiz en su libreta de Planta y cortes del Salón de clases. -El alumno resolverá en algún momento fuera del horario de clase la práctica que se le mandará por correo electrónico PRACTICA A
2	13 Agosto 2013	1a.- Sistema de coordenadas de AutoCAD Mandar por correo electrónico: PRACTICA B y B1 Evaluación y Ejercicios\Practica B Téc Rep Dig I.pdf	-El alumno será capaz de dibujar y entender el sistema coordinado del programan AutoCAD.	Arranque del programa, La pantalla de dibujo, Comandos y Herramientas, Introducción de Instrucciones y Comandos, Sistema de Coordenadas de AutoCAD -Dibujo por coordenadas Polares -Dibujo por coordenadas Relativas -Dibujo por introducción directa de comandos. -Formas de Introducción de comandos en AutoCAD	-Aprenderá y Ejercitará el trazo en pantalla de Líneas por Coordenadas Polares y Coordenadas Relativas. - Entenderá la diferencia entre este tipo de coordenadas. - Juego tipo GATO para evaluar junto a un compañero	-Dibujo en Pantalla de AutoCad de un ejercicio de Coordenadas -Evaluación colectiva: Sobre los problemas e inconvenientes encontrados al resolver el ejercicio en casa. -El alumno resolverá en algún momento fuera del horario de clase la práctica que se le mandará por correo electrónico PRACTICA B y B1
3	20 Agosto 2013	2.- Comandos de Dibujo y Precisión por Amarre PRACTICA C y 1 Evaluación y Ejercicios\Practica C Téc Rep Dig I.pdf Evaluación y	Conocerá y Aplicará los Comandos de Dibujo y precisión por amarre que utiliza Autocad sobre un ejercicio práctico en seguimiento a lo mostrado por el profesor en una Proyección de la pantalla de AutoCAD o en el pizarrón.	-Formas de Selección en AutoCAD. -Comandos de Dibujo: Línea, Polígono, Rectángulo, círculo, achurado, poli línea, achaflanar y bolear esquinas. Herramientas para el trazado y dibujo en pantalla, Modalidades de amarre, sujeción e identificación de puntos, Introducción de textos en	-El alumno dibujará un cuadro de datos y un ejercicio. -El alumno reconocerá los comandos y la forma de introducirlos para su ejecución en pantalla.	-Evaluación colectiva: Sobre los problemas e inconvenientes encontrados al resolver el ejercicio en casa. -El alumno resolverá en algún momento fuera del horario de clase la práctica que se le mandará por correo electrónico PRACTICA C y 1

Sesión	Fecha	Tema/ Ejercicio	Objetivo del Tema	Aposos temáticos Temas preparados y expuestos por el profesor	Actividades de enseñanza aprendizaje, estrategias y momentos de evaluación	Formas y momentos de interrelación de los componentes académicos con el ejercicio de proyecto
		Ejercicios\Practica 1 Téc Rep Dig I.pdf		AutoCAD, Sombreado y Achurado.		
4	27 Agosto 2013	2.- Comandos de Dibujo y Precisión por Amarre PRACTICA 2 Evaluación y Ejercicios\Practica 2 Téc Rep Dig I.pdf	Conocerá y Aplicará los Comandos de Dibujo y precisión por amarre que utiliza Autocad sobre un ejercicio práctico en seguimiento a lo mostrado por el profesor en una Proyección de la pantalla de AutoCAD o en el pizarrón.	-Formas de Selección en AutoCAD. -Comandos de Dibujo: Línea, Polígono, Rectángulo, círculo, achurado, poli línea, achaflanar y bolear esquinas. Herramientas para el trazado y dibujo en pantalla, Modalidades de amarre, sujeción e identificación de puntos, Introducción de textos en AutoCAD, Sombreado y Achurado.	-El alumno con instrucciones del profesor dibujará una llave en la pantalla de Auto CAD -El alumno reconocerá los comandos y la forma de introducirlos para su ejecución en pantalla	-Evaluación colectiva: Sobre los problemas e inconvenientes encontrados al resolver el ejercicio en casa. -El alumno resolverá en algún momento fuera del horario de clase la práctica que se le mandará por correo electrónico PRACTICA 2
5	03 Sept 2013	2.- Comandos de Dibujo y Precisión por Amarre PRACTICA 3 Evaluación y Ejercicios\Practica 3 Téc Rep Dig I.pdf	Conocerá y Aplicará los Comandos de Dibujo y precisión por amarre que utiliza Autocad sobre un ejercicio práctico en seguimiento a lo mostrado por el profesor en una Proyección de la pantalla de AutoCAD o en el pizarrón.	-Formas de Selección en AutoCAD. -Comandos de Dibujo: Línea, Polígono, Rectángulo, círculo, achurado, poli línea, achaflanar y bolear esquinas. Herramientas para el trazado y dibujo en pantalla, Modalidades de amarre, sujeción e identificación de puntos, Introducción de textos en AutoCAD, Sombreado y Achurado.	-El alumno con instrucciones del profesor dibujará un barandal en la pantalla de Auto CAD para después realizarlo en casa. -El alumno reconocerá los comandos y la forma de introducirlos para su ejecución en pantalla	-Evaluación colectiva: Sobre los problemas e inconvenientes encontrados al resolver el ejercicio en casa. -El alumno resolverá en algún momento fuera del horario de clase la práctica que se le mandará por correo electrónico PRACTICA 3
6	10 Sept 2013	3.- Edición dentro de AutoCAD PRACTICA 4 Evaluación y Ejercicios\Practica 4 Téc Rep Dig I.pdf	Ejercitará y Aplicará los Comandos de Edición y las formas de selección de Autocad sobre un ejercicio práctico en seguimiento a lo mostrado por el profesor en una Proyección de la pantalla de AutoCAD	-Selección de objetos, Herramientas y comandos de edición y modificación, Identificación de propiedades de los objetos. -Formas de Selección en AutoCAD. -Comandos de Edición: Borrar, Copiar, Mover, Recuperar, Girar, Escalar, Recortar, Simetría, Alargar, Estirar, Empalmar, Paralela, Dividir, Cambiar, Explotar y Revocar.	-El alumno con instrucciones del profesor dibujará un barandal en la pantalla de Auto CAD para después realizarlo en casa. -El alumno reconocerá los comandos y la forma de introducirlos para su ejecución en pantalla	-Evaluación colectiva: Sobre los problemas e inconvenientes encontrados al resolver el ejercicio en casa. -El alumno resolverá en algún momento fuera del horario de clase la práctica que se le mandará por correo electrónico

Sesión	Fecha	Tema/ Ejercicio	Objetivo del Tema	Aposos temáticos Temas preparados y expuestos por el profesor	Actividades de enseñanza aprendizaje, estrategias y momentos de evaluación	Formas y momentos de interrelación de los componentes académicos con el ejercicio de proyecto
7	17 Sept 2013	3.- Edición dentro de AutoCAD IMPRESIÓN DE EJERCICIOS	Ejercitará y Aplicará los Comandos de Edición y las formas de selección de Autocad sobre un ejercicio práctico en seguimiento a lo mostrado por el profesor en una Proyección de la pantalla de AutoCAD	-Formas de Selección en AutoCAD. -Comandos de Edición: Borrar, Copiar, Mover, Recuperar, Girar, Escalar, Recortar, Simetría, Alargar, Estirar, Empalmar, Paralela, Dividir, Cambiar, Explotar y Revocar.	- En un ejercicio de comedor el alumno ejercitará los comandos aprendidos hasta el momento. -El alumno realizará la impresión de los ejercicios realizados hasta el momento en formato de hoja tamaño carta. -El alumno reconocerá los comandos y la forma de introducirlos para su ejecución en pantalla.	-Evaluación colectiva: Sobre los problemas e inconvenientes encontrados al resolver el ejercicio en casa. -El alumno en algún momento fuera del horario de clase realizará la Impresión de los ejercicios elaborados hasta el momento -Marcará sus errores sobre las impresiones
8	24 Sept 2013	3.- Edición dentro de AutoCAD PRACTICA 5 Evaluación y Ejercicios\Practica 5 Téc Rep Dig I.pdf	Ejercitará y Aplicará los Comandos de Edición y las formas de selección de Autocad sobre un ejercicio práctico en seguimiento a lo mostrado por el profesor en una Proyección de la pantalla de AutoCAD	-Formas de Selección en AutoCAD. -Comandos de Edición: Borrar, Copiar, Mover, Recuperar, Girar, Escalar, Recortar, Simetría, Alargar, Estirar, Empalmar, Paralela, Dividir, Cambiar, Explotar y Revocar.	-El alumno con instrucciones del profesor dibujará un barandal en la pantalla de Auto CAD para después realizarlo en casa. -El alumno realizará la impresión de los ejercicios realizados hasta el momento en formato de hoja tamaño carta. -El alumno reconocerá los comandos y la forma de introducirlos para su ejecución en pantalla.	-Evaluación colectiva: Sobre los problemas e inconvenientes encontrados al resolver el ejercicio en casa. -El alumno resolverá en algún momento fuera del horario de clase la práctica que se le mandará por correo electrónico PRACTICA 5 -En equipos, llevará a cabo el levantamiento de una plaza para digitalizarlo en AutoCAD
9	01 Octubre 2013	4.- Comandos de Visualización AVANCE PRACTICA 5	Conocerá y Aplicará los Comandos de Visualización, , Tipos de línea y Textos de Autocad sobre un ejercicio práctico en seguimiento a lo mostrado por el profesor en una Proyección de la pantalla de AutoCAD	-Ventana dinámica, Vista a extensiones, Vista previa, Arrastre de pantalla. -Comandos de Visualización: Zoom, Encuadre, Vista, Re dibujo, Regenerar y Arrastre. - Textos en AutoCAD.	- Croquis del Salón de Clase con instrucciones del profesor -llevará a cabo la digitalización del levantamiento pedido en la sesión anterior	-Evaluación colectiva: Sobre los problemas e inconvenientes encontrados al resolver el ejercicio en casa. -El alumno presentará su avance de la practica 5 para entregarla la próxima clase. -El alumno resolverá en algún momento fuera del horario de clase la práctica que se le mandó por correo electrónico PRACTICA 5
10	08 Octubre 2013	Ejercicio de evaluación PRACTICA 6 Evaluación y Ejercicios\Practica 6 Téc Rep Dig I.pdf	Hacer una pausa y generar un momento de evaluación y retroalimentación con el estudiante. Se tiene la intención de hacerlo de manera grupal para que, comparándose, encuentre y evalúe su propia habilidad.	Preparar y proyectar con un cañón, el ejercicio del Timón para que el estudiante lo lleve a cabo en el taller durante el tiempo de clase	- Elaboración del Ejercicio para evaluar su habilidad, rapidez y familiaridad con la ejecución de los comandos - Proyectar la digitalización del mejor Levantamiento para marcar aciertos de representación.	-Evaluación colectiva: Sobre los problemas e inconvenientes encontrados al resolver el EXAMEN - El alumno, por comparación evaluará su trabajo del levantamiento para pulirlo en alcance -El alumno resolverá en algún momento fuera del horario de clase la práctica que se le mandará por correo electrónico PRACTICA 6

Sesión	Fecha	Tema/ Ejercicio	Objetivo del Tema	Aposos temáticos Temas preparados y expuestos por el profesor	Actividades de enseñanza aprendizaje, estrategias y momentos de evaluación	Formas y momentos de interrelación de los componentes académicos con el ejercicio de proyecto
11	15 Octubre 2013	5.- Control de Capas y Propiedades <i>PRACTICA 7</i> Evaluación y Ejercicios\Practica 7 Téc Rep Dig I.pdf	Conocerá y Aplicará a un dibujo las Capas, Tipos de línea y color de Autocad sobre un ejercicio práctico en seguimiento a lo mostrado por el profesor en una Proyección de la pantalla de AutoCAD	Dibujo por capas, Manejo de colores, propiedades y tipos de línea, Bloqueo de capas y sus ventajas en la ejecución del dibujo. -Capas y Tipos de Líneas de AutoCAD (Layers), Colores de capas.	-El alumno reconocerá los comandos y la forma de introducirlos para su ejecución en pantalla. Ejercitará los comandos de la clase anterior. -Aprenderá los de Visualización. -Separará por capas las líneas del ejercicio "levantamiento"	-Evaluación colectiva: Sobre los problemas e inconvenientes encontrados al resolver el ejercicio en casa. -El alumno resolverá en algún momento fuera del horario de clase la práctica que se le mandará por correo electrónico PRACTICA 7
12	22 Octubre 2013	5.- Control de Capas y Propiedades <i>AVANCE PRACTICA 7</i>	Conocerá y Aplicará a un dibujo las Capas, Tipos de línea y color de Autocad sobre un ejercicio práctico en seguimiento a lo mostrado por el profesor en una Proyección de la pantalla de AutoCAD	Dibujo por capas, Manejo de colores, propiedades y tipos de línea, Bloqueo de capas y sus ventajas en la ejecución del dibujo. -Capas y Tipos de Líneas de AutoCAD (Layers), Colores de capas.	Ejercitará los comandos de la clase anterior. -Aprenderá los de Visualización. -Crearé Capas y les dará color y tipo de línea. -Cargará tipos de letra y letrero - Copiará de una revista, un plano para entender los posibles elementos de representación (Evaluación Colectiva) -Realizará cortes y fachadas del levantamiento	-Evaluación colectiva: Sobre los problemas e inconvenientes encontrados al resolver el ejercicio en casa. - Revisión de avance de práctica 7 y avance del ejercicio realizado en clase
13	29 Octubre 2013	6.- Escalas, Bloques y Atributos Externos	Conocerá el uso, aplicación y diferencia de las escalas de reducción, normal y de Ampliación, ejercitara el uso del Escalímetro comercial, así mismo resolverá problemas para obtener escalas de dibujo. Utilizará la herramienta para el trabajo en Equipo	-Agrupamiento de entidades para crear bloques, Modificación e inserción de bloques, Escalado y Achurado.	Durante esta semana se llevará a cabo, de una revista, la calca de un dibujo, para ayudar a entender los elementos de representación, el ejercicio es el aprobado en la anterior sesión	-Evaluación colectiva: Sobre los problemas e inconvenientes encontrados al resolver el ejercicio en casa.
14	05 Nov 2013	6.- Escalas, Bloques, Atributos Externos, Referencias <i>PRACTICA 8</i>	Conocerá el uso, aplicación y diferencia de las escalas de reducción, normal y de Ampliación, ejercitara el uso del Escalímetro comercial, así mismo resolverá problemas para obtener escalas de dibujo. Utilizará la herramienta para el trabajo en Equipo	-Agrupamiento de entidades para crear bloques, Modificación e inserción de bloques, Escalado y Achurado. -Escala de Reducción. -Escala Normal. -Escala de Ampliación. -Escalímetro. -Problemas con la Fórmula Esc=D.D/D.O -Referencias Externas	-Entenderá las diferencias entre escalas. -Resolverá problemas de escalas. -Con ayuda de una imagen satelital copiará un terreno para después escalarlo.	-Evaluación colectiva: Sobre los problemas e inconvenientes encontrados al resolver el ejercicio en casa. -El alumno resolverá en algún momento fuera del horario de clase la práctica que se le mandará por correo electrónico PRACTICA 8

Sesión	Fecha	Tema/ Ejercicio	Objetivo del Tema	Apoyos temáticos Temas preparados y expuestos por el profesor	Actividades de enseñanza aprendizaje, estrategias y momentos de evaluación	Formas y momentos de interrelación de los componentes académicos con el ejercicio de proyecto
15	12 Nov 2013	7.- Acotación	Conocerá y Aplicará las propiedades e instrucciones para modificar las cotas en AutoCAD, así como la creación de Bloques e Inserción sobre un ejercicio práctico en seguimiento a lo mostrado por el profesor en una Proyección de la pantalla de AutoCAD	-Bloques e Inserción de Bloques. -Cotas y tipos de Cotitas de AutoCAD. - Modificar propiedades de la Cota. - Cota Lineal. - Cota a Diámetros y Radio. - Cota alineada. - Cotitas Angulares. - Cotitas escalonadas y lineales	-El alumno reconocerá los comandos y la forma de introducirlos para su ejecución en pantalla. -Ejercitará los comandos de la clase anterior. -Modificará las Cualidades de la Cota. -Acotará su Práctica. -Crearé Bloques y los insertará. -El Alumno dibujará los tipos de cota. - Se comentará sobre la distribución del ejercicio para la entrega final. Plantas, Cortes y Fachadas	-Evaluación colectiva: Sobre los problemas e inconvenientes encontrados al resolver el ejercicio en casa. -El alumno resolverá en algún momento fuera del horario de clase la práctica que se le mandará por correo electrónico PRACTICA 9(Pulsar Vinculo)
16	19 Nov 2013	8.- Impresión y Graficado. Layouts Ejecución de comandos para la impresión, Escalas, Parámetros de plumillas y color.	Conocerá la Impresión de Gráficos de AutoCAD, así como el escalado de dibujos con esta herramienta. Ploteo	-Ejecución de comandos para la impresión, Escalas, Parámetros de plumillas y color. -Ploteo (Impresión). -Grosos y calidad de Línea	-Conocerá los datos necesarios para la impresión en un plotter -El alumno hará la impresión de su avance final en un plano 90x60	-Evaluación colectiva: Sobre los problemas e inconvenientes encontrados al resolver el ejercicio en casa. -El alumno hará la impresión, en algún momento fuera del horario de clase, de su ejercicio del levantamiento
17	26 Nov 2013	9.- Manejo de Fuentes de Información Externas. ¡Error! Referencia de hipervínculo no válida.	Conocerá y ejercitará el uso de fuentes de información externa recordará los comandos previos en una práctica nueva, Reafirmará los conocimientos adquiridos para el dibujo en AutoCAD en dos dimensiones, en su ejercicio de Práctica Final.	-Sistemas de información geográfica -Planos catastrales -Cartografía de INEGI -Imágenes y fotos Digitales	- Hará una revisión cruzada de su trabajo marcando sus errores con un código de colores (Agrega-Azul y elimina- Rojo) -El Alumno Inicialá por su cuenta un plano desde el primer paso, con el fin de que recuerde los comandos aprendidos.	-Evaluación colectiva: Sobre los problemas e inconvenientes encontrados al resolver el ejercicio en casa. -El alumno realizará la revisión de su propio ejercicio. - En casa llevará a cabo las correcciones necesarias para la buena ejecución de su levantamiento.
18	03 Dic 2013	Conclusiones Grupales, Retroalimentación, Recomendaciones generales.	Conocerá su calificación y los errores cometidos en la ejecución de su ejercicio final, reconocerá sus deficiencias para corregirlas. Entrega de calificaciones.	-Evaluación Colectiva -Evaluación Individual	-Pegar impresiones en los muros del aula -Marcar sus propios errores Letreros y elementos fuera de escala al visualizarlos, calidad de línea, elementos de paisaje, representación, ortografía y errores de escala e impresión.	- Auto evaluación - Evaluación Colectiva - Entrega de resultados

6. Indique los aspectos a los que se le dará mayor énfasis en cada ejercicio de proyecto

Ejercicio	Aspectos de mayor énfasis
B. Polígono, Dibujo por Coordenadas	El ejercicio debe enfocarse al trazo en pantalla utilizando los sistemas de coordenadas de dibujo de autocad: polares y relativas. Si bien el dibujo puede dibujarse sin el uso de ellas, el ejercicio debe enfocarse al uso de las mismas para que el estudiante comprenda la estructura vectorial del sistema.
Nota:	Este solo es un ejemplo de cómo se deben desarrollar los alcances y puntos de énfasis del resto de los ejercicios , este es solo un ejemplo con uno de los 13 ejercicios

7. Formas y criterios de evaluación colegiada de los conocimientos, habilidades y actitudes que se utilizan y en qué momentos del curso se llevan a cabo

La evaluación se entiende como un proceso permanente que permite al grupo de profesores y estudiantes a realizar los ajustes en estrategias y tareas para lograr los objetivos de aprendizaje planteados inicialmente.

Formas y criterios de evaluación	Momentos de evaluación
Diagnóstica: Conocer a cada alumno cómo punto de partida para facilitar el aprendizaje, organizar y posibilitar el conocimiento.	1ª Sesión (Evaluación Diagnostica: uso del programa y croquis a mano del salón de clase) 10ª sesión (ejercicio de Timón realizado en clase)
Formativa: Cómo aprende el alumno a lo largo del proceso. Permite al alumno conseguir objetivos en un grado determinado; constatar resultados, analizar el proceso en el que el alumno aprendió.	Evaluación de los ejercicios realizados durante la asistencia al curso (VER ARCHIVO Evaluación y Ejercicios)
Sumativa: Del conocimiento del resultado obtenido (final) Del proceso (sumativa)	18ª Sesión

8. Indicar cómo se ligan los contenidos de este curso con el curso precedente y el subsiguiente, y cuál es la aplicación de estos en el ejercicio de la Profesión

El curso no cuenta con temas precedentes, sin embargo, el alumno deberá contar con conocimientos básicos de computación y de representación de elementos urbano arquitectónicos.

El Curso se liga con la materia Técnicas de Representación Digital 2 para la cual se requiere el conocimiento del dibujo por computadora en AutoCAD en 2 dimensiones (Dominio Básico) haciendo una introducción al conocimiento intermedio del tema Referencias Externas. El dominio en el manejo del programa debe ser básico, por el conocimiento del mismo, pero de un grado intermedio en el manejo y rapidez en la ejecución.

9. Bibliografía Básica

- OMURA, George. **"AutoCAD. Referencia Instantánea"**. México, Macrobit, 1990
- LÓPEZ Fernandez Javier **"AutoCAD Avanzado v.2000"**. Madrid, Mc Graw-Hill
- GEALL, Michel. **"AutoCAD v.13 para Principiantes"**. México, Prentice Hall, 1996
- CEBOLLA, Castell. **"AutoCAD 2000 Manual Practico"**. México
- De la Torre Carbo Miguel. **"GEOMETRÍA DESCRIPTIVA"**. México. UNAM. 1998 6a Reimpresión
- Luzzader – Duff, **"FUNDAMENTOS DE DIBUJO DE INGENIERÍA"**. Prentice Hall. 1994
- PARRA Muñoz Perfecto. **"AutoCAD por Medio del Dibujo Arquitectónico, Conceptos y Fundamentos"**. México, Instituto Politécnico Nacional. 2000

Bibliografía Complementaria

Revistas especializadas de arquitectura de paisaje y urbanismo para obtener criterios y ejemplos de los elementos (planos y proyectos) y el estilo de representación que se utiliza en este tipo de publicaciones y lo copien utilizando AutoCAD como herramienta de dibujo por computadora. De esta forma, se busca que el alumno entienda los elementos de representación y los alcances que puede dar este programa.

10. Comentarios

AUTORIZÓ

M. en Urb. Juan José García Quiroz
NOMBRE Y FIRMA DEL PROFESOR

Dra. Pamela Ileana Castro Suárez
NOMBRE Y FIRMA DIRECTOR ACADÉMICO