



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA MOCHIS**  
**LICENCIATURA EN INGENIERÍA CIVIL**

ASIGNATURA:  
**DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA**

**1. INFORMACIÓN GENERAL:**

<b>Tipo de asignatura:</b>	<i>Obligatoria: X</i>	<i>Selectiva:</i>
<b>Grupo disciplinar y su objetivo:</b>	Otros Cursos: Complementar la formación de los estudiantes con un cuerpo de conocimientos no incluidos en los otros grupos disciplinarios, pero necesarios para desarrollar habilidades administrativas, contables, financieras, económicas y ambientales entre otras, necesarias para ejercer la profesión de ingeniero civil.	
<b>Área académica:</b>	Dibujo	
<b>Objetivo general de la asignatura:</b>	Aplicar los conocimientos, habilidades y destrezas de la metodología y técnicas para la representación e interpretación gráfica de objetos relacionados con la ingeniería, utilizando eficazmente la tecnología vigente disponible.	
<b>SEMESTRE:</b>	1	
<b>Créditos: 10</b>	<i>Duración hora/sem/mes: 5</i>	<i>Teoría: 15</i>   <i>Práctica: 60</i>
<b>Conocimiento previo necesario:</b>	Conocimientos básicos del ambiente Windows y de geometría.	
<b>Proporciona bases para:</b>	Aquellas materias que se relacionan con la necesidad de información gráfica en las que el alumno sea capaz de representar e interpretar gráficamente problemas y soluciones relacionadas con la ingeniería.	
<b>Fecha de última actualización:</b>	Agosto del 2006.	

**2. CONTENIDOS:**

Unidad	Temas	Horas	
		T	P
	T teoría      P práctica		
<b>I</b>	PRESENTACION 1.1 . Objetivos generales 1.2 . Actitudes y hábitos para el aprendizaje 1.3 . Presentación y análisis del programa 1.4 . Criterios de evaluación del curso	2	
<b>II</b>	INTRODUCCION AL DESARROLLO GRAFICO (con ejercicios a mano alzada y en AUTOCAD) 2.1. Reseña histórica de la evolución de los materiales, Instrumentos y equipo de dibujo. 2.2. Normas higiénicas y disciplinarias para el dibujo y recomendaciones para el uso de la computadora. 2.3. Alfabeto lineal (ejercicios referentes al tema) 2.4. Dibujo de letras y números (ejercicios referentes al tema) 2.5. Escalas y proporciones (ejercicios referentes al tema) 2.6. Nomenclatura de laminas 2.7. Representación del formato (elaboración del formato)	2	10

<b>III</b>	<b>GEOMETRIA GRAFICA PLANA (ejercicios en AUTOCAD)</b> 3.1. Problemas geométricos básicos 3.1.1. Trazo de rectas perpendiculares 3.1.2. Trazo de rectas paralelas 3.1.3. Trazo de bisectrices 3.1.4. División de distancias 3.1.5. Trazo de tangentes 3.1.6. Enlaces 3.1.7. Polígonos regulares 3.2. Dibujo Topográfico 3.2.1. Técnicas de trazo de polígonos	2	20
<b>IV</b>	<b>GEOMETRIA DESCRIPTIVA (con ejercicios a mano alzada y en AUTOCAD)</b> 4.1. Definición de conceptos 4.2. principios básicos de la Geometría Descriptiva 4.3. Dibujos Ortogonales 4.3.1. Vistas Principales y Fundamentales (ejercicios referentes al tema) 4.3.2. Descripción grafica de objetos (ejercicios referentes al tema) 4.3.3. Cortes o secciones (ejercicios referentes al tema) 4.4. Trazo de planta arquitectónica (ejercicios referentes al tema) 4.5. Trazo de Fachada (ejercicios referentes al tema) 4.6. Trazo de corte (ejercicios referentes al tema)	4	15
<b>V</b>	<b>DIBUJO TRIDIMENSIONAL (con ejercicios en AUTOCAD)</b> 5.1. Perspectiva Isométrica (ejercicios referentes al tema) 5.1.1. Ejes normales 5.1.2. Ejes invertidos 5.1.3. Solución grafica con líneas no isométricas 5.2. Perspectiva oblicua o caballera (ejercicios referentes al tema) 5.2.1 .Principios básicos de desarrollo 5.3. Perspectiva cónica (ejercicios referentes al tema) 5.3.1. Principios y conceptos básicos de solución 5.3.2. Perspectiva con un punto de fuga	5	15
<b>TOTAL</b>		15	60

### **3. SUGERENCIAS METODOLÓGICAS**

- Exposición Oral y Escrita del docente
- Exposiciones audiovisuales por parte del profesor y de los estudiantes
- Ejercicios a mano alzada DENTRO y FUERA de clases a desarrollar por los alumnos
- Actividad de modelaje del profesor para dibujar y diseñar asistido por computadora
- Ejercicios de dibujo y diseño asistidos por computadora por parte de los estudiantes

### **4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Se sugiere la evaluación de los aprendizajes alcanzados por los alumnos considerando el nivel diagnóstico, el formativo y el sumativo, contemplar la asistencia, participación y desarrollo de tareas.

#### FORMA DE EVALUAR:

2 evaluaciones parciales a través de un ejercicio práctico utilizando tanto la técnica a mano alzada como asistidos por computadora, en la primera evaluación integrar el conocimiento que implique el manejo de la geometría gráfica plana, y en la segunda involucrar la geometría descriptiva y el dibujo tridimensional.

Láminas elaboradas por los estudiantes donde apliquen los conocimientos adquiridos  
Asistencia y participación en clase  
Trabajo final: A partir de una planta arquitectónica dada por el profesor, desarrollar un dibujo tridimensional asistido por computadora.

**PONDERACION:**

Asistencia y Participación en clase 20% (si cumple con el 80% de asistencia)

Láminas y tareas 30%

Evaluaciones parciales 20%

Evaluación final 30%

**5. FUENTES DE INFORMACIÓN BÁSICA Y COMPLEMENTARIA**

- Tomas E. French, Charles j. Vierck, 1995, Dibujo de Ingeniería (Tercera Edición en Español) Mc. Graw Hill, México
- J. A. Tajadura Zapirain, J. López Fernández, 2006, AUTOCAD 2007 Avanzado, Mc. Graw Hill Interamericana de España, España.
- Cecil Jensen, Jay D. Helsel, Denis R. Short, 2004, Dibujo y Diseño en Ingeniería (Sexta Edición), Mc. Graw Hill Interamericana, México
- Cecil Jensen, Fred Mason, J. Bernardo Roa, 1994, Fundamentos de Dibujo Técnico I, Mc. Graw Hill Interamericana de México, México
- Francis D. K. Ching, 1999, Manual de Dibujo Arquitectónico (Tercera Edición Revisada y Ampliada), Ediciones G. Gili S.A. de C.V. México
- Warren J. Luzader, 1994, Fundamentos de Dibujo en Ingeniería (undécima edición), Editorial Pentice Hall, México
- J. V. Lombardo, L. O. Jonson, w. i. Short. A. J. Lombardo, 1982, Dibujo Técnico y de Ingeniería, Editorial Continental S.A. de C.V. México.
- J. Luís Luna de la Rosa, 1976, Curso Integral de Dibujo Técnico (primera reimpression), Editorial Trillas, México
- Spencer, Dygdon, Novak, 2003, Dibujo Técnico (Séptima Edición), Editorial Alfa omega, México.
- Spencer y Dygdon, 2001, Dibujo Técnico Básico, (trigésima tercera reimpression) Editorial Continental, México.
- Notas de Autocad
- Internet

**6. RESPONSABLES DE ELABORACIÓN DEL PROGRAMA:**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8