



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS
FACULTAD DE INGENIERÍA
CAMPUS I**



GRÁFICOS Y DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA

NIVEL	:	LICENCIATURA	CRÉDITOS	:	6
CLAVE	:	ICAA12002605	HORAS TEORÍA	:	2
SEMESTRE	:	PRIMERO	HORAS PRÁCTICA	:	2
REQUISITOS	:	NINGUNO	HORAS POR SEMANA	:	4
MATERIA	:	OBLIGATORIA	TOTAL DE HORAS	:	64
REVISADO	:	SEPTIEMBRE/2006			

PRESENTACIÓN: Tanto en la época ancestral como en la actual, la mejor forma de darnos a entender es gráficamente, debido a la diversidad cultural y de pensamiento, las personas pueden generar ideas erróneas a lo que se desea dar a entender. y al expresarnos gráficamente la información se convierte en objetiva, sin crear ni dar lugar a subjetividades.

OBJETIVO GENERAL: Proporcionar las herramientas necesarias para que el alumno desarrollo habilidades técnicas indispensables para expresar y comprender gráficos propios de la carrera de ingeniería civil, mediante el dibujo técnico tradicional a mano y por medio de programas computacionales.

UNIDAD 1. INTRODUCCIÓN AL DIBUJO TÉCNICO DE INGENIERÍA

Objetivo Particular: Conocer la teoría, los materiales y las diferentes técnicas tradicionales de representación gráfica, así como sus aplicaciones.

- 1.1. Conceptos básicos.
- 1.2. Tipos de dibujo.
- 1.3. Instrumentos y materiales utilizados en el dibujo técnico.
- 1.4. Escalas y acotaciones.

TIEMPO ESTIMADO:	TEÓRICO:	4	Hrs.
	PRÁCTICO:	1	Hrs.
	TOTAL:	5	Hrs.

UNIDAD 2. PROYECCIONES ORTOGONALES Y AXONOMÉTRICAS.

Objetivo Particular: Conocer la teoría, y los conceptos generales para realizar trazos ortogonales y proyecciones axonométricas.

- 2.1 Trazos a mano alzada.
- 2.2. Trazos con regla y escuadra.
- 2.3 Trazos geométricos.
- 2.4. Proyecciones axonométricas.

TIEMPO ESTIMADO:	TEÓRICO:	5	Hrs.
	PRÁCTICO:	10	Hrs.
	SUBTOTAL:	15	Hrs.

UNIDAD 3. INTRODUCCIÓN AL DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA.

Objetivo Particular: Identificar los elementos de la interfaz gráfica y conceptos básicos de un programa computacional para la resolución de ejercicios básicos.

- 3.1. Interfaz gráfica del sistema.
- 3.2. Editar líneas.
- 3.3. Conceptos básicos de geometría asistida por computadora.
- 3.4. Comandos.

TIEMPO ESTIMADO:	TEÓRICO:	3	Hrs.
	PRÁCTICO:	2	Hrs.
	SUBTOTAL:	5	Hrs.

UNIDAD 4. PLANOS TOPOGRÁFICOS POR COMPUTADORA.

Objetivo Particular: Interpretar levantamientos topográficos y trazar mediante un programa computacional planos referentes a la unidad.

- 4.1. Elementos que componen a un plano topográfico.
- 4.2. Planimetría y Altimetría.

TIEMPO ESTIMADO:	TEÓRICO:	8	Hrs.
	PRÁCTICO:	6	Hrs.
	SUBTOTAL:	14	Hrs.

UNIDAD 5. ELABORACIÓN DE UN CONJUNTO DE PLANOS EJECUTIVOS POR COMPUTADORA.

Objetivo Particular: Interpretar y comprender los diferentes elementos que componen un conjunto de planos ejecutivos, así como su digitalización mediante un programa computacional.

- 5.1. Elementos que componen un conjunto de planos ejecutivos.
- 5.2. Digitalización de un proyecto.
- 5.3. Digitalización de planos de instalaciones.
- 5.4. Digitalización de planos estructurales.

TIEMPO ESTIMADO:	TEÓRICO:	12	Hrs.
	PRÁCTICO:	13	Hrs.
	SUBTOTAL:	25	Hrs.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- 1.- Luzadder, W. J. *Dibujo Técnico Básico*. Editorial C. E. C. S. A., 1ª. Ed. México, 1997.
- 2.- French T. E. y Viereck C.I. *Dibujo de Ingeniería*. Edit. Unión Tipográfica, Editorial Hispanoamericana, México 1968.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- 1.- Uddin. M. S. *Dibujo axonométrico*. Edit. Mc. Graw Hill., México, 2000.
- 2.- Spencer H. C. *Dibujo Técnico Básico*. Editorial Interamericana, 1ª. Ed. México, 1978.
- 3.- Chanes. M. *Atocad 2005*. Edit. Anaya Multimedia., Madrid, España, 2005.

EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE

Prácticas de laboratorio	(x)	Aclaración de dudas o ampliación de contenidos por parte del maestro (actitud abierta para interactuar con el alumno)	(x)
Visitas guiadas a obras o procesos relacionados con la ingeniería civil	(x)	Planteamiento al grupo de problemas que estimulen su capacidad creativa en la toma de decisiones	(x)
Presentación de películas sobre el campo de la ingeniería civil	()	Aplicación de técnicas didácticas que promueven el trabajo grupal (rejilla, mesa redonda, grupos de observación y de verbalización, lluvia de ideas phillips 66, panel de expertos, etc.)	(x)
Realización de lecturas relacionadas con los contenidos de la asignatura	(x)	Asistencia a eventos académicos (foros, congresos, seminarios, mesas de trabajo, debates, etc.	(x)
Análisis y discusión grupal	(x)	Investigación de campo	()
Disposición e implicación en actividades de equipo	(x)	Investigación bibliográfica documental o electrónica	(x)
Exposición o presentación al grupo de los contenidos de la asignatura	()	Otros que el docente juzgue pertinentes:	(x)

El titular de la asignatura podrá, de acuerdo con las sugerencias propuestas, elegir aquellas que considere las más adecuadas para cumplir los objetivos de la materia, a fin de hacer más eficiente el proceso de enseñanza aprendizaje.

Algunos temas podrán ser desarrollados por los alumnos mediante la vía de la investigación o por aquellas actividades extraescolares que el Maestro determine para cubrir la totalidad de los contenidos del programa.

EVALUACIÓN

Reporte de prácticas de Laboratorio	(x)	Presentación del reporte escrito de investigación bibliográfica, documental y/o electrónica (Internet)	(x)
Reporte técnico de visita (s) guiada (s)	(x)	Elaboración de una síntesis que contenga los elementos abordados en el evento académico	(x)
Elaboración de un análisis por escrito del contenido de la película	(x)	Desempeño durante la exposición (manejo de contenido, claridad en los planteamientos, capacidad para interactuar con el grupo, elaboración de materiales didácticos, organización del equipo, entre otros)	(x)
Elaboración de reportes de lectura (esquemas, cuadros sinópticos, mapas conceptuales, síntesis, resúmenes, ensayos, etc.)	()	Resolución de problemas a través de ejercicios (en clase y extra clase)	()
Participación en clases con sustento	()	Exámenes parciales y examen final para valorar los conocimientos adquiridos	()
Presentación de producciones en equipo	()	Elaboración de propuestas viables que atiendan problemas concretos de la ingeniería civil	()
Informe de Investigación de campo	()	Otros que el docente juzgue pertinentes:	()

*NOTA: El porcentaje mínimo de asistencia para acreditar el semestre es de 75%, según artículo 36 del reglamento del alumno.

De acuerdo con estas sugerencias de evaluación el titular de la asignatura determinará la calificación conforme al siguiente parámetro.

ASPECTOS A EVALUAR	PORCENTAJE
Trabajos de investigación, tareas, participación en clase, prácticas de laboratorio, campo y otras actividades a criterio del profesor.	70 %
Exámenes parciales	30 %
Examen Final	%
Total	100%