



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN

PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN INGENIERÍA CIVIL

PROGRAMA DE ASIGNATURA



SEMESTRE: 1º

Dibujo Asistido con Computadora e Interpretación de Planos

CLAVE: 1118

MODALIDAD	CARÁCTER	TIPO	HORAS AL SEMESTRE	HORAS SEMANA	HORAS TEÓRICAS	HORAS PRÁC.	HORAS LAB.	CRÉDITOS
Curso-taller	Obligatoria	Teórico-Práctica	64	4	2	2	0	6

ETAPA DE FORMACIÓN	Básica
CAMPO DE CONOCIMIENTO	Dibujo y Topografía

SERIACIÓN	Sí (✓) No ()	Obligatoria (✓)	Indicativa ()
SERIACIÓN ANTECEDENTE	Ninguna		
SERIACIÓN SUBSECUENTE	Topografía		

Objetivo general

El alumno utilizará la representación gráfica como comunicación humana, resolviendo perspectivas e interpretando el dibujo en las diferentes áreas de la ingeniería civil aplicando el software adecuado.

Índice Temático		Horas		
Unidad	Tema	Teóricas	Prácticas	Laboratorio
1	El dibujo como medio de comunicación	2	2	0
2	Técnicas de dibujo	6	6	0
3	Doble proyección	6	6	0
4	El dibujo y sus nuevas tecnologías	6	6	0
5	Dibujo de planos	9	9	0
6	Interpretación de planos	3	3	0
Total de horas:		32	32	0
Suma total de horas:		64		

HORAS	UNIDAD	OBJETIVO PARTICULAR
2T/2P	1. El dibujo como medio de comunicación 1.1 Aspectos históricos. 1.2 Clasificación. 1.3 Clasificación del dibujo lineal. 1.4 Escala y proporción. 1.5 Uso del dibujo.	El alumno: Explicará lo que es el dibujo y sus ramas, así como los conceptos de medición y cómo se utilizan.

6T/6P	2. Técnicas de dibujo 2.1 Instrumentos y materiales. 2.2 Contenido de los planos. 2.3 Nomenclatura y simbología. 2.4 Trazos auxiliares de geometría. 2.5 Dibujo a mano alzado.	Manejará adecuadamente los instrumentos de dibujo, dando calidades de línea y aplicando correctamente nomenclatura y simbología.
6T/6P	3. Doble proyección 3.1 Proyección ortogonal. 3.2 Isometría. 3.3 Superficies y sólidos.	Dibujará elementos en el plano y el espacio.
6T/6P	4. El dibujo y sus nuevas tecnologías 4.1 Dibujo por computadora.	Aplicará la tecnología más reciente para el diseño e impresión de planos.
9T/9P	5. Dibujo de planos 5.1 Topográficos. 5.2 Arquitectónicos. 5.3 Estructurales. 5.4 Instalaciones.	Realizará los diferentes tipos de planos
3T/3P	6. Interpretación de planos 6.1 En edificios e industrias (Hidráulicas, sanitarias, eléctricas y otras). 6.2 En urbanización e infraestructura (alcantarillado, drenaje, agua potable, gas, teléfono, electrificación, alumbrado público, vialidades y otras).	Interpretará los diferentes tipos de planos que se usan en ingeniería civil.

Referencias básicas

Bertoline, Gary R. (1999). *Dibujo en ingeniería y comunicación gráfica*. (2ª ed.) México: Mc Graw Hill.
 Combarbo, Josef V. Jonson, Cewis O. (1993). *Dibujo técnico y de ingeniería*. México: CECSA.
 Henry Cecil Spencer. (2003). *Dibujo técnico básico*. México: CECSA.
 Sainz, J. (2012). *El dibujo de arquitectura*. España: Reverte
 Schneider H., Sappert, D. (2012). *Manual práctico de dibujo técnico*. 3ª ed. Alemania: Reverte

Referencias complementarias

Autocad. (2011) para Windows / Autodesk, México.
 Henry Cesil, Spencer. (2003). *Dibujo técnico*. México: Alfaomega.
 Luzadder Warren, J. (1993): *Introducción al dibujo de ingeniería*. México: CECSA.
 Plazola Cisneros, Alfredo. (2003). *Arquitectura habitacional*. México: Trillas.
 Saad, Eduardo y Castellanos, Carlos. (2009). *Transportación vertical en edificios*, Normas para la instalación de equipos mecánicos. México.
 Salazar, Alfredo. (2003). *Prácticas de topografía*. México: UNAM, ENEP Acatlán.
 J. López Fernández J.A. / Tajadura Zapirain. (2005). *Libro de Autocad 2005 avanzado*. México: Mc Graw Hill.

Sugerencias didácticas

- Exposiciones docentes apoyadas en ejemplos claros y sencillos.
- Ejercicios en clase.
- Exposiciones de los alumnos supervisados y guiados por el docente.
- Presentación de audiovisuales y recursos multimedia.
- Investigación y resolución de problemas.
- Realización de planos y proyectos con el uso de computadora.

Sugerencias de evaluación

- Exámenes parciales
- Examen final
- Participación en clase
- Valoración de: lámina, planos y proyecto

Perfil Profesiográfico

Tener título de Ingeniero Civil, Arquitecto o licenciaturas afines, con amplia experiencia profesional y docente. Preferentemente con estudios de posgrado.