



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



PROGRAMA DE ESTUDIO

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
UNIDAD DE APRENDIZAJE O MÓDULO:	Dibujo Aplicado a la Construcción		
Clave:			
Ubicación:	Semestre II	Área: Topografía y Dibujo	
Horas y créditos:	Teóricas: 48	Prácticas: 32	Estudio Independiente: 48
	Total de horas: 128 Horas/Semestre		Créditos: 8
Competencia(s) del perfil de egreso al que aporta:	<ul style="list-style-type: none">- Crea, innova y emprende para contribuir al desarrollo tecnológico aplicado a la industria de la construcción.- Concibe, analiza, proyecta y diseña obras de ingeniería civil, para el desarrollo económico y social del país.- Conceptualiza la abstracción espacial, representación gráfica y manejo e interpretación de información de campo. Implementa tecnologías de la información, software y herramientas para la ingeniería civil.		
Unidades de aprendizaje relacionadas:	Procesos Constructivos, Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado, Instalaciones en Edificaciones, Geotecnia, Ingeniería de Costos, Carreteras, Estructuras de Concreto, Cimentaciones, Pavimentos, Estructuras de Acero, Mampostería.		
Responsable(s) de elaborar el programa:	Ing. Cándida Yadhira Acuña Armenta Ing. Ignacio Rafael Rubio Jiménez MC. María de Nazareth Villalba Zayas		Fecha: Agosto de 2023
Responsable(s) de actualizar el programa:			
2. PROPÓSITO			
Fomentar en el alumno el desarrollo de habilidades y destrezas técnicas y metodológicas para la elaboración e interpretación de planos ejecutivos, utilizando eficazmente la tecnología vigente disponible a través de estrategias didácticas aplicables a la diversidad de estilos de aprendizaje.			
3. SABERES			
Teóricos:	<ul style="list-style-type: none">- Conoce el manejo de software auxiliar para la elaboración de planos arquitectónicos- Identifica los elementos de un plano ejecutivo- Evalúa su desempeño después de cada evaluación de avance entregado.		
Prácticos:	<ul style="list-style-type: none">- Administra el tiempo de forma adecuada para el desarrollo y entrega de los avances de proyecto programados.		



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



PROGRAMA DE ESTUDIO

	<ul style="list-style-type: none">- Dibuja planta arquitectónica bajo una rúbrica específica para realizar propuesta de instalaciones.
Actitudinales:	<ul style="list-style-type: none">- Colabora con los compañeros que tienen mayor dificultad para aprender la lectura de planos- Cuida la limpieza y calidad de sus trabajos.- Manifiesta dudas respecto a los temas abordados en clase.- Cumple con las entregas programadas en tiempo y forma.- Escucha y atiende observaciones realizadas por el docente respecto a sus evaluaciones.- Reflexiona sobre errores de práctica cometidos en el desarrollo de sus avances e intenta evitarlos en la elaboración del proyecto integrador.

4. CONTENIDOS

1. PRESENTACIÓN
 - 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. INTRODUCCIÓN AL DESARROLLO DEL PLANO EJECUTIVO
 - 2.1 El plano ejecutivo y su importancia en la ejecución de obras de ingeniería
 - 2.2 Materiales, instrumentos y equipo necesario para su desarrollo
 - 2.3 Dimensiones convencionales de láminas
 - 2.4 Nomenclatura de materiales
3. DESARROLLO Y REPRESENTACIÓN DE PLANOS EJECUTIVOS ARQUITECTÓNICOS
 - 3.1 Contenido gráfico de una planta arquitectónica
 - 3.1.1 Desarrollo gráfico de una planta arquitectónica
 - 3.1.2 Cortes arquitectónicos
 - 3.1.3 Fachadas arquitectónicas
 - 3.2 Ambientación
 - 3.3 Presentación final del plano
4. DESARROLLO Y PRESENTACIÓN DE PLANOS EJECUTIVOS DE INSTALACIONES
 - 4.1 Plano de instalación sanitaria
 - 4.1.1 Contenido gráfico general
 - 4.1.1.1 Simbología de elementos y materiales
 - 4.1.1.2 Criterios de nivelación de registros
 - 4.2 Plano de instalación eléctrica
 - 4.2.1 Contenido gráfico general del plano
 - 4.2.1.1 Simbología general de materiales y dispositivos eléctricos y su distribución en planta
 - 4.3 Plano de Instalación hidráulica y de gas
 - 4.3.1 Contenido gráfico general del plano
 - 4.3.1.1 Simbología convencional de materiales y accesorios
 - 4.4. Presentación final del plano
 5. DESARROLLO Y PRESENTACIÓN DE PLANOS EJECUTIVOS ESTRUCTURALES
 - 5.1 Concreto reforzado
 - 5.1.1 Contenido gráfico general de un plano ejecutivo estructural en planta y detalles



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



PROGRAMA DE ESTUDIO

- 5.1.2 Cimentaciones
 - 5.1.2.1 Tipos de cimentaciones
- 5.1.3 Losas
 - 5.1.3.1 Tipos de losas
- 5.1.4 Columnas
- 5.1.5 Trabes
- 5.1.6 Vigas
- 6. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN GRÁFICA DE PLANOS DE OBRAS CIVILES DIVERSAS
 - 6.1 Planos de obras hidráulicas
 - 6.2 Planos de redes de alcantarillado
 - 6.3 Planos de redes de agua potable
 - 6.4 Planos de vías de comunicación
 - 6.5 Planos de puentes
- 7. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN GRÁFICA DE PLANOS TOPOGRÁFICOS
 - 7.1 Poligonales
 - 7.2 Poligonales con curva de nivel
- 8. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE PLANOS DE PERMISO
 - 8.1 El plano de permiso como documento de trámite
 - 8.2 Contenido gráfico y su importancia en la ejecución de una obra
 - 8.3 Presentación de un plano de permiso

5. ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS

Actividades del docente:

Inicio: Encuadre de la asignatura, presentación del programa y criterios de evaluación y activación de conocimientos previos del uso del Software utilizado para el dibujo de planos.
 Desarrollo: Actividad de modelaje para dibujar planos ejecutivos asistido por computadora, demostración de planos ejecutivos impresos, explicación de composición de planos ejecutivos, explicación simbología de instalaciones, explicación del reglamento de construcción.
 Cierre: Resolución de dudas del alumno, recepción, revisión y retroalimentación de proyectos.

Actividades del estudiante:

Inicio: Asistencia, participación y manifestación de dudas
 Desarrollo: Dibujo de planos ejecutivos en el software AutoCAD, presentación de avances de proyecto
 Cierre: Presentación de proyecto integrador

6. EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

6.1. Criterios de desempeño	6.2 Portafolio de evidencias
Se sugiere la evaluación de los aprendizajes alcanzados por el alumno, considerando el nivel diagnóstico, el formativo y el cooperativo. Contemplar la asistencia, participación y entrega de avances en tiempo y forma.	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluaciones parciales con de presentación de avances de proyecto integrando el conocimiento que implique el trazo de planos ejecutivos a través de la práctica de comandos en el software AutoCad.



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



PROGRAMA DE ESTUDIO

	- Presentación final de un plano para solicitud de permiso de construcción.			
6.3. Calificación y acreditación: I. Estar inscrito en el periodo que corresponde II. Cumplir con un mínimo del 80% de las asistencias				
Parcial: Asistencia y Participación: 25% Avances de proyecto: 35%		Final: Entrega del proyecto integrador: 40%		
7. RECURSOS DIDÁCTICOS				
<ul style="list-style-type: none">- Equipo de cómputo- Software AutoCAD- Proyector- Aula Virtual UAS- Google Classroom- Google Drive		<ul style="list-style-type: none">- Material audiovisual (Tutoriales)- Correo electrónico- WhatsApp- Internet- Dispositivo de almacenamiento externo- Planos físicos y/o digitales		
8. FUENTES DE INFORMACIÓN				
<i>Bibliografía básica</i>				
Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
J. A. Tajadura Zapirain, J. López Fernández	Autocad 2007 Avanzado	Mc. Graw Hill Interamericana de	2006	
Cecil Jensen, J. D. Helsel, Denis R. Short	Dibujo y Diseño en Ingeniería (Sexta Edición)	Mc. Graw Hill Interamericana, México.		
Warren J. Luzader	Fundamentos de Dibujo en Ingeniería (Undécima Edición),	Editorial Pentice Hall, México		
<i>Bibliografía complementaria</i>				



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



PROGRAMA DE ESTUDIO

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
Francis D. K. Ching	Las Medidas de una Casa Antropometría de la Vivienda (Segunda Reimpresión)	Ediciones G. Gili S.A. de C.V., México.		
9. PERFIL DEL DOCENTE				
Profesionista con formación en el campo de la Ingeniero Civil o Arquitectura con conocimiento en lectura e interpretación de planos y el uso y manejo del software AutoCAD para dibujo arquitectónico.				