

<p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p> <p>UNIDAD ACADÉMICA: FACULTAD DE INGENIERÍA</p> <p>PROGRAMA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: <u>CIMENTACIONES</u></p>	DES:	Ingeniería
	Programa académico	Ingeniería Civil
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
	Clave de la materia:	CV904
	Semestre:	Noveno
	Área en plan de estudios (G, E):	Específica
	Total de horas por semana:	4
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	3
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	0
	<i>Prácticas:</i>	0
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	1
	Créditos Totales:	4
	Total de horas semestre (x 16 sem):	64
	Fecha de actualización:	Octubre 2024
	Prerrequisito (s):	LMC610 LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. MC610 MECÁNICA DE SUELOS II.

DESCRIPCIÓN:

El propósito de este curso es proporcionar a los estudiantes una comprensión integral de los principios fundamentales del diseño de cimentaciones, centrándose en dos aspectos clave: el diseño de cimentaciones superficiales y el dimensionamiento de cimentaciones profundas. A lo largo del curso, los estudiantes explorarán los conceptos teóricos y prácticos necesarios para proponer cimentaciones seguras y eficientes para una variedad de estructuras. Se abordarán temas como la selección de tipos de cimentaciones en función de las condiciones del suelo, el análisis de cargas y presiones, la evaluación de la capacidad portante del suelo, así como las técnicas de diseño y construcción para garantizar la estabilidad y durabilidad de las cimentaciones. El objetivo final es capacitar a los estudiantes para que puedan aplicar estos conocimientos en la práctica profesional, contribuyendo así al desarrollo de infraestructuras seguras y sostenibles.

E1. ANÁLISIS Y DISEÑO. Aplica métodos, procedimientos, técnicas matemáticas, herramientas tecnológicas y normatividad para el análisis del comportamiento de procesos, elementos o infraestructura civil, sometidas a diferentes solicitaciones, así como para su diseño, considerando aspectos de seguridad y funcionalidad.

BÁSICAS

B1. EXCELENCIA Y DESARROLLO HUMANO. Promueve el desarrollo humano integral con resultados tangibles obtenidos en la formación de profesionales con conciencia ética y solidaria, pensamiento crítico y creativo, así como una capacidad innovadora, productiva y emprendedora en el marco de la innovación y pertinencia social, con matices éticos y de valores, que desde su particularidad cultural le permitan respetar la diversidad, promover la inclusión, valorar la interculturalidad.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	EVIDENCIAS
<p>E1 D3. Predice fuerzas internas y desplazamientos actuantes en elementos de obras de infraestructura.</p> <p>E1 D7. Aplica herramientas computacionales para modelar y/o simular problemas complejos de ingeniería civil.</p> <p>B1.1 Desarrolla el pensamiento crítico a partir de la libertad, el análisis, la reflexión y la argumentación.</p>	<p>1. Cimentaciones superficiales</p> <p>1.1. tipologías de cimentaciones superficiales</p> <p>1.2. Diseño de cimentaciones.</p> <p>1.3. Diseño y solución en suelos difíciles, licuefacción, Expansivos o colapsos y consolidación</p> <p>1.4. método numérico en cimentaciones superficiales</p>	<p>Propone soluciones para diferentes casos de suelos.</p> <p>Diseña zapatas corridas.</p> <p>Diseña zapatas aisladas.</p>	<p>Aprendizaje por proyectos, soluciones de problemas reales y prácticas y ensayos de laboratorio</p>	<p>Reporte de proyecto de soluciones de problemas reales, reportes de ensayos de laboratorio y prácticas.</p>
<p>E1 D3. Predice fuerzas internas y desplazamientos actuantes en elementos de obras de infraestructura.</p> <p>E1 D7. Aplica herramientas computacionales para modelar y/o simular problemas complejos de ingeniería civil.</p>	<p>2. Cimentaciones profundas.</p> <p>2.1. tipologías de cimentaciones profundas</p> <p>2.2. Tipos y selección de perforación en el terreno</p> <p>2.3. Criterios de diseño de cálculo de cimentaciones profundas.</p> <p>2.3.1 Capacidad de carga de pilotes individuales.</p>	<p>Planeta tipos de cimentación profunda ante diferentes solicitaciones de carga.</p> <p>Conoce los procesos constructivos de cimentaciones profundas.</p> <p>Dimensiona cimentaciones profundas.</p>	<p>Proyectos de casos de estudio reales.</p>	<p>Reporte de Proyecto de casos reales, de diseño de las cimentaciones.</p>

