

<p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p> <p>FACULTAD DE INGENIERÍA</p> <p>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:</p> <p>GEOTECNIA AVANZADA</p>	DES:	Ingeniería
	Programa académico	Maestría en Ingeniería Vías Terrestres
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
	Clave de la materia:	MIVT103
	Semestre:	Primero
	Área en plan de estudios (B, P y E):	Específica
	Total de horas por semana:	10
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	5
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	2
	<i>Prácticas:</i>	1
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	2
	Créditos Totales:	10
	Total de horas semestre (x 16 sem):	160
	Fecha de actualización:	Octubre 2017
<i>Prerrequisito (s):</i>	Ninguno	

DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

El curso adquirirá conocimiento y el estudio de la geotecnia para vías terrestres y resolver problemas que involucren la Geotecnia a las Vías terrestres

- Exploración y Muestreo, alumno profundizará sus conocimientos básicos en el campo de la geotecnia, haciendo énfasis en su aplicación a la construcción, Planificación y diseño de obras Vías terrestres
- Propiedades del Suelo se adquirirá y profundizará las propiedades mecánicas de suelos
- Diseño de Especificaciones y control de Calidad, conocerá el manejo y diseño de las especificaciones generales y complementarias, así como el control de calidad de diversas obras de Vías Terrestres
- Obras secundarias y Estabilidad de un Suelo en Vías Terrestres, se conocerá las obras secundarias de vías terrestres, así de cómo mejorarlo o' estabilizar el suelo, obtendrá habilidades para tomar decisiones y profundizar el criterio en temas relacionados al diseño y construcción de Vías terrestres.

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

Diseño de infraestructura para el transporte

Diseña y evalúa responsablemente la infraestructura para el transporte de acuerdo a las normas vigentes, aplicando tecnología innovadora y considerando su impacto ambiental y social.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	EVIDENCIAS
<p>Comprende las necesidades para el desarrollo del diseño considerando las condiciones previas y actuales.</p>	<p>1.0 Exploración y geología en las Vías Terrestres</p> <p>1.1 Ingeniería geológica en las obras vías terrestres. Relación de la geología con la mecánica de suelos y rocas.</p> <p>1.2 Origen y formación de los suelos.</p> <p>1.3 Procesos de formación de suelos.</p> <p>1.4 Mineralogía de las arcillas.</p> <p>1.5 Estratigrafía de los suelos y sus características en ingeniería.</p> <p>1.6 Exploración geológica.</p> <p>1.7 Métodos de exploración directos.</p> <p>1.8 Métodos de exploración indirectos.</p> <p>1.9 Presentación de interpretación de la información geológica.</p>	<p>Diseña obras que cumplan las necesidades previas y actuales en el campo de la geotecnia</p>	<p>Producto para presentar en clase.</p> <p>Prácticas de laboratorio</p> <p>Visitas de campo</p>	<p>Informe de reporte geotécnico</p> <p>Informe de prácticas de laboratorio y visitas en campo</p>

<p>Propone soluciones efectivas tomando en cuenta las condiciones particulares del problema.</p>	<p>2.0 Propiedades de los suelos.</p> <p>2.1 Fenómeno capilar y proceso de contracción.</p> <p>2.2 Propiedades hidráulicas.</p> <p>2.3 Conceptos de estado de esfuerzo y estado de deformación.</p> <p>2.4 Compresibilidad.</p> <p>2.5 Consolidación.</p> <p>2.6 Expansión.</p> <p>2.7 Resistencia al esfuerzo cortante.</p> <p>3.0 Obras secundarias y estabilidad de un suelo en vías terrestres.</p> <p>3.1 presión de tierras. Elementos de retención.</p> <p>3.2 Estabilidad de taludes y laderas.</p> <p>3.3 Mejoramiento de suelos.</p> <p>3.4 Estabilización de arcilla en pavimentos.</p> <p>3.5 Drenaje en suelo.</p> <p>3.6 Distribución de esfuerzos en la masa de los suelos.</p> <p>3.7 Análisis de asentamientos.</p> <p>3.8 Empuje de tierras.</p> <p>3.9 Capacidad de carga</p>	<p>Diseña obras secundarias como solución a problemas presentados en el área de la geotecnia</p>		
--	---	--	--	--

	3.10 Cimentaciones poco profundas y profundas			
--	---	--	--	--

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<ul style="list-style-type: none"> ●Peck, Ralph B. (Ingeniería de Cimentaciones) ●Lambe, T. W., Whitman, R. V (Mecánica de Suelos) ●Budhu, Muni (Soils Mechanics and Foundations) ●Juarez Badillo, Rico Rodriguez (Mecanica de Suelos, Tomo I y II) ●Das, Braja M. (Fundamentos de Ingeniería Geotécnica) ●Das, Braja M.(Principios de Ingeniería de Cimentaciones) ●Rico, Del Castillo (Ingenieria de Los Suelos en Vias Terrestres) 	<p>Se toma en cuenta para integrar calificaciones parciales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ●2 exámenes parciales escritos donde se evalúa conocimientos, comprensión y aplicación. Con un valor 50% y 50% respectivamente. <p>La acreditación del curso se integra:</p> <ul style="list-style-type: none"> ●Exámenes parciales: 80% ●Reportes visitas campo, Tareas: 20%. <p>Nota: para acreditar el curso se deberá tener calificación aprobatoria tanto en la teoría como en las prácticas. La calificación mínima aprobatoria será de 8.0</p>

Cronograma

Objetos de aprendizaje	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Exploración y Geología en Vías Terrestres.																
Propiedades de los suelos.																
Obras secundarias y estabilidad de un suelo en vías terrestres.																