

PROGRAMA DE CURSO

Código	NOMBRE			
No completar	MECÁNICA DE SUELOS			
Nombre en Inglés				
SOIL MECHANICS				
SCT	Horas semestrales	Horas de Cátedra	Horas de ayudantías y laboratorios	Horas de Trabajo Personal
6	180	48	45	87
Requisitos			Carácter del Curso	
<ul style="list-style-type: none"> - Métodos Numéricos (correquisito) - Mecánica de Sólidos Aplicada a Geociencias 			Obligatorio de carrera Ingeniería Civil Geológica	
Resultados de Aprendizaje				
<ul style="list-style-type: none"> - Identifica y caracteriza distintos tipos de suelos. - Comprende las relaciones entre los tipos de suelos y sus propiedades mecánicas. - Conoce los principales ensayos de terreno y laboratorio para la evaluación de parámetros geotécnicos de suelos. - Conoce las propiedades mecánicas fundamentales de suelos y su aplicación en análisis ingenieriles. 				

Metodología Docente	Evaluación General
<ul style="list-style-type: none"> • Clases expositivas • Actividades prácticas y de laboratorio • 1 salida a terreno (1 día) 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 o 2 controles • Examen

Unidades Temáticas

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
1	Descripción y Clasificación de Suelos	2,5
Contenidos		
<ul style="list-style-type: none"> - Definición y descripción de suelos - Distribución granulométrica - Plasticidad y Límites de Atterberg - Clasificación de suelos, sistema USCS y AASHTO - Relaciones peso-volumen 		

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
2	Consolidación y asentamientos	2,5
Contenidos		
<ul style="list-style-type: none"> - Tensiones efectivas. - Concepto de consolidación. Suelos normalmente consolidados y sobreconsolidados, OCR. - Cálculo de asentamientos unidimensionales. 		

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
3	Resistencia de Suelos	4
Contenidos		
<ul style="list-style-type: none"> - Densidad relativa - Compactación de suelos. Ensayos Proctor. - Resistencia al cizalle: Ensayos triaxiales y de corte. - Diagramas p-q y envolventes de falla. - Resistencia en suelos gruesos, comportamiento drenado y no drenado, dilatancia. - Resistencia de suelos finos. Criterios de falla, relaciones con OCR. Ensayos. 		

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
4	Investigación de Sitio	2
Contenidos		
<ul style="list-style-type: none"> - Sondeos y calicatas en suelo. - Ensayos SPT y CPT, aplicaciones. - Instrumentación geotécnica 		

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
5	Introducción a Estabilidad de Taludes	3

Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de equilibrio límite, factor de seguridad - Método de talud infinito - Métodos de dovelas 	

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
6	Introducción a fundaciones	2
Contenidos		
<ul style="list-style-type: none"> - Distribución de esfuerzos bajo cargas superficiales, ábacos. - Capacidad de soporte. - Tipos de fundaciones. 		

Bibliografía General	
<ul style="list-style-type: none"> - González de Vallejo, L., Ferrer, M., Ortuño, L., Oteo, C. 2002. Ingeniería Geológica. Prentice Hall. 	
Bibliografía Complementaria:	
<ul style="list-style-type: none"> - Das, B.M. 2008. Advanced Soil Mechanics, 4th Edition. CRC Press. 	

Vigencia desde:	2017
Elaborado por:	Sergio Sepúlveda, Ricardo Moffat
Revisado por:	Sofía Rebolledo, Sergio Sepúlveda