



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXACTAS

## 1- Información del curso:

<b>Nombre:</b> Mecánica de Suelos 1	<b>Número de créditos:</b> 8	<b>Clave:</b> IC593	
<b>Departamento:</b> Ingeniería civil y topografía.	<b>Horas teoría:</b> 60	<b>Horas prácticas:</b> 0	<b>Total, de horas por cada semestre:</b> 60
<b>Tipo:</b> Curso	<b>Prerrequisitos:</b> Geología	<b>Nivel:</b> Formación básica particular obligatoria <b>Se recomienda en el 5° semestre</b>	

## 2- Descripción.

### Objetivo general:

El alumno analizará, comprenderá y aprender, los distintos suelos, así como el comportamiento de los mismos.

### Contenido temático sintético (que se abordará en el desarrollo del programa y su estructura conceptual).

1. Introducción, definición de suelos, concepto de suelos, aplicación de la mecánica de suelos.
2. Suelos origen y formación, agentes generadores de suelo, concepto de energía mínima, suelos residuales y transportados, minerales constitutivos de suelos gruesos, minerales constitutivos de las arcillas.
3. Propiedades índice de los suelos, relaciones volumétricas y gravimétricas, compacidad relativa, granulometría, plasticidad, clasificación de suelos.
4. Flujo de agua en suelos, ecuación de Bernoulli, ley de Darcy, permeabilidad de suelos, capilaridad de suelos.
5. Consolidación, fundamentos de consolidación, pruebas de consolidación unidimensional en laboratorio, gráfica de relación de vacíos contra presión, arcillas normalmente consolidadas y pre consolidadas, índice de compresión y expansión, cálculo de asentamiento por consolidación primaria unidimensional, asentamientos por consolidación secundaria, velocidad de consolidación, cálculo de asentamientos por consolidación primaria bajo una cimentación.

### Modalidades de enseñanza aprendizaje.

Las modalidades de exposición, estudio de casos, resolución de problemas.

### Modalidad de evaluación.

- Examen escrito 60%.
- Tareas, ejercicios en clase y trabajos 30%
- Asistencia 10%

### Competencia a desarrollar.

Aprenderá en un ambiente de respeto, analizará aplicará los conceptos básicos de mecánica de suelos, entrega en tiempo y forma los trabajos correspondientes y aplicará en problemas reales lo aprendido en la materia.



**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**  
CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA  
DIVISIÓN DE INGENIERÍAS  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXACTAS

**Campo de aplicación profesional**

Clasificara un suelo y analizara sus propiedades índices en base a las pruebas correspondientes

**3-Bibliografía.**

Enlistar la bibliografía básica, complementaria, y demás materiales de apoyo académico aconsejable; (material audiovisual, sitios de internet, etc.)

<b>Título</b>	<b>Autor</b>	<b>Editorial, fecha</b>	<b>Año de la edición más reciente.</b>
Mecánica de suelos tomo 1	Alfonso Rico Rodríguez y Eulalio Juárez Badillo.	Mac Graw Hill	2007

Formato basado en el Artículo 21 del Reglamento General de planes de estudios de la U.de G.