



Área de énfasis disciplinar Geotecnia

Curso: Electivo Intrínseco - Comportamiento mecánico de suelos y rocas

1. UNIDAD 1

CONCEPTOS GENERALES

- 1.1. La corteza terrestre y el ciclo geológico
- 1.2. Formación de rocas y suelos
- 1.3. Procesos de meteorización, Procesos de erosión, transporte y sedimentación
- 1.4. Identificación mineralógica de suelos y rocas
- 1.5. Conceptos de fábrica, estructura y microestructura
- 1.6. Estados de esfuerzos
- 1.7. Concepto de esfuerzos efectivos en suelos y rocas

2. UNIDAD 2

COMPORTAMIENTO MECÁNICO DE SUELOS

- 1.1. Flujo de agua en suelos
- 1.2. Resistencia al corte, criterios de falla aplicables a suelos. Resistencia pico, resistencia post pico y resistencia residual
- 1.3. Comportamiento pre-falla en suelos, conceptos de cedencia y rigidez elástica
- 1.4. Comportamiento esfuerzo-deformación-tiempo en suelos: teoría de la consolidación
- 1.5. Modelos constitutivos elásticos y elastoplásticos aplicables a suelos Ensayos mecánicos aplicados a suelos: Ensayos triaxiales drenados y no drenados, ensayos edométricos, ensayos de corte directo, ensayos de permeabilidad

3. UNIDAD 3

PROPIEDADES MECÁNICAS DEL SUELO

- 1.1. Clasificación ingenieril de macizos rocosos
- 1.2. Rigidez elástica en rocas y macizos rocosos
- 1.3. Criterios de falla aplicables a rocas y a macizos rocosos
- 1.4. Modelos constitutivos aplicables a rocas
- 1.5. Ensayos mecánicos aplicables a rocas: compresión simple, ensayos de tracción, triaxial de rocas, ensayos de corte directo en rocas

IMPORTANTE:

Los contenidos y temáticas descritos en este documento podrán ser ajustados o modificados según lo determine el profesor responsable del módulo.