



**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES**  
**FACULTAD DE INGENIERIA**  
**PLAN DE EVALUACION DEL SEMESTRE CORTO B-2012**

ESCUELA: **INGENIERIA GEOLÓGICA**  
ASIGNATURA: **GEOTÉCNIA**  
PROFESOR: **NORLY BELANDRIA RODRIGUEZ**

DEPARTAMENTO: **GEOMECÁNICA**  
SECCION: **Única**

CONTENIDO A EVALUAR	ESTRATEGIAS DE EVALUACION	PONDERACION	FECHA	SEMANA
<b>Tema 1: Introducción.</b> Clasificación geológica de las rocas y propiedades de las rocas. Clasificación de los macizos rocosos, la roca como material de construcción. Informe geotécnico. Ensayos de laboratorio y campo.	<b>Formativa Sumativa</b>	20%		2
<b>Tema 2: Resistencia de las rocas. (Criterios de rotura).</b> Criterio de rotura Mohr _ Coulomb. Criterio de Rotura Hoek y Brown. Criterio de rotura Bieniawaski.				
<b>Tema 3:</b> Clasificación geomecánica de macizos rocosos. Clasificación geomecánica de Bieniawski. Clasificación geomecánica de Barton.	<b>Formativa Sumativa Práctica de Campo: (hacia El Vigía)</b>	20%		4



Clasificación geomecánica de Hoek y Brown. Clasificación geomecánica de Romana. Práctica de campo de clasificaciones de macizos rocosos. Criterios de rotura para macizos rocosos.

**Tema 4: Estabilidad de taludes.**

Determinación de la estabilidad usando clasificación de romana. Rotura plana, efectos de agua sismo, sobrecarga, grieta de tracción. Estabilidad en suelo y roca. Estabilidad mediante anclajes y terraplén. Rotura en cuña. Diferentes métodos de estabilización en taludes. Práctica de proyecciones estereográfica y anclajes en la estabilidad de taludes.

**Tema 5: Diseño de túneles.**

Clasificaciones geomecánicas utilizadas en túneles y determinación de soportes. Determinación del estado tensional alrededor de galerías y túneles. Diferentes criterios de soporte. Métodos de excavación y fases de excavación de un túnel. Practica de diseño de túneles.

**Tema 6: Diseños de presas de tierra.**

**Formativa  
Sumativa  
Visita técnica**  
(Sistema Ferroviario de Venezuela)

25%

6



<p>Tipos de presas de tierra. Aspectos hidráulicos de las presas de tierra. Estabilidad de las presas de tierra. Escogencia de los materiales de préstamo. Práctica en Excel del método de rebanadas en rotura circular de estabilidad de presas de tierra.</p> <p><b>Tema 7: Cimentaciones.</b> Tipos de cimentaciones. Distribución de presiones. Capacidad de carga de las cimentaciones.</p>				
	<b>Formativa</b>			
	<b>Sumativa</b>	20%		7
	<b>Prácticas</b>			
	<b>Quices</b>			
	<b>Exposición</b>	15%		

**La asignatura se pierde con 25 % de inasistencia.**

**Los diferidos se realizan sólo con justificativo e incluye todos los temas.**

Norly T. Belandria Rodríguez.  
15074575



---

### **BIBLIOGRAFÍA:**

- Lambe, W. y Whitman, R. (2008), MECÁNICA DE SUELOS. Limusa.
- Ucar, Roberto. (2004) MANUAL DE ANCLAJES EN INGENIERÍA CIVIL, Madrid.
- Juarez Badillo. (2004) MECANICA DE SUELOS. Tomo II. Teoría y aplicaciones de la Mecánica de Suelos. Limusa.
- Gonzalez de V., Ferrer M., Ortuño L. y Oteo C. (2002). INGENIERÍA GEOLÓGICA. Ediciones Pearson, Madrid.
- González de V. y Ferrer M. (2007) MANUAL DE CAMPO PARA LA DESCRIPCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE MACIZOS ROCOSOS. Planeta tierra.
- Hoek, E. y Bray, J.W. (1978) ROCK SLOPE ENGINEERING. Segunda edición.
- Peck y Hanson, (2003). INGENIERÍA DE CIMENTACIONES.
- Brajas M. FUNDAMENTOS DE LA INGENIERÍA GEOTÉCNICA. Thomson.
- Diáz Suarez Jaime. (2001). CONTROL DE EROSIÓN EN ZONAS TROPICALES. Bucaramanga Colombia.
- Bañon Luis y Beviá José, Manual de carreteras 02.
- Rodríguez J, Gonzalez de V, Luis. Manual de Ingeniería Geológica. Instituto tecnológico geominero de España.