

**1. INFORMACIÓN DEL CURSO:**

<b>Nombre: MECÁNICA DE ROCAS</b>		<b>Número de créditos: 8</b>	
<b>Departamento:</b> Ingeniería Civil y Topográfica	<b>Horas teoría: 60</b>	<b>Horas práctica: 0</b>	<b>Total de horas por cada semestre: 60</b>
<b>Tipo: CURSO</b>	<b>Prerrequisitos: MECÁNICA DE SUELOS II</b>	<b>Nivel: Formación Optativa Abierta Se recomienda en el 9 semestre.</b>	

**2. DESCRIPCIÓN****Objetivo General:**

El alumno conocerá las características de la roca intacta y de los macizos rocosos que determinan su comportamiento ante los esfuerzos ejercidos por las excavaciones y estructuras civiles y mineras. Conocerá los métodos para determinar estas características (resistencia, deformabilidad y permeabilidad) y su aplicación al diseño de obras excavadas o cimentadas en roca.

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

1. INTRODUCCIÓN A LA MECÁNICA DE ROCAS
2. PROPIEDADES MECÁNICAS DE LAS ROCAS
3. PROPIEDADES MECÁNICAS DE LAS DISCONTINUIDADES
4. COMPORTAMIENTO Y CARACTERIZACIÓN DE LOS MACIZOS ROCOSOS
5. CLASIFICACIONES GEOMECÁNICAS DE LOS MACIZOS ROCOSOS
6. CARACTERIZACIÓN GEOMECÁNICA DE LOS MACIZOS ROCOSOS
7. LAS TENSIONES NATURALES
8. ASPECTOS GENÉRICOS DE INGENIERÍA DE TALUDES
9. ROTURA PLANA Y ROTURA EN CUÑA
10. VUELCO Y ROTURAS DE MURO
11. ROTURAS CIRCULARES
12. APLICACIÓN DE MÉTODOS NUMÉRICOS EN INGENIERÍA DE TALUDES
13. APLICACIÓN DE MÉTODOS ESTADÍSTICOS EN INGENIERÍA DE TALUDES
14. DESPRENDIMIENTOS: ANÁLISIS DE TRAYECTORIAS, EVALUACIÓN DEL RIESGO Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN
15. ESTABILIZACIÓN DE TALUDES
16. DRENAJE DE TALUDES
17. DAÑOS INDUCIDOS POR EL EXPLOSIVO EN LA ROCA Y TÉCNICAS DE VOLADURA DE CONTORNO
18. VIGILANCIA DE TALUDES

**Modalidades de enseñanza aprendizaje**

Exposición oral X  
Lecturas obligatorias X  
Exposición audiovisual X  
Trabajos de investigación X  
Ejercicios dentro de clase X  
Prácticas de taller o laboratorio X  
Ejercicios fuera del aula X  
Prácticas de campo X  
Seminarios X

**Modalidad de evaluación**

Exámenes parciales X  
Participación en clase X  
Exámenes finales X  
Asistencias a prácticas X  
Trabajos y tareas fuera del aula X

**Competencia a desarrollar**

- Mostrar al alumno las propiedades índice y mecánicas más importantes de la roca intacta, conocer las pruebas de laboratorio que se emplean para obtener estas propiedades y la forma en que se clasifica la roca en la ingeniería.
- 

**Campo de aplicación profesional****Geotecnia****3. BIBLIOGRAFÍA.**

<b>Título</b>	<b>Autor</b>	<b>Editorial, fecha</b>	<b>Año de la edición más reciente</b>
Mecánica de Rocas: Fundamentos de Ingeniería de Taludes	Pedro Ramírez Oyanguren Leandro Alejano Monge	Red DESIR 2004	

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