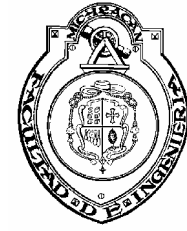




CARÁTULA DE ASIGNATURA



		H/S/S	CRÉDITOS
NOMBRE DE LA ASIGNATURA Mecánica de Rocas	CLAVE MA100287	TEÓRICA: <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 4
		PRÁCTICA: <input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
		TOTAL: 3	<input type="checkbox"/> 5
DEPARTAMENTO Materiales	PREREQUISITOS Geología Aplicada		

OBJETIVOS GENERALES. Al finalizar el curso el alumno será capaz de: El alumno será capaz de entender los aspectos básicos del comportamiento mecánico de los macizos rocosos y aplicándolos a la resolución de problemas geotécnicos en ingeniería Civil.

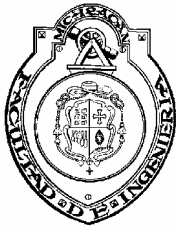
TEMAS PRINCIPALES: 1. Introducción, 2. Propiedades de la Matriz Rocosa 3. Caracterización de un Macizo Rocoso, 4. Clasificaciones Geomecánicas, 5. Análisis y Diseño de Obras en Macizos Rocosos

BIBLIOGRAFÍA GENERAL O BÁSICA:

Ingeniería geológica, González de Vallejo, Luis I., 2002, Prentice Hall
Introduction to rock mechanics / Richard E. Goodman. New York : Wiley, 1989.
Curso determinación de propiedades mecánicas e hidráulicas de la roca en laboratorio, Sociedad Mexicana de Mecánica de Rocas.

Dr. Elia Mercedes Alonso Guzmán
Vo. Bo.
JEFE DEL DEPARTAMENTO QUE IMPARTE LA MATERIA

Dr. Carlos Chávez Negrete
COMITÉ DE PLANES DE ESTUDIO



NOMBRE DE LA ASIGNATURA

Mecánica de Rocas

CLAVE

MA100287

DEPARTAMENTO

Materiales

TEÓRICA:



H/S/S

2

CRÉDITOS

4

PRÁCTICA:



1

1

REQUISITOS

Geología Aplicada

TOTAL:

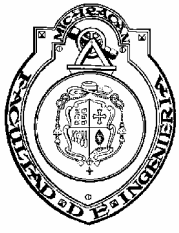
3

5

1. OBJETIVOS GENERALES: Qué el alumno sea capaz de entender los aspectos básicos del comportamiento mecánico de los macizos rocosos y aplicándolos a la resolución de problemas geotécnicos en ingeniería Civil.

2. TEMAS:

1. INTRODUCCIÓN
2. PROPIEDADES DE LA MATRIZ ROCOSA
 - a) Introducción
 - b) Propiedades índice
 - c) Propiedades mecánicas
3. CARACTERIZACIÓN DE UN MACIZO ROCOSO
 - a) Introducción
 - b) Definición de roca y su clasificación (ígneas, sedimentarias, etc.)
 - c) Terminología (discontinuidad, fractura, grieta, falla, etc.)
 - d) Caracterización y descripción de un afloramiento rocoso
 - e) Resistencia al corte de discontinuidades
 - f) Hidrología
 - g) Métodos geofísicos de exploración
4. CLASIFICACIONES GEOMECÁNICAS
 - a) Introducción
 - b) Clasificaciones preliminares (Terzaghi, RQD, Correlaciones, etc.)
 - c) Método de Bieniawski
 - d) Método de Barton
 - e) Método SRM (Romana)
5. ANÁLISIS Y DISEÑO DE OBRAS EN MACIZOS ROCOSOS
 - a) Estabilidad de taludes rocosos
 - b) Sistema de anclaje para taludes
 - c) Inyecciones en roca
 - d) Explosivos en roca



3. BIBLIOGRAFÍA GENERAL:

Ingeniería geológica, González de Vallejo, Luis I., 2002, Prentice Hall

Introduction to rock mechanics / Richard E. Goodman. New York : Wiley, 1989.

Curso determinación de propiedades mecánicas e hidráulicas de la roca en laboratorio, Sociedad Mexicana de Mecánica de Rocas.

OTROS RECURSOS:

4. IMPORTANCIA DE LA ASIGNATURA: Existen un sin número de obras de Ingeniería Civil que se cimentan o involucran movimientos de masas de roca (Cimentaciones en edificios, construcción de presas, construcción de carreteras, etc.), por lo que el ingeniero actual necesita tener un conocimiento básico del tema para poder desarrollar su trabajo.

5. CONOCIMIENTOS PREVIOS: Geología Aplicada

6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE ACUERDO CON LOS TEMAS:

1. INTRODUCCIÓN. Se dará una introducción general sobre los temas que se tratarán en el curso y se destacará la importancia de la materia en la Ingeniería Civil.

2. PROPIEDADES DE LA MATRIZ ROCOSA. Se explicará cuáles son las propiedades índice de la matriz rocosa y cómo impactan en el comportamiento de los macizos rocosos.

3. CARACTERIZACIÓN DE UN MACIZO ROCOSO. Se darán las pautas para realizar caracterizaciones de los macizos rocosos en campo, levantamiento de discontinuidades y caracterización de las discontinuidades y cómo inciden en el comportamiento de un macizo rocoso.

4. CLASIFICACIONES GEOMECÁNICAS. Se explicará las distintas clasificaciones geomecánicas y cómo se pueden utilizar para el diseño de obras de ingeniería civil.

5. ANÁLISIS Y DISEÑO DE OBRAS EN MACIZOS ROCOSOS. Se explicará cómo realizar análisis de estabilidad en macizos rocosos y su estabilización, los conceptos básicos de explosivos los métodos de mejoramiento mediante inyecciones.

7. MÉTODO: Las clases se deben impartir mediante proyecciones en el salón de clases y/o visitas a campo.

8. EVALUACIÓN: Las evaluaciones consistirán en la realización de exámenes escritos, trabajos y tareas.