

11.26 Estabilización de Taludes

MATERIA: ESTABILIZACIÓN DE TALUDES

DURACIÓN: **64 HORAS**

CRÉDITOS: **8**

OBJETIVO: El estudiante deberá ser capaz de conocer las diferentes técnicas que existen para poder clasificar los diferentes tipos de deslizamientos en masa, así como proponer la mejor técnica para su estabilización. Será capaz de poder realizar cualquier tipo de trabajo en campo y de esta forma deberá ser capaz de procesar, analizar e interpretar cualquier tipo de información relacionada con estas técnicas. .

TEMARIO

1. INTRODUCCIÓN 8
2. ASPECTOS DE GEOLOGÍA ESTRUCTURAL 8
 - a. Procesos deformativos
 - b. Deformaciones plásticas y factores de influencia
 - c. Elementos estructurales, fallas, pliegues, etc.
3. DESLIZAMIENTOS EN MASA 8
 - a. Clasificación de los deslizamientos en masa
 - b. Nomenclatura de los deslizamientos en masa
 - c. Causas de los deslizamientos
4. EVALUACIÓN DEL RIESGO EN LOS DESLIZAMIENTOS EN MASA 8
 - a. Definición del Peligro
 - b. Determinación del Riesgo
 - c. Cálculo del Riesgo Total
5. ANÁLISIS DE LA ESTABILIDAD DE TALUDES NATURALES EN SUELOS 8
 - a. Análisis de equilibrio límite
 - b. Análisis de taludes con refuerzos
 - c. Análisis de estabilidad en condiciones sísmicas
6. ANÁLISIS DE LA ESTABILIDAD DE TALUDES ROCOSOS 8
 - a. Rotura a lo largo de las discontinuidades

- b. Estabilidad de bloques grande
- c. Desequilibrio por volteo de bloques

- 7. ESTABILIZACIÓN DE TALUDES DE SUELOS 8
 - a. Intervenciones que permiten reducir las fuerzas del talud
 - b. Intervenciones que permiten aumentar las fuerzas de resistencia
 - c. Intervenciones que permiten mejorar las propiedades mecánicas

- 8. ESTABILIZACIÓN DE TALUDES EN ROCA 8
 - a. Intervenciones de estabilización
 - b. Intervenciones de protección
 - c. Obras de mitigación

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE:

Para el desarrollo exitoso de los temas incluidos en el programa de estudio, se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- Exposición interactiva de temas en clase por parte del instructor (Pizarrón, pintarrón, proyector de transparencias, cañón proyector, etc.)
- Discusión en clase de tópicos de lectura asignados previamente.
- Utilización de computadoras en clase por parte de los alumnos, para manejar paquetes de software ilustrativos de los temas.
- Los alumnos desarrollarán un proyecto a lo largo del curso, siendo apoyados y dirigidos por el instructor en todas las fases de dicho proyecto.
- Los alumnos harán presentaciones en clase alusivas a su proyecto.
- Se invitará ocasionalmente a especialistas en algunos de los temas del curso para enriquecer el aprendizaje.

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS:

- Tareas con valor para la calificación final.
- Trabajos de investigación durante la realización del curso.
- Participación en clase.

- Exposiciones.
- Evaluaciones escritas.

BIBLIOGRAFÍA:

1. González Vallejo L., Ortuño Abad L., Ferrer Gijón M. y Oteo Mazo C. (2012). Ingeniería geológica. Editorial Pearson.
2. Ruiz Vázquez M. y González Huesca S. (1980). Geología aplicada a la ingeniería civil. Editorial Limusa.
3. Casale R. y Margottini C. (1999). Floods and Landslides. Ed. Springer.
4. Bruschi Alberto (2004). Meccanica delle rocce. Collana di geotecnica e ingegneria geotecnica editore.
5. Bromhead E.N. (1991). Stabilità dei pendii. Dario Flaccovio Editore.
6. Abramson L.W., Thomas S., Sharma L.S. and Boyce G.M. (2002). Slope stability and stabilization methods. John Wiley & Sons.