



RIESGOS GEOLOGICOS

Alba Lucina Martínez Haros

Correo: alba.martinez@unison.mx y alba.mtz.h@gmail.com

WhatsApp: 662 279 1164



**PROHIBIDO
USO DE
CELULAR
EN CLASE**





OBJETIVO GENERAL

Entender los diferentes tipos de riesgos (hidrométricos, geológicos, químico-sanitarios, ambientales, etc.) su impacto en la sociedad, estudio y prevención.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estudiar los diferentes tipos de riesgos
- Determinar los elementos principales involucrados en los riesgos
- Tener una metodología para la atacar problemas de riesgos
- Tener los principios de ordenación del territorio



Contenido

1. Introducción.

- Concepto de riesgo.
- Tipos de riesgos.
- Aspectos socioeconómicos.



Contenido

2) Inundaciones.

- Escorrentía superficial.
- Descarga máxima anual y áreas inundadas.
- Determinación de zonas inundables cuando no existen datos cuantitativos.
- Deducción del caudal máximo por métodos empíricos para avenidas máximas.
- Método de las curvas envolventes.
- Métodos estadísticos.
- Métodos basados en las crecidas históricas.
- Parámetros fundamentales de las inundaciones en sistemas fluviales y cuencas endorreicas.
- Riesgos y daños.
- Metodología de estudio para la realización de mapas de riesgos.



Contenido

3) Movimientos de Masa.

- Factores que influyen en la estabilidad.
- Causas de los movimientos en masa.
- Condiciones que inducen susceptibilidad al movimiento en masa.
- Factores que determinan el grado de estabilidad de los suelos.
- Factores que contribuyen a aumentar el esfuerzo cortante o a disminuir la resistencia al corte.
- Tipos de movimiento de terreno.



Contenido

Tipos de movimiento de terreno

- ✓ Concepto de riesgo. Soliflucción.
- ✓ Reptación.
- ✓ Coladas de barro.
- ✓ Caída de rocas y formación de taludes.
- ✓ Deslizamientos.
- ✓ Desprendimientos de tierras.
- ✓ Estabilidad de taludes.
- ✓ Coeficiente de seguridad de un talud contra un deslizamiento paralelo a su superficie.
- ✓ Taludes de suelo sin cohesión.
- ✓ Coeficiente de seguridad contra el deslizamiento de un talud de suelo cohesivo.
- ✓ Influencia de la variación del nivel freático.
- ✓ Coeficientes de estabilidad o número de Taylor.
- ✓ Angulo del talud de un corte en un suelo cohesivo.
- ✓ Mejora del coeficiente de seguridad al deslizamiento de un talud.



Contenido

4) Riesgo sísmico.

- Previsión y predicción.
- Diseño sismorresistente o antisísmico.
- Contenido de las normas sismorresistentes.
- Aceleraciones máximas previsibles.
- Métodos de cálculo: métodos estáticos y métodos dinámicos.



Contenido

5) Otros tipos:

- Sequia
- Fenómenos costeros
- Impactos
- Etcétera.



Contenido

6) Cartografía del Riesgo y Ordenación del territorio.

- Marco conceptual.
- Metodologías de ordenación territorial.
- Análisis y diagnóstico del Sistema Territorial.
- La planificación territorial.



ARTÍCULO 21. Son obligaciones de los alumnos, además de las previstas en el artículo 51 de la Ley Orgánica de la Universidad, las siguientes:

- I. Respetar a todos los miembros de la comunidad universitaria.
- II. Hacer buen uso del material bibliográfico, de laboratorio y talleres, así como del mobiliario, equipo e instalaciones que forman parte del patrimonio de la institución.
- III. Asistir puntualmente a la totalidad de clases y prácticas y cumplir con todos los requerimientos académicos exigidos en cada curso, de acuerdo con los programas de las asignaturas.
- IV. Someterse a las evaluaciones de su desempeño académico y entregar trabajos solicitados por los maestros, de acuerdo con los programas de las asignaturas.
- V. Respetar los períodos establecidos en el calendario escolar.
- VI. Los alumnos representantes ante los órganos colegiados deberán asistir a sus sesiones y cumplir
- VII. con las comisiones que se les asignen dentro de los mismos, de acuerdo con la reglamentación respectiva.
- VIII. Las demás establecidas en la reglamentación vigente.

