



UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad de aprendizaje N° 1. Investigación. Metodología de la investigación.

- ✓ Tipos de investigación científica
- ✓ Métodos de investigación científica
- ✓ Modelos de investigación: Heurístico, Probabilística o Estadístico, Determinísticos

Unidad de aprendizaje N ° 2. Modelos de evaluación para amenazas específicas.

- ✓ Inundaciones
- ✓ Sísmica
- ✓ Volcánica
- ✓ Remoción en masa
- ✓ Ejemplos prácticos

Unidad de aprendizaje N ° 3. Evaluación Multicriterio.

- ✓ Objetivos
- ✓ Alternativas
- ✓ Criterios.
- ✓ Decisión.

Unidad de Aprendizaje No 4. Evaluación Multicriterio en un entorno SIG.

- ✓ Identificación, descripción y análisis del problema.
- ✓ Identificación de actores.
- ✓ Descripción y análisis de la amenaza a zonificar.
- ✓ Modelamiento jerárquico de criterios.
- ✓ Capa criterio.
- ✓ Construcción del mapa síntesis.

Unidad de Aprendizaje No 5. Zonificación de amenaza en un entorno SIG, con EMC.

METODOLOGÍA

Este curso integra diversas metodologías de trabajo que permiten el aprendizaje autónomo.

- ✓ Docencia Directa: Clases magistrales, laboratorios, prácticas de campo, conferencias, talleres, tutorías y otros.
- ✓ El trabajo independiente del estudiante: lecturas, realización de talleres, solución de problemas, preparación de exposiciones, elaboración de informes y ensayos, realización de investigaciones, revisión bibliográfica y otros.





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA AMBIENTAL
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL

*Universidad de
Córdoba
comprometida
con el
desarrollo
regional*

EVALUACIÓN

De acuerdo con el Reglamento Académico Estudiantil vigente en la Universidad de Córdoba, para cada curso se obtienen tres notas parciales, cada nota parcial se obtendrá de una evaluación acumulativa y otras pruebas, ningún criterio puede valer más del 40%.

- | | |
|---|-----|
| ✓ Parcial: | 40% |
| ✓ Resto de notas recogidas en cada periodo: | 60% |

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Burrough, P. A. y A. U. Frank (1995). Conceptos y paradigmas en información espacial: International Journal of Geographical Information Systems 9(2): 101-116.
- ✓ Goodchild, M. F., B. O. Parks and L. T. Steyaert. (1993). Environmental Modeling with GIS. New York, Oxford University Press.
- ✓ Maguire, D.J., Goodchild, M.F. and Rhind, D.W. (eds), 1991. Geographical Information Systems: Principles and Applications, Longman Scientific & Technical, England.
- ✓ Ramírez, A. Metodología de la Investigación Científica. Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Estudios Ambientales y Rurales.
- ✓ Skidmore, A. Taxonomy of environmental models in the spatial sciences.





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA AMBIENTAL
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL

*Universidad de
Córdoba,
comprometida
con el
desarrollo
regional.*

PROGRAMACIÓN ACADÉMICA GENERAL

SEMANA	COMPETENCIA	FUNDAMENTACION CONCEPTUAL			TIEMPO	METODOLOGÍA	RECURSOS	EVALUACIÓN	TOTAL
		DOCENCIA DIRECTA	TIEMPO	TRABAJO INDEPENDIENTE					
1-2-3	Relaciona los diferentes métodos de zonificación de amenazas con el tipo de información que se requiere para su aplicación.	Tipos de investigación científica Métodos de investigación científica Modelos de investigación: Heurístico, Probabilística o Estadístico, Determinísticos	12	Ejercicios, lecturas y trabajos	24	Clase magistral. exposiciones	Textos.	Monitoreo del Trabajo Independiente. Evaluación escrita	36
4-5-6-7-8	Conoce y aplica los modelos de evaluación de amenazas naturales más representativos.	Inundaciones Sísmica Volcánica Remoción en masa Ejemplos prácticos	20	Ejercicios, lecturas y trabajos	40	Clase magistral. exposiciones	Textos.	Monitoreo del Trabajo Independiente. Evaluación escrita	60
9-10-11	Reconoce la funcionalidad de la Evaluación Multicriterio en la zonificación de amenaza.	Objetivos Alternativas Criterios. Decisión.	12	Ejercicios, lecturas y trabajos	24	Clase magistral. exposiciones	Textos.	Monitoreo del Trabajo Independiente. Evaluación escrita	36





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA AMBIENTAL
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL

*Universidad de
Córdoba,
comprometida
con el
desarrollo
regional.*

SEMANA	COMPETENCIA	FUNDAMENTACION CONCEPTUAL			TIEMPO	METODOLOGÍA	RECURSOS	EVALUACIÓN	TOTAL
		DOCENCIA DIRECTA	TIEMPO	TRABAJO INDEPENDIENTE					
12-13-14- 15-16-17- 18	Realiza zonificación de amenazas naturales en entorno SIG.	Identificación, descripción y análisis del problema. Identificación de actores. Descripción y análisis de la amenaza a zonificar. Modelamiento jerárquico de criterios. Capa criterio. Construcción del mapa síntesis.	28	Ejercicios, lecturas y trabajos	56	Clase magistral. exposiciones	Textos, software, pc	Monitoreo del Trabajo Independiente. Evaluación escrita	84

