

**1. INFORMACIÓN DEL CURSO**

Nombre: Geociencias ambientales	Número de créditos: 8	Prerrequisitos: Ninguna
Departamento: Departamentos de la red	Tipo: Clase	Nivel: Básica particular
Horas teoría: 48	Horas práctica: 32	Total de horas por cada semestre: 80

2. DESCRIPCIÓN**Objetivo general**

Presentar al estudiante un panorama amplio y concreto sobre los diversos aspectos que intervienen en la Geología Ambiental, resaltando sus alcances, los riesgos por desastres naturales, sobre las alternativas de recursos, las interacciones naturaleza-hombre, hombre-naturaleza. El curso proporciona una introducción a los métodos geofísicos para mapear y monitorear las propiedades físicas del terreno a profundidades someras, con un enfoque específico en aplicaciones ambientales, geopeligros, recursos hídricos y de ingeniería.

Contenido temático sintético

Introducción
Recursos alternos de minerales y energía. Suelo y paisaje como recursos naturales.
Contaminación del agua, suelo y subsuelo
Geología médica. Uso del suelo y legislación ambiental
Empleo de herramientas de computación
Métodos geofísicos aplicados a problemas cercanos a la superficie.
Aplicaciones y ejemplos.
Trabajo de campo.

Modalidades de enseñanza aprendizaje

Cátedra.

Modalidad de evaluación

Resolución de exámenes.
Tareas.
Proyectos.

Competencia a desarrollar

Comprender el compromiso que tiene el hombre de restaurar el ambiente afectado por actividades antrópicas. Aplicará los métodos geofísicos clave de adquisición, procesado e interpretación, especialmente para la refracción sísmica, el GPR y la resistividad, en problemas ambientales del subsuelo. Será capaz de procesar los datos de cada método mencionado, a través del uso de software estándar, y de interpretar los resultados finales, manteniendo en mente posibles limitaciones geofísicas.

Campo de aplicación profesional

Ingeniería civil, organismos gubernamentales encargados del cuidado del medio ambiente y riesgos naturales

3. BIBLIOGRAFÍA

Título	Autor	Editorial, fecha	Año de la edición más
--------	-------	------------------	-----------------------

			reciente
<i>Preserving Paradise</i>	CALLIES, D.L	University of Hawaii Press	1994
<i>An introduction to Environmental Chemistry</i>	ANDREWS, J.E. ET AL	Blackwell Science	S/N
<i>Remote sensing of the environment</i>	JENSEN, J. R	Prentice-Hall	2000
<i>Global Geomorphology</i>	SUMMERFIELD, M.A	Prentice-Hall	1991
An Introduction to Applied and Environmental Geophysics, 2nd Edition	John M. Reynolds	Wiley & Blackwell, 2011	2011