



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

INGENIERÍA GEOFÍSICA

1. INFORMACIÓN DEL CURSO

Nombre: Prospección Electromagnética	Número de créditos: 8	Prerrequisitos: Ninguno
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

Proporcionar los conocimientos fundamentales sobre el método que le permitan al estudiante resolver problemas relativos a cambios en los campos electromagnéticos secundarios generados en el subsuelo, usando diferentes técnicas en campo.

Contenido temático sintético

Historia y perspectivas.
Principios en Electrostática
Magnetostática
Inducción Electromagnética
Campos variables en el tiempo, Ecuaciones de Maxwell.
Métodos de prospección.
Interpretación de levantamientos electromagnéticos.
Aplicaciones de métodos EM

Modalidades de enseñanza aprendizaje

Cátedra.

Modalidad de evaluación

Resolución de exámenes.
Tareas.
Proyectos.

Competencia a desarrollar

Capacidad para resolver problemas básicos relativos a anomalías EM generadas por cambios en la conductividad bajo la superficie del suelo.

Campo de aplicación profesional

Minería, Peligros volcánicos, contaminación del subsuelo.

3. BIBLIOGRAFÍA

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

Electrical methods in geophysical prospecting	George Vernon Keller, Frank C. Frischknecht	Pergamon Press, 1966	1970
Electromagnetic Methods in Applied Geophysics	Misac N. Nabighian	Society of Exploration Geophysicists, 1988	1988
The Theory of Inductive Prospecting (Methods in Geochemistry and Geophysics)	Alexander A. Kaufman y P. A. Eaton	Elsevier Science B. V., 2001	2001