



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

INGENIERÍA GEOFÍSICA

1. INFORMACIÓN DEL CURSO

Nombre: Métodos gravimétrico y magnético.	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 y específicos de las técnicas potenciales y su aplicación a problemas del subsuelo relativos a cambios en densidad y susceptibilidad magnética y magnetización.

Contenido temático sintético

Teoría de campos potenciales aplicable a los métodos gravimétricos y magnéticos.
Transformación de campos potenciales, reducción al polo, continuación de campos.
Densidades y anomalías de gravedad.
Propiedades magnéticas de materiales terrestres.
Instrumentación para exploración gravimétrica.
Instrumentación para la exploración magnética.
Procedimientos de campo para prospección de gravedad y magnética.
Reducción e interpretación de registros en campo de levantamientos gravimétricos y magnéticos.

Modalidades de enseñanza aprendizaje

Cátedra.

Modalidad de evaluación

Resolución de exámenes.
Tareas.
Proyectos.

Competencia a desarrollar

Uso de medición de parámetros magnéticos y de gravedad en superficie para la solución de problemas relativos a cambios en densidad y magnetización.

Campo de aplicación profesional

Minería del hierro. Geotecnia. Mapeo volcánico..

3. BIBLIOGRAFÍA

Título	Autor	Editorial, fecha	Año de la edición más reciente
Potential Theory in Gravity & Magnetic	Richard Blakely	Cambridge	1996

Applications		University Press, 1996	
Gravity and Magnetic Methods for Geological Studies: Principles, Integrated Exploration and Plate Tectonics	Dinesh C. Mishra	CRC Press, 2011	2011
Gravity and Magnetic Exploration Principles, Practices, and Applications	William J. Hinze, Ralph R.B. von Frese y Afif H. Saad.	Cambridge University Press, 2013	2013
Interpretation theory in applied geophysics	F. S. Grant and G. F. West	Mc-Graw Hill, 1965.	1965.