NOMBRE DE LA ASIGNATURA O UNIDAD DE APRENDIZAJE.
Prospección Magnetométrica

CICLO	**CLAVE DE LA ASIGNATURA**
tercer semestre (optativa)	

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA
Que el alumno de Geociencias Aplicadas conozca y maneje los aspectos básicos (téoricos-práctico) de la metodología magnetométrica. Que el alumno sea capaz de realizar una interpretación cualitativa y cuantitativa de la estructura geológica del subsuelo con base en los datos magnéticos.

TEMAS Y SUBTEMAS

1. INTRODUCCIÓN
1.1 La física del magnetismo
1.2 Que es el campo magnético?
1.3 Flujo magnético
1.4 Relación entre B y H
1.5 Unidades magnéticas
2. EL CAMPO GEOMAGNÈTICO
2.1 Campo magnético de la Tierra
2.2 Campo magnético de referencia
2.3 Componentes de los vectores magnéticos
2.4 Dipolo axial geocéntrico y otros polos
3. PRINCIPIOS BÁSICOS DEL MAGNÉTISMO DE LAS ROCAS
3.1 Propiedades magnéticas de los sólidos
3.2 Diamagnetismo
3.3 Paramagnetismo
3.4 Ferromagnetismo
3.5 Magnetismo remanente
3.6 Propiedades magnéticas de los minerales
3.7 Minerales ferromagnéticos en rocas
4. PROSPECCIÓN MAGNÉTICA
4.1 Instrumentos
4.2 Levantamientos terrestres y aéreos.
4.3 Anomalías magnéticas
4.4 Interpretación cualitativa de la anomalías magnéticas
4.5 Interpretación cuantitativa de las anomalías magnéticas

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Exposición oral interactiva. Tareas sobre los temas tratados. Prácticas de campo en donde se aprenderá la utilización de los equipos y correcciones a los datos magnéticos. Prácticas de interpretación cualitativas y cuantitativas mediante modelados 2D y 3D. Se efectuarán trabajos de búsqueda de información en libros, revistas científicas y en el internet. Las tareas tendrán el carácter de obligatorias.

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION Y ACREDITACION

Asistencia y participación en clase, así como en las prácticas de campo. Cumplimiento de tareas y deberá aprobar examen final.

BIBLIOGRAFÍA

1. Blakely, R. J., 1995. Potential Theory in Gravity & Magnetic Applications.
2. Dobrin, M. B. and Savit, C. H., 1988. Introduction to Geophysical Prospecting.
3. Grant, F. S., and West, G. F., 1965. Interpretation Theory in Applied Geophysics.
4. Robinson, E. S., and Coruh, C., 1988. Basic Exploration Geophysics
5. Tauxe L., 2005.Lectures in Paleomagnetism.
6. Telford, W. M., Geldart, L.P., Sheriff, R. E. and Keys, D.A., 1976. Applied Geophysics