

	<ul style="list-style-type: none"> • Comprender las diversas propiedades de las rocas • Establecer las deformaciones estructurales de la corteza terrestre. • Conocer las manifestaciones de yacimientos naturales •
Prácticos:	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar con esta asignatura las competencias al futuro Ingeniero Geodesta, en el conocimiento de los equipos y las técnicas disponibles actualmente para: la prospección de recursos minerales, energéticos y mantos acuíferos • Habilidades y destreza en la exploración geofísica del subsuelo para aplicaciones civiles, medioambientales y geológicas. • Aplicar las diversas técnicas Geofísicas, para el establecimiento de obras de ingeniería, así como en la minería y medioambiental, a través de la exposición y descripción de diferentes casos prácticos resueltos de forma real. • Utilización de software para el procesamiento de los datos medidos sobre el terreno y su interpretación. • El objetivo de esta asignatura es adiestrar el uso y manejo de equipos de geofísica bien como usuario de servicios de geofísica
Actitudinales:	<ul style="list-style-type: none"> • Potenciar en el alumno la capacidad crítica y la toma de decisiones • Demostrar rigor lógico y científico en el planteamiento y solución de problemas. • Actitud de participación en la solución de ejercicios. • Cultivar la utilización de la computadora. • Fomentar la lectura de textos científicos. • Actitud reflexiva en la asimilación de nuevos conceptos. • Valorar la potencialidad de la computación como puente para la ciencia interdisciplinaria.

4. CONTENIDO TEMÁTICO

INTRODUCCION

1. Antecedentes de la Geofísica
2. Interacción de la geofísica con la geodesia

METODOS POTENCIALES

METODO GRAVIMETRICO

1. Introducción
2. Ley de Newton de gravitación
3. Aceleración de la gravedad
4. Gravedad de la tierra
5. Figura de la tierra
6. Densidad de las roca y minerales
7. Instrumentos para la medición de la gravedad
8. Mediciones de la gravedad
9. Efectos gravitacional de cuerpos geométricos

10. Reducción de datos gravimétricos
11. Interpretación de datos gravimétricos

METODO MAGNETICO

1. Introducción
2. Principios y teoría elemental
3. Magnetismo de la Tierra
4. Instrumentación para mediciones magnéticas
5. Reducción de datos magnéticos
6. Interpretación de datos magnéticos

METODOS ELECTRICOS

1. Clasificación de métodos eléctricos
2. Propiedades eléctricas de las rocas y minerales
3. Medición de propiedades eléctricas
4. Valores típicos de constantes eléctricas

5. ACCIONES ESTRATÉGICAS PARA EL APRENDIZAJE

Sensibilización y atención:

- Realizar una exposición introductoria de los temas en cada unidad, haciendo mención del contexto histórico en que los conceptos fueron desarrollados, así como de los problemas teóricos o tecnológicos que ayudaron a resolver los temas que se verán en dicha unidad temática
- Recomendar lectura previa de temas selectos, para crear discusiones y debates en torno al tema

En la plataforma virtual:

- Transferencia de información al alumno de algunos temas concretos
- Entrega al profesor de tareas como resúmenes y reportes de investigación
- Apertura de foros de discusión y seguimiento a ellos

Estrategias y técnicas de aprendizaje:

- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje colaborativo en la resolución de ejercicios y en exposiciones
- Método de casos

6. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

6.1. Evidencias de aprendizaje	6.2. Criterios de desempeño	6.3. Calificación y acreditación
<ul style="list-style-type: none"> - Exámenes por unidad - Exámenes rápidos - Exposición en clase - Prácticas de ejercicios - Resúmenes - Reportes de investigación - Cuadros sinópticos - Mapas conceptuales 	<ul style="list-style-type: none"> - Exámenes por unidad: Descripción correcta de los conceptos importantes de los subtemas y procedimientos y solución correcta de problemas - Exámenes rápidos: Identificación de los conceptos importantes y solución correcta de algunos ejercicios breves - Exposición de temas: Exposición clara de los conceptos relevantes, así como indicar la forma de solución de algún problema asociado al tema <p>Para las restantes evidencias, teniendo como</p>	<p>40 % Tres exámenes (uno por unidad de aprendizaje)</p> <p>20% Ocho Exámenes rápidos (dos por unidad)</p> <p>10%</p>

	<p>rúbricas: Todas un 20% por el llenado completo de los datos (Nombres alumno y docente, fecha, nombre de curso, unidad, tema, actividad y bibliografía)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prácticas de ejercicios: 20% Enunciado de los ejercicios, 30% Procedimiento y 30 % Resultados - Resumen: 10 % Título, 20% Introducción, 50% Contenido - Reporte de investigación: 10 % Objetivo, 30% Procedimiento, 20% Resultados, 20% Conclusiones - Cuadro sinóptico: 10% Título, 30% Resumen, 40% Representación gráfica - Mapa conceptual: 10 % Título, 70% Mapa 	<p>Exposiciones y participaciones en clase</p> <p>30% Demás tareas promediadas, con la evaluación dictada por las rúbricas mencionadas</p>
--	---	--

7. FUENTES DE INFORMACIÓN

Fuentes de Información

1. Metodos Geopisicos para Ingenieros tomo I IIsegunda edicion Orellana España
2. Applied Geophysics Segunda edicion W. M. telford, L. P. Geldart R.E. Sheriff Mc Graw Hill USA
3. Geophysical Prospectic Cuarta edicion, Milton B. Dobrin Carl H. Savit Mc Graw Hill USA
4. Diccionario of geophysics Richard A. MATzner CRC Press USA
5. Field Geophysics Tercera Edicion ohn Milson Wi

Fuentes de Información Complementaria:

8. PERFIL DEL PROFESOR

- Posee un conocimiento sobre computación, aplicada a la geodesia y topografía con el perfil de egreso del Lic. En Informática, o Geodesta
- Conoce y aplica adecuadamente los software de geodesia, topografía y graficado
- Describe y aplica correctamente los conceptos de programación
- Demuestra habilidades didácticas de enseñanza y evaluación del aprendizaje