



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE GEOLOGÍA, MINAS Y GEOFÍSICA
DEPARTAMENTO DE GEOFÍSICA



ASIGNATURA: GEOFÍSICA DE CAMPO			TIPO DE ASIGNATURA: OBLIGATORIA				
CODIGO: 3311	UNIDADES: 4		REQUISITOS: 3306, 3307, 3309				
HORAS/SEMANA: 56	TEORÍA:	PRACTICA: 56	LABORATORIO:	SEMINARIO:	TRABAJO SUPERVISADO:	HORAS TOTALES DE ESTUDIO:	SEMESTRE: 8

FUNDAMENTACIÓN

La adquisición de datos sísmicos por mediciones instrumentales en campo constituye una de las pericias necesarias de los profesionales de la ingeniería geofísica.

PROPÓSITOS

Capacitar al alumno en la planificación, manejo instrumental y la adquisición de datos geofísicos en campo

OBJETIVOS

1. Adquisición de datos por métodos sísmicos
 - 1.1. Objetivo General
El alumno será capaz de planificar y ejecutar levantamientos sísmicos de prospección somera.
 - 1.2. Objetivos Específicos
El alumno será capaz de:
 - 1.2.1. Planificar la ubicación, cantidad y tipo de dispositivos sísmicos según el objetivo geológico buscado.
 - 1.2.2. Manejar correctamente los instrumentos de prospección sísmica somera.
 - 1.2.3. Organizar, disponer y ejecutar los levantamientos sísmicos previamente planificados.
2. Adquisición de datos por métodos eléctricos
 - 2.1. Objetivo General
El alumno será capaz de planificar y ejecutar levantamientos de prospección eléctrica someros.
 - 2.2. Objetivos Específicos
El alumno será capaz de:
 - 2.2.1. Planificar la ubicación, cantidad y tipo de sondeos eléctricos según el objetivo geológico buscado.
 - 2.2.2. Manejar correctamente los instrumentos de prospección eléctrica.
 - 2.2.3. Organizar, disponer y ejecutar los sondeos eléctricos previamente planificados.
3. Adquisición de datos por métodos gravimétricos y magnéticos
 - 3.1. Objetivo General
El alumno será capaz de planificar y ejecutar levantamientos de prospección gravimétrica y magnética.
 - 3.2. Objetivos Específicos
El alumno será capaz de:
 - 3.2.1. Planificar la ubicación y cantidad de estaciones bases y ordinarias, así como los

APROBADO EN CONSEJO DE ESCUELA:	APROBADO EN CONSEJO DE FACULTAD:	DESDE:	VIGENCIA HASTA:	HOJA 1/4
---------------------------------	----------------------------------	--------	-----------------	----------



**UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE GEOLOGÍA, MINAS Y GEOFÍSICA
DEPARTAMENTO DE GEOFÍSICA**



ASIGNATURA: GEOFÍSICA DE CAMPO			TIPO DE ASIGNATURA: OBLIGATORIA				
CODIGO: 3311	UNIDADES: 4		REQUISITOS: 3306, 3307, 3309				
HORAS/SEMANA: 56	TEORÍA:	PRACTICA: 56	LABORATORIO:	SEMINARIO:	TRABAJO SUPERVISADO:	HORAS TOTALES DE ESTUDIO:	SEMESTRE: 8

trayectos de medición en la zona prospectada.

3.2.2. Manejar correctamente los aparatos de medición gravimétrica y magnética.

3.2.3. Organizar y ejecutar los programas de mediciones gravimétricas y magnéticas previamente planificados.

4. Adquisición de datos por métodos electromagnéticos

4.1. Objetivo General
El alumno será capaz de planificar y ejecutar levantamientos de prospección electromagnética.

4.2. Objetivos Específicos
El alumno será capaz de:

4.2.1. Planificar la ubicación, cantidad y tipo de calicatas electromagnéticas según el objetivo buscado.

4.2.2. Manejar correctamente los instrumentos de prospección electromagnética.

4.2.3. Organizar, disponer y ejecutar las calicatas electromagnéticas previamente planificadas.

CONTENIDO

1. PROGRAMA SINÓPTICO

Adquisición de datos por métodos sísmicos.
Adquisición de datos por métodos eléctricos.
Adquisición de datos por métodos gravimétricos y magnéticos.
Adquisición de datos por métodos electromagnéticos.

2. TEMARIO

2.1. Adquisición de datos por métodos sísmicos

2.1.1. Planificación de levantamientos sísmicos.

2.1.2. Ejecución de levantamientos sísmicos.

2.2. Adquisición de datos por métodos eléctricos

2.2.1. Planificación de sondeos eléctricos.

2.2.2. Ejecución de sondeos eléctricos.

2.3. Adquisición de datos por métodos gravimétricos y magnéticos

APROBADO EN CONSEJO DE ESCUELA:	APROBADO EN CONSEJO DE FACULTAD:	DESDE:	VIGENCIA HASTA:	HOJA 2/4
---------------------------------	----------------------------------	--------	-----------------	----------



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE GEOLOGÍA, MINAS Y GEOFÍSICA
DEPARTAMENTO DE GEOFÍSICA



ASIGNATURA: GEOFÍSICA DE CAMPO		TIPO DE ASIGNATURA: OBLIGATORIA					
CODIGO: 3311	UNIDADES: 4		REQUISITOS: 3306, 3307, 3309				
HORAS/SEMANA: 56	TEORÍA:	PRACTICA: 56	LABORATORIO:	SEMINARIO:	TRABAJO SUPERVISADO:	HORAS TOTALES DE ESTUDIO:	SEMESTRE: 8

1. Astier, J. "Geofísica Aplicada a la Hidrogeología". Paraninfo, Madrid, (1975).
2. Battacharya, P., H. Patra (1968) "Direct current Geoelectric Sounding". Elsevier, Amsterdam,
3. Cantos, J. "Tratado de Geofísica Aplicada". 2da. edic. Litoprint, Madrid, (1974).
4. Dobrin, M. (1976) "Introduction to Geophysical Prospecting". 3ra edic. Mac. Graw-Hill,
5. Logachev, A., V. Zajarov (1978) "Exploración Magnética". Reverté Barcelona,
6. Milson, J. (2003) "Field Geophysics". John Wiley & Sons.
7. Mironov, V. (1977) "Curso de Prospección Gravimétrica". Reverté, Barcelona,
8. Orellana, E. (1974) "Prospección Geoeléctrica por campos variables". Paraninfo, Madrid.
9. Orellana, E. (1982) "Prospección Geoeléctrica en corriente continua". 2da Edic, Paraninfo, Madrid
10. Telford W, L. Geldart, R. Sheriff (1990) "Applied Geophysics". Cambridge University Press, Cambridge.