



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 y 3309										
HORAS/SEMANA:	-	TEORÍA:	-	PRÁCTICA:	-	LABORATORIO:	-	SEMINARIO:	-	TRABAJO SUPERVISADO:	-	HORAS TOTALES DE ESTUDIO:	-	SEMESTRE:	7

## 1. PROPÓSITO

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

## 2. OBJETIVOS GENERALES

### 2.1 Adquisición de datos por métodos sísmicos.

El alumno será capaz de planificar y ejecutar levantamientos sísmicos de prospección somera.

### 2.2 Adquisición de datos por métodos eléctricos.

El alumno será capaz de planificar y ejecutar levantamientos de prospección eléctrica someros.

### 2.3 Adquisición de datos por métodos gravimétricos y magnéticos.

El alumno será capaz de planificar y ejecutar levantamientos de prospección gravimétrica y magnética.

### 2.4 Adquisición de datos por métodos electromagnéticos.

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

## 3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

### 3.1 Adquisición de datos por métodos sísmicos.

3.1.1 Planificar la ubicación, cantidad y tipo de dispositivos sísmicos según el objetivo geológico buscado.

3.1.2 Manejar correctamente los instrumentos de prospección sísmica somera.

3.1.3 Organizar, disponer y ejecutar los levantamientos sísmicos previamente planificados.

APROBADO EN CONSEJO DE ESCUELA: 30/03/2009	APROBADO EN CONSEJO DE FACULTAD:	VIGENCIA DESDE: 30/03/2009 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:	UNIDADES:		REQUISITOS:				
3311	4		3306, 3307 y 3309				
HORAS/SEMANA:	TEORÍA:	PRÁCTICA:	LABORATORIO:	SEMINARIO:	TRABAJO SUPERVISADO:	HORAS TOTALES DE ESTUDIO:	SEMESTRE:
-	-	-	-	-	-	-	7

### 3.2 Adquisición de datos por métodos eléctricos.

3.2.1 Planificar la ubicación, cantidad y tipo de sondeos eléctricos según el objetivo geológico buscado.

3.2.2 Manejar correctamente los instrumentos de prospección eléctrica.

3.2.3 Organizar, disponer y ejecutar los sondeos eléctricos previamente planificados.

### 3.3 Adquisición de datos por métodos gravimétricos y magnéticos.

3.3.1 Planificar la ubicación y cantidad de estaciones bases y ordinarias, así como los trayectos de medición en la zona prospectada.

3.3.2 Manejar correctamente los aparatos de medición gravimétrica y magnética.

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

### 3.4 Adquisición de datos por métodos electromagnéticos.

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

3.4.2 Manejar correctamente los instrumentos de prospección electromagnética.

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

## 4. PROGRAMA SINÓPTICO

4.1 Adquisición de datos por métodos sísmicos.

4.2 Adquisición de datos por métodos eléctricos.

4.3 Adquisición de datos por métodos gravimétricos y magnéticos.

4.4 Adquisición de datos por métodos electromagnéticos.

## 5. PROGRAMA DETALLADO

5.1 Adquisición de datos por métodos sísmicos.

5.1.1 Planificación de levantamientos sísmicos.

5.1.2 Ejecución de levantamientos sísmicos.

APROBADO EN CONSEJO DE ESCUELA: 30/03/2009	APROBADO EN CONSEJO DE FACULTAD:	VIGENCIA DESDE: 30/03/2009 HASTA:	HOJA 2/4
--	----------------------------------	-----------------------------------	----------



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



<b>ASIGNATURA:</b> GEOFÍSICA DE CAMPO		<b>TIPO DE ASIGNATURA:</b> OBLIGATORIA					
<b>CODIGO:</b> 3311	<b>UNIDADES:</b> 4		<b>REQUISITOS:</b> 3306, 3307 y 3309				
<b>HORAS/SEMANA:</b> -	<b>TEORÍA:</b> -	<b>PRÁCTICA:</b> -	<b>LABORATORIO:</b>	<b>SEMINARIO:</b> -	<b>TRABAJO SUPERVISADO:</b>	<b>HORAS TOTALES DE ESTUDIO:</b>	<b>SEMESTRE:</b> 7

## 5.2 Adquisición de datos por métodos eléctricos.

5.2.1 Planificación de sondeos eléctricos.

5.2.2 Ejecución de sondeos eléctricos.

## 5.3 Adquisición de datos por métodos gravimétricos y magnéticos.

5.3.1 Planificación del levantamiento gravimétrico y magnético

5.3.2 Ejecución del levantamiento gravimétrico gravimétrico y magnético.

## 5.4 Adquisición de datos por métodos electromagnéticos.

5.4.1 Planificación de calicatas electromagnéticas.

5.4.2 Ejecución de calicatas electromagnéticas.

## 6. ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES

La asignatura será dictada bajo las estrategias de prácticas de campo realizadas durante 21 días continuos en el período intersemestral.

## 7. MEDIOS INSTRUCCIONALES

Los medios instruccionales utilizados en la asignatura son: equipos geofísicos y material impreso (artículos científicos y capítulos de libros).

## 8. EVALUACIÓN

La evaluación de la asignatura se realizará mediante pruebas escritas y orales sobre los métodos y proceso de adquisición de datos, informes semanales de avance sobre el proceso de adquisición y un informe final, así como el trabajo práctico realizado en campo.

APROBADO EN CONSEJO DE ESCUELA: 30/03/2009	APROBADO EN CONSEJO DE FACULTAD:	VIGENCIA DESDE: 30/03/2009 HASTA:	HOJA 3/4
--	----------------------------------	-----------------------------------	----------



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



<b>ASIGNATURA:</b> GEOFÍSICA DE CAMPO				<b>TIPO DE ASIGNATURA:</b> OBLIGATORIA			
<b>CODIGO:</b> 3311	<b>UNIDADES:</b> 4			<b>REQUISITOS:</b> 3306, 3307 y 3309			
<b>HORAS/SEMANA:</b> -	<b>TEORÍA:</b> -	<b>PRÁCTICA:</b> -	<b>LABORATORIO:</b>	<b>SEMINARIO:</b> -	<b>TRABAJO SUPERVISADO:</b>	<b>HORAS TOTALES DE ESTUDIO:</b>	<b>SEMESTRE:</b> 7

Trabajo de Campo	40%
Exámenes Cortos	20%
Informes de Avance	20%
Informe Final de Campo	20%
<b>Total:</b>	<b>100%</b>

### 9. REQUISITOS

Haber aprobado las asignaturas Métodos Eléctricos (3306), Métodos Gravimétricos y Magnéticos (3307) y Métodos Sísmicos (3309). La asignatura es requisito para Laboratorio de Geofísica de Campo (3329).

### 10 BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

1. Astier, J. (1975) **Geofísica Aplicada a la Hidrogeología**. Paraninfo, Madrid.
2. Battacharya, P.H. (1968) **Direct Current Geoelectric Sounding**. Elsevier, Amsterdam.
3. Butler, D. (2005) **Near Surface Geophysics**. Investigations in Geophysics N° 13, Society of Exploration Geophysicists, 732 pp.
4. Dobrin, M. (1976) **Introduction to Geophysical Prospecting**. 3<sup>ra</sup> Edic. MacGraw-Hill.
5. Gadallah, M. y R. Fisher (2009) **Exploration Geophysics**. Springer Verlag, Berlin, 262 pp.
6. Lowrie, W. (2007) **Fundamentals of Geophysics**, Cambridge University Press, 2<sup>da</sup> Edic. 354 pp.
7. Milsom, J. (2003) **Field Geophysics**. John Wiley & Sons, 3<sup>ra</sup> Edic. 232 pp.
8. Orellana, E. (1982) **Prospección Geoeléctrica en corriente continua**. 2da Edic, Paraninfo, Madrid.
9. Parasnis, D. (1997) **Principles of Applied Geophysics**. Chapman & Hall, Londres.
10. Telford, W., L. Geldart, R. Sheriff, D. Keys. (1998) **Applied Geophysics**. Cambridge University Press, Cambridge.