



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

División de Ingenierías

LICENCIATURA EN INGENIERÍA CIVIL

### 1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

<b>Nombre:</b> GEOFÍSICA APLICADA A LA INGENIERÍA CIVIL		<b>Número de créditos:</b> 6	
<b>Departamento:</b> INGENIERÍA CIVIL Y TOPOGRAFIA	<b>Horas teoría:</b> 40	<b>Horas práctica:</b> 20	<b>Total de horas por cada semestre:</b> 60
<b>Tipo:</b> CURSO	<b>Prerrequisitos:</b> FENÓMENOS TÉRMICOS	<b>Nivel:</b> Formación Optativa Abierta Se recomienda en el 8° o 9° semestre.	

### 2. DESCRIPCIÓN

#### Objetivo General:

Desarrollar un amplio conocimiento sobre las técnicas geofísicas que tienen un fuerte impacto en la Ingeniería Civil; conocer a fondo las propiedades físicas de la Tierra, leyes y principios aplicados, comportamiento en el subsuelo, aplicaciones y utilidades.

#### Contenido temático sintético ( que se abordará en el desarrollo del programa y su estructura conceptual)

FÍSICA DE LA TIERRA  
MÉTODOS POTENCIALES  
MÉTODOS ELÉCTRICOS  
MÉTODOS MAGNÉTICOS  
APLICACIONES ESPECÍFICAS

#### Modalidades de enseñanza aprendizaje

Exposición oral  
Solución de problemas. Ejemplos.  
Tareas.  
Exámenes parciales..

#### Modalidad de evaluación

EXAMENES DEPARTAMENTALES (2) 50%  
PRÁCTICAS 40%  
TAREAS 10%

#### Competencia a desarrollar

El estudiante adquiere en el curso experiencia en el manejo de estas técnicas que son tan comunes para una gran cantidad de problemas del subsuelo, por lo que se vuelve una herramienta valiosa en su formación.

#### Campo de aplicación profesional

En el área de Cimentaciones, estudios geológicos, minería, perforación de pozos.

### 3. BIBLIOGRAFÍA.

Enlistar la bibliografía básica, complementaria, y demás materiales de apoyo académico aconsejable; (material audiovisual, sitios de internet, etc.)

Título	Autor	Editorial, fecha	Año de la edición más reciente
Introduction to Geophysical Prospecting	DOBRIN, M. B	McGraw-Hill	1960.
Exploración Magnética.	LOGACHEV, A. A. y V. P. ZAJAROV,	Reverté,	1978
An Introduction to Applied and Environmental Geophysics,	REYNOLDS, J. M.,	John Wiley & Sons,	1998
Applied Geophysics. Second Edition.	TELFORD, W. M., L. P. GELDART y R. F. SHERIFF,	Cambridge University Press.	1990

5. Artículos científicos específicos			

Formato basado en el Artículo 21 del Reglamento General de planes de estudios de la U.de G.