



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA ÚNICO DE ESPECIALIZACIONES DE INGENIERÍA
ESPECIALIZACIÓN EN EXPLORACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE RECURSOS GEOTÉRMICOS
FACULTAD DE INGENIERÍA



Programa de Actividad Académica

Denominación: SEMINARIO PRÁCTICA DE CAMPO

Clave:	Semestre: 1	Campo de Conocimiento: Ingeniería en Ciencias de la Tierra Campo Disciplinario: Exploración y Aprovechamiento de Recursos Geotérmicos	No. Créditos: 6
---------------	--------------------	--	------------------------

Carácter: Obligatorio	Horas		Horas por semana	Horas por semestre:
Tipo: Seminario	Teoría:	Práctica:	3.0	48.0
	1.0	2.0		

Modalidad: Curso Teórico-práctico **Duración del programa: semestral**

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()

Actividad académica subsecuente: Ninguna

Actividad académica antecedente: Ninguna

Objetivo general: Que el alumno aplique los conocimientos adquiridos en la toma de decisiones en la selección de técnicas a utilizar para la fase de exploración de un campo geotérmico y realice las actividades de reconocimiento del prospecto.

Índice Temático

Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Objetivo	1.0	0.0
2	Introducción	1.0	0.0
3	Métodos de exploración	0.0	32.0
4	Análisis de resultados	7.0	0.0
5	Reporte escrito	7.0	0.0
Total de horas:		16.0	32.0
Suma total de horas:		48.0	

Contenido Temático

Unidad	Tema y subtemas		
1	Objetivo		
2	Introducción		
	2.1	Revisión de métodos geológicos	
	2.2	Revisión de métodos geofísicos	
3	Métodos de exploración		
	3.1	Métodos geológicos	
	3.1.1	Mapeo de manifestaciones hidrotermales	
	3.1.2	Mapeo de estructuras	
	3.1.3	Mapeo de afloramientos de volcanismo reciente	
	3.1.4	Integración de resultados	
	3.2	Métodos geofísicos	
	3.2.1	Medición de campos potenciales: magnetometría y gravimetría	
	3.2.2	Medición de resistividad	
	3.2.3	Procesamiento de datos	
	3.2.4	Integración de resultados	
4	Análisis de resultados		
	4.2.1	Integración de la información geológica y geofísica	
	4.2.2	Elaboración del modelo conceptual del sistema geotérmico	
5	Reporte escrito		

Bibliografía Básica

1	IGA. (2013). <i>Handbook of Geothermal Exploration Best Practices: A Guide to Resource Data Collection, Analysis, and Presentation for Geothermal Projects</i> . Editorial IGA Service GmbH.
---	--

Bibliografía Complementaria

1	La bibliografía complementaria será determinada en función de los contenidos temáticos.
---	---

Sugerencias didácticas		Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos	
Exposición Oral	(X)	Exámenes parciales	()
Exposición audiovisual	(X)	Examen final escrito	()
Ejercicios dentro de clase	()	Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Ejercicios fuera del aula	(X)	Exposición de seminarios por los alumnos	(X)
Seminarios	()	Participación en clase	(X)
Lecturas Obligatorias	(X)	Asistencia	()
Trabajo de Investigación	(X)	Seminario	()
Prácticas de taller o laboratorio *	()	Otras: Reportes de ejercicios y prácticas	(X)
Prácticas de campo *	(X)		
Otras: Utilización de programas de cómputo aplicables	()		
* Las prácticas de laboratorio y campo son requisitos sin valor en créditos			
Perfil profesiográfico			
Formación académica: Ingeniero Geólogo, Geofísico, Mecánico y carreras afines preferentemente con Posgrado con experiencia docente mínima de 2 años.			
Experiencia profesional: Ingeniero de campo con experiencia mínima de 2 años en Geotermia.			
Especialidad: Exploración geofísica/geológica.			
Conocimientos específicos: Geotermia.			
Aptitudes y actitudes: Promover en los alumnos el desarrollo de actividades aplicadas bajo el concepto de enseñanza-aprendizaje basada en proyectos de ingeniería. Además de propiciar el trabajo interdisciplinario			