



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 DE CASOS DE ESTUDIO EN GEOTERMIA

Clave:	Semestre: 2	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: Teórico-práctico	Teoría:	Práctica:	3.0	48.0
	2.0	1.0		

Modalidad: Seminario **Duración del programa: semestral**

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

Actividad académica subsecuente: Ninguna

Actividad académica antecedente: Ninguna

Objetivo general: El alumno desarrollará un proyecto de exploración geotérmica en donde aplique los elementos teórico-prácticos para realizar un trabajo final que le permita obtener el grado académico.

Índice Temático

Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Objetivo y conceptos básicos	4.0	0.0
2	Antecedentes	10.0	0.0
3	Metodología y análisis	4.0	8.0
4	Resultados	4.0	6.0
5	Reporte escrito	10.0	2.0
Total de horas:		32.0	16.0
Suma total de horas:		48.0	

Contenido Temático

Unidad	Tema y subtemas
1	Objetivo y conceptos básicos
	1.1 Revisión de métodos geológicos aplicables al prospecto en investigación
	1.2 Revisión de métodos geofísicos aplicables al prospecto en investigación
	1.3 Revisión de métodos geoquímicos aplicables al prospecto en investigación
2	Antecedentes
	2.1 Compilación de información geológica del prospecto
	2.2 Compilación de información geofísica del prospecto
	2.3 Compilación de información geoquímica del prospecto
3	Metodología y análisis
	3.1 Integración de la información del prospecto
	3.2 Elaboración del modelo conceptual y/o numérico del sistema geotérmico
4	Resultados
	4.1 Determinación de los parámetros del yacimiento
	4.2 Estimación del potencial 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	Geothermics. <i>Geotermia- Revista Mexicana de Geoenergía</i> .
---	---

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	(X)	Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Ejercicios fuera del aula	()	Exposición de seminarios por los alumnos	(X)
Seminarios	()	Participación en clase	(X)
Lecturas Obligatorias	()	Asistencia	()
Trabajo de Investigación	(X)	Seminario	()
Prácticas de taller o laboratorio *	(X)	Otras: Reportes de ejercicios y prácticas	(X)
Prácticas de campo *	()		
Otras: Utilización de programas de cómputo aplicables	()		
* Las prácticas de laboratorio y campo son requisitos sin valor en créditos			
Perfil profesiográfico			
Formación académica: Investigador o Profesor con el grado de Maestro o Doctor en el campo correspondiente, acreditado como tutor del Programa con experiencia docente mínima de 2 años.			
Experiencia profesional: Ingeniero de campo con experiencia mínima de 2 años en Geotermia.			
Especialidad: Geotermia y/o Exploración de Yacimientos.			
Conocimientos específicos: Geología de la 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.			