



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS



MÓDULO I DE GEOTERMIA

CONCEPTOS BÁSICOS, CON ÉNFASIS EN USOS DIRECTOS



Sede | UNAH, Departamento de Física de la Tierra | 20 al 22 de febrero del 2020



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS



giz
Gemeinschaft
Entwicklung
Zusammenarbeit

Descripción del Módulo

En el marco del programa Fomento a la Geotermia (FoGeo) desarrollado por la Cooperación Alemana-GIZ, bajo la coordinación de la UNAH en alianza con la UPNFM, se realiza el Módulo I de capacitación en geotermia, con énfasis en conceptos básicos y aplicaciones en usos directos. Este módulo está destinado a estudiantes de últimos años de carreras afines a la geotermia: ingenierías, física (con orientación en geofísica o energía), química, ciencias naturales y geociencias. También son parte del grupo meta de este módulo, los profesionales laborando en instituciones claves, cuyos pregrados sean afines a las geociencias y cuyas instituciones estén desarrollando o tengan planes de desarrollar proyectos encaminados a la utilización de la geotermia como fuente de energía.

El módulo tiene como propósito fundamental brindar a los participantes los conocimientos científicos básicos para entender la dinámica envuelta en el recurso geotérmico; así como, los mecanismos y técnicas mediante los cuales el recurso puede ser detectado y utilizado como una fuente de energía limpia y renovable, con énfasis en usos directos.

El curso abarca cuatro tópicos:

1. Introducción a la Geotermia
2. Exploración en baja entalpia, incluyendo aspectos geológicos, geofísicos, geoquímicos y modelo conceptual
3. Buenas prácticas tropicalizadas, con énfasis en aprovechamiento en cascada
4. Requerimientos para realización de proyectos de factibilidad en usos directos

Objetivo del Módulo

Proporcionar a los participantes un marco teórico referencial relativo al recurso geotérmico, su exploración y posibilidades de desarrollo de proyectos geotérmicos, con énfasis en los usos directos.

Mecanismo de Participación

Para la participación en el curso se girarán invitaciones a las instituciones meta, con un número limitado de cupos, cada institución realizará la selección del personal idóneo para participar y realizará la preinscripción de los participantes, misma que tendrá lugar a más tardar el día **10 de febrero del 2020**.



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS



giz
Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit
GIZ

Costo

El costo del curso por participante es de L5000, que incluye material didáctico, almuerzo y refrigerios, logística y viaje de campo. El costo total del curso será cubierto en contrapartidas por UNAH, UPNFM y GIZ.

Sede

Este módulo se desarrollará en el edificio E1 segundo nivel, de la UNAH, en la sala de maestría del IHCIT en horario de 8am a 4pm los días 20 y 21 de febrero, culminando con una gira de campo a la zona sur el día 22 de febrero.

Certificación

Se otorgará diploma de participación y aprovechamiento del curso a los participantes que asistan al 80% de las actividades realizadas y que completen satisfactoriamente las evaluaciones realizadas en el curso por los instructores. El diploma es otorgado por la UNAH, UPNFM y GIZ.

Agenda del Módulo I

Jueves 20 de febrero

HORA	TEMA	FACILITADOR
8:00-8:20 am	Registro de participantes	Personal de Apoyo
8:20-8:40 am	Acto de Inauguración	Inauguración del evento: Jefe de Departamento de Física de la Tierra (UNAH) Coordinador Regional Programa FoGeo (GIZ) Jefe Departamento de Ciencias Naturales UPNFM
8:40-9:00 am	Presentación de la Agenda del Módulo	Elisabeth Espinoza (UNAH/UPNFM)
9:00-10:45 am	Introducción a la Geotermia	Tanya Ordoñez (UNAH)
10:45-11:00am		Receso
11:00-12:00m	Introducción a la Geotermia	Tanya Ordoñez (UNAH)
12:00-1:00pm		Almuerzo
1:00-2:45pm	Geología Asociada a la Exploración Geotérmica	Maynor Ruiz (UNAH)
2:45-3:00pm		Receso
3:00-4:00pm	Métodos Geofísicos Aplicados en la Exploración Geotérmica	Manuel Rodríguez (UNAH)



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS



giz
Gemeinschaft
Zusammenarbeit

Viernes 21 de febrero

HORA	TEMA	FACILITADOR
8:00-9:00 am	Métodos Geoquímicos Asociados a la Exploración Geotérmica	Luis Enrique Santos (UPNFM)
9:00-10:00 am	Criterios para la Elaboración del Modelo Conceptual	Tanya Ordoñez (UNAH)
10:00-11:00 am	Aplicaciones de Usos Directos	Jaime Chavarría (LaGeo)
11:00-11:15 am	Receso	
11:15-12:00	Aplicación de Métodos Geoquímicos (estudio de caso de ENEE)	Carlos Guifarro (ENEE)
12:00-1:00	Almuerzo	
1:00-1:30	Senseo Remoto en Geotermia	Erick Salgado (UNAH)
1:30-2:00	Proyectos Piloto para Usos Directos en Honduras	Cristian Irías (SEN)
2:00-2:45	Desafíos para el Desarrollo Geotérmico en la Región Centroamericana	Sulamith Kastl (BGR)
2:45-3:00	Receso	
3:00-4:00	Aspectos Necesarios a Considerar para el Desarrollo de Proyectos de Usos Directos	Alden Jirón (ULSA)

Sábado 22 de febrero Gira de Campo a Pavana

HORA	TEMA	FACILITADOR
7:00am	Salida desde la UNAH	Personal de la UNAH , UPNFM y GIZ
10:00am	Llegada al sitio de observación	
10:00-11:00am	Actividades dirigidas en equipos de trabajo	Personal de UNAH y UPNFM
11:00-11:20am	Receso	
11:20am-12:40m	Continuación de Actividad dirigida en equipos de trabajo	Personal de UNAH y UPNFM
12:40m -1:30pm	Elementos del modelo conceptual del sitio observado	Tanya Ordoñez y Maynor Ruiz
2:00pm	Retorno, almuerzo en el camino y entrega de diplomas	Personal de la UNAH , UPNFM y GIZ

