

Geofísica en un país que tiembla: Del origen del planeta a los terremotos y volcanes de Chile

Nombre del Curso	Geofísica en un país que tiembla: Del origen del planeta a los terremotos y volcanes de Chile
Nivel Educativo	1°, 2°, 3° y 4° de Educación Media
Facultad Asociada	Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas
Profesor(a) Responsable	Daniel Alejandro Díaz Alvarado

¿Qué aprenderemos en este curso?

Este curso tiene como propósito acercar a las y los estudiantes al conocimiento del origen, la estructura y la dinámica del planeta Tierra, comprendiendo los principales procesos geológicos que modelan su superficie. Asimismo, explorar el origen y las características de fenómenos naturales como los terremotos y las erupciones volcánicas, con especial énfasis en aquellos que ocurren en Chile, promoviendo la comprensión científica del territorio y de los procesos que configuran nuestro entorno.

Objetivos de Aprendizaje

Reconocer el origen, la edad y la estructura interna de la Tierra, identificando sus principales características y componentes.

Comprender los fundamentos de la teoría de la tectónica de placas y su relación con fenómenos geológicos como los terremotos y las erupciones volcánicas.

Analizar la ubicación de Chile en el contexto tectónico global, relacionando sus características geográficas con la actividad sísmica y volcánica del territorio.

Reconocer los principales métodos y herramientas de la geofísica para estudiar el interior de la Tierra y comprender los procesos que ocurren en el planeta.

Sesión 1	
09:00 a 10:30	Tema: ¿Cómo es la Tierra por dentro? : Desde el centro hasta la sala de clases. Formación, edad, composición y evolución de la Tierra
11:00 a 12:30	Capas internas del planeta Tierra ¿cómo sabemos que están ahí?

Sesión 2

09:00 a 10:30	Tema: Un planeta en evolución: Tectónica de placas, Terremotos y Tsunamis. Tectónica de placas, deformación de la corteza y terremotos
11:00 a 12:30	Conversando con un sismólogo ¿Cómo se estudian los terremotos y tsunamis?

Sesión 3	
09:00 a 10:30	Tema: Un planeta en evolución: Volcanes y energía geotérmica ¿Qué es un volcán? Conociendo la diversidad del volcanismo terrestre
11:00 a 12:30	Volcanes y erupciones de Chile, y cómo los medimos y monitoreamos desde la geofísica

Sesión 4	
09:00 a 10:30	Taller: Midiendo las propiedades físicas de la Tierra. Visita al Centro Sismológico Nacional
11:00 a 12:30	Experimento con equipamiento geofísico dentro de la FCFM.

Sesión 5	
09:00 a 10:30	Tema: Exploración geofísica de recursos naturales. Introducción a los métodos de exploración geofísica
11:00 a 12:30	Exploración de agua, energía y minerales. Revisión de casos de Chile y el mundo.