

PROGRAMA DE CURSO

Nombre del Curso:	<u>Física de la Tierra</u>
Nivel de enseñanza de estudiantes:	<u>Tercero y cuarto medio</u>
Docente(s) Responsable(s):	<u>Gustavo Pérez Gutiérrez</u>
Duración del Curso:	1 semana - 10 al 14 de Julio de 2023
Horario:	Clases teóricas: 09:00 - 10:30 hrs. Ayudantía/Tutoría/Laboratorio: 11:00 - 13:00 hrs.
Campus (Rancagua -Colchagua):	<u>Rancagua</u>

I. DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

El curso Física de la Tierra, busca aplicar conceptos vistos en la Física o Ciencias como la aceleración de gravedad o las ondas para entender fenómenos del sistema Tierra, como los Terremotos o el campo magnético terrestre.

II. OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DEL CURSO:

1) Comprende los fenómenos Físicos básicos
2) Relaciona conceptos físicos a procesos y estructuras en la Tierra
3) Entrega una descripción cualitativa de la Tierra y sus procesos
4) Realiza mediciones, las puede comunicar y criticar

III. CONTENIDOS, ACTIVIDADES DEL CURSO:

Fecha	Contenidos 09:00 a 10:30 hrs.	Ayudantía/Tutoría/laboratorio/otros 11:00 a 13:00 hrs.	Trabajo dirigido/Actividades Prácticas/Laboratorio/otros 15:00 a 17:00 hrs.
Clase 1 10 de julio	Gravedad Terrestre: - Concepto básico de gravedad - Campo de gravedad de la Tierra - Medición de gravedad - Aplicaciones	Laboratorio: Realizando la medición de la aceleración de la gravedad: Materiales: Huincha de medir, cronómetro (celular propio), plano inclinado y una pelota	Socializar resultados de los grupos, con énfasis en las críticas constructivas y fuentes de error en resultados
Clase 2 11 de julio	Campo magnético Terrestre: - Concepto de magnetismo - Campo magnético de la Tierra - Fenómenos asociados al campo magnético terrestre	Laboratorio: Generando un modelo dipolar de la Tierra Materiales: Pelota de plumavit, imanes y clip	Socializar observaciones de los grupos.
Clase 3 12 de julio	Ondas sísmicas de los Terremotos: - Ondas sísmicas - Sismología básica	Laboratorio: Localización de Terremotos: Materiales: Impresiones de ondas sísmicas, impresiones de mapas *Puede ser computacional	Socializar resultados de los grupos, con énfasis en los supuestos y resultados
Clase 4 13 de julio	Calor en la Tierra: - Transmisión del calor - Gradiente geotermal - Volcanes	Laboratorio: Generar un modelo de volcán a escala Materiales: botellas, aceite, colorantes y bicarbonato	Realizar "erupciones" de cada volcán y comentar observaciones
Clase 5 14 de julio	Estructura interna de la Tierra: - Núcleo de la Tierra - Tectónica de Placas	No hay laboratorio, se da espacio para evaluación del curso y preguntas	CEREMONIA DE CIERRE

IV. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Lillie, R. J. (1999). *Whole earth geophysics: an introductory textbook for geologists and geophysicists*
Reynolds, J. M. (2011). *An introduction to applied and environmental geophysics*. John Wiley & Sons.