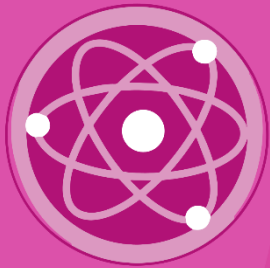




EdV

Para estudiantes de Educación Básica y Media.
UNIVERSIDAD DE CHILE

PROGRAMA EDV VERANO 2024



Nombre del Curso:	Matemática para ciencias e ingeniería
Facultad Asociada	Ciencias Físicas y matemáticas
Nivel Educativo al cual se encuentra dirigido	7° y 8° básico
Profesor(a) responsable	Pablo Vargas Pinto
Profesores auxiliares	

¿QUÉ APRENDEREMOS EN ESTE CURSO?

En este curso aprenderás ampliar tus conocimientos y sentar las bases del pensamiento lógico matemático, iniciando con habilidades básicas necesarias para desarrollarte en el área de ciencias e ingeniería, vinculando conceptos con la vida cotidiana y aplicando el razonamiento matemático para satisfacer y resolver necesidades surgidas desde problemáticas diarias, con una proyección en las ciencias e ingeniería.

¿QUÉ CONTENIDOS SE ABORDARÁN EN ESTE CURSO?

En este curso abordarás conceptos básicos matemáticos necesarios para realizar análisis científicos a partir de situaciones de índole cotidiana como:

- Desarrollo del pensamiento matemático y resolución de problemas.
- Análisis de variables y ecuaciones.
- Medición, instrumentos y margen de error.
- Razones y proporciones (directa e inversa).
- Porcentajes.
- Geometría básica del espacio.
- Trigonometría.

Objetivos de Aprendizaje:

Comprender y definir conceptos matemáticos básicos necesarios para las ciencias exactas e ingeniería.

Desarrollar habilidades del pensamiento matemático a partir de problemas y desafíos.

Aplicar conceptos matemáticos en situaciones de índole cotidiano para potenciar la resolución de problemas.

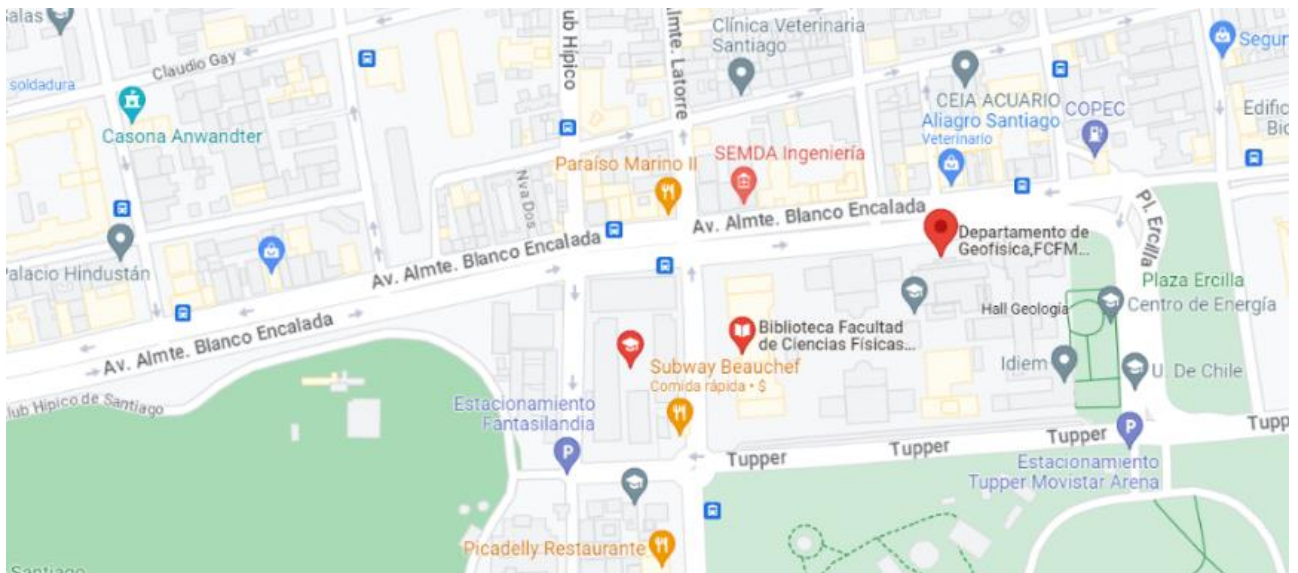


¿QUÉ TIPO DE ACTIVIDADES TIENE ESTE CURSO?

Este curso cuenta con actividades prácticas y teóricas, a través del trabajo en laboratorio, vinculación con el entorno y análisis de problemáticas asociadas a las ciencias e ingeniería, de forma individual y grupal, desarrollando y fortaleciendo habilidades comunicativas.

¿DÓNDE SE LLEVARÁ A CABO ESTE CURSO?

El curso **Matemática para ciencias e ingeniería** se implementarán en la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, Av. Beauchef 850, Santiago, Región Metropolitana



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

		CONTENIDOS / BREVE DESCRIPCIÓN
Día 1 (08/01)	Sesión 1	Desarrollo del pensamiento lógico matemático. Aplicación de estrategias que permiten estimular el pensamiento matemático. Resolución de problemas, razonamiento matemático, planificación, formulación de hipótesis y desafíos ante situaciones de índole cotidiano.
	Sesión 2	Análisis de variables en proyectos de laboratorio y aplicaciones de ecuaciones en situaciones concretas. Variables dependientes e independientes. Estrategias de resolución de ecuaciones. Trabajo práctico
Día 2 (09/01)	Sesión 1	Medición y utilización de instrumentos. Construcción y análisis de instrumentos. Medición y margen de error
	Sesión 2	Concepto de Razones y proporciones Análisis de situaciones que impliquen el uso de razón y proporción y su aplicación en ciencias e ingeniería.
Día 3 (10/01)	Sesión 1	Laboratorio: Estudio de proporcionalidad directa, gráficos e interpretación de datos. Aplicaciones en las ciencias físicas. Laboratorio con mediciones aplicadas en las ciencias físicas que permitan representar y graficar la proporcionalidad directa. Relación con variables.
	Sesión 2	Laboratorio: Estudio de proporcionalidad inversa, gráficos e interpretación de datos. Aplicaciones en las ciencias físicas. Laboratorio con mediciones aplicadas en las ciencias físicas que permitan representar y graficar la proporcionalidad inversa. Relación con variables.
Día 4 (11/01)	Sesión 1	Porcentajes y su relación con las proporciones Análisis teórico de porcentajes en situaciones cotidianas. Aplicaciones de porcentajes en proyectos de laboratorio.
	Sesión 2	Geometría en geogebra Análisis de cuerpos y figuras geométricas a través del uso de geogebra
Día 5 (12/01)	Sesión 1	Laboratorio: trigonometría en el espacio. Medición y comprobación de razones trigonométricas en espacios del campus.
	Sesión 2	Construcción y presentación de proyectos. Finalización del curso a partir del trabajo, construcción y presentación de un proyecto, utilizando los conceptos abordados en el curso.