



EdV

Para estudiantes de Educación Básica y Media.
UNIVERSIDAD DE CHILE

PROGRAMA EDV VERANO 2024



Nombre del Curso:	Teoría Matemática: Lógica y Conjuntos
Facultad Asociada	Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas
Nivel Educativo al cual se encuentra dirigido	1° a 3° medio
Profesor(a) responsable	Sebastián Espinosa Trujillo. Phd Ingeniería Eléctrica, Universidad de Chile
Profesores auxiliares	

¿QUÉ APRENDEREMOS EN ESTE CURSO?

¿Cómo se demuestra en Matemáticas? ¿Qué es la reducción al absurdo? ¿Cuál es la conexión entre la lógica y los conjuntos? El curso presencial de Lógica y Conjuntos, de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemática, es un estudio en profundidad del origen del razonamiento y la argumentación matemática. Los temas a tratar son lógica matemática, teoría de conjuntos y conjuntos numéricos, con foco en la construcción teórica de los contenidos. Estos conceptos entregan al estudiante una sólida base matemática para enfrentarse a problemas de la vida cotidiana que involucren decisiones desde un punto de vista lógico. Además, se proporcionan herramientas necesarias para la resolución de problemas en un contexto colaborativo donde se practican diferentes técnicas de razonamiento.

¿QUÉ CONTENIDOS SE ABORDARÁN EN ESTE CURSO?

- Proposiciones y Conectivos Lógicos.
- Tablas de Verdad y Tautologías.
- Demostraciones.
- Cuantificadores.
- Definición de Conjunto.
- Operatoria entre Conjuntos.

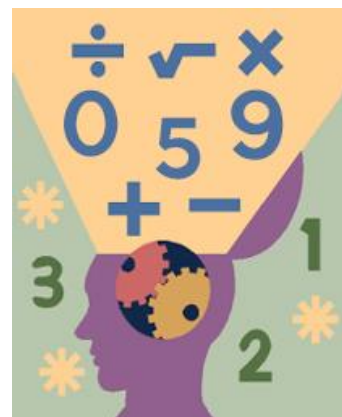
Objetivos de Aprendizaje:

Comprender y utilizar la simbología de la lógica matemática.

Comprender y aplicar conceptos de la teoría de conjuntos y su relación con la lógica.

Comprender y aplicar la construcción teórica de los conjuntos numéricos, con énfasis en la comprensión de las operaciones algebraicas entre ellos.

Utilizar correctamente el lenguaje matemático para expresarse de forma oral y escrita.



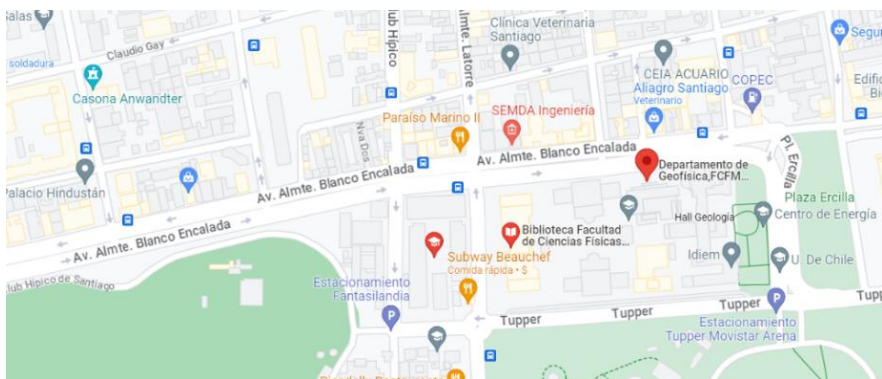
¿QUÉ TIPO DE ACTIVIDADES TIENE ESTE CURSO?

Teórico: Clases presenciales, a cargo del profesor del curso. Se proporcionarán las herramientas teóricas necesarias para su aplicación en distintos problemas. También constará de una profesora auxiliar quien resolverá problemas matemáticos usando las herramientas vistas en cátedra.

Práctico: Ejercitación de los contenidos vistos en cada clase donde los estudiantes resuelven problemas propuestos y además se cuenta con la presencia de un auxiliar que encausa la experiencia.

¿DÓNDE SE LLEVARÁ A CABO ESTE CURSO?

El curso se implementará 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	Sesión 1	Definición de proposición lógica, negación y conectivos lógicos
	Sesión 2	Tablas de Verdad y Tautologías
Día 2	Sesión 1	Demostraciones, función proposicional y cuantificadores
	Sesión 2	Clase Auxiliar 1
Día 3	Sesión 1	Conjuntos: Inclusión, igualdad y subconjuntos.
	Sesión 2	Clase Auxiliar 2
Día 4	Sesión 1	Operatoria entre conjuntos
	Sesión 2	Clase Auxiliar 3
Día 5	Sesión 1	Control
	Sesión 2	Conjuntos numéricos