



Para estudiantes de Educación Básica y Media.
UNIVERSIDAD DE CHILE



PROGRAMA CURSOS PRESENCIALES

EdV Enero 2023

www.edv.uchile.cl



Nombre del Curso	Matemática Teórica: Lógica y Conjuntos
Nivel Educativo	1° y 2° Educación Media
Profesor Responsable	Sebastián Espinosa Trujillo. Magíster en Ingeniería Eléctrica. Universidad de Chile
Profesor Auxiliar	Estudiante de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Universidad de Chile
Facultad	Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas
N° Total de Horas	18 hrs.
Fecha de Implementación	9 al 13 de Enero 2023

Descripción del Curso

Curso orientado a estudiantes que acaban de terminar la enseñanza general básica y que quieren experimentar por primera vez con los cursos matemáticos de la EdV.

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 físicos, matemáticos y 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.

Este curso se dictará en formato presencial con clases y actividades en las dependencias de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile durante 5 jornadas de aprendizaje.

Objetivos de Aprendizaje

- Comprender y manejar la simbología de la lógica matemática.
- Comprender y manejar conceptos de la teoría de conjuntos y su relación con la lógica.
- Comprender y manejar la construcción teórica de los conjuntos numéricos, con énfasis en la comprensión de las operaciones algebraicas entre ellos.
- Resolver problemas aplicando las herramientas aprendidas en el curso.
- Obtener herramientas para argumentar matemáticamente, entre otras saber utilizar correctamente el lenguaje matemático para expresarse de forma oral y escrita.



JORNADA PRESENCIAL N°1	
BLOQUE (90 Min)	Descripción de contenidos y/o actividades de la sesión
Bloque 1 (09:30 a 11:00 Hrs)	Definición de proposición lógica, negación y conectivos lógicos. Se introducen los conceptos básicos de la lógica proposicional.
Bloque 2 (11:30 a 13:00 Hrs)	Tablas de Verdad y Tautologías.
EVALUACIÓN	
Tipo de Evaluación	Formativa
Tipo de Instrumento	Ejercitación

JORNADA PRESENCIAL N°2	
BLOQUE (90 Min)	Descripción de contenidos y/o actividades de la sesión
Bloque 1 (09:30 a 11:00 Hrs)	Demostraciones. Se ven distintas técnicas de demostración: inspección, contradicción y verificación simbólica.
Bloque 2 (11:30 a 13:00 Hrs)	Clase Auxiliar 1 Ejercitación de los contenidos vistos en el curso mediante resolución de problemas.
EVALUACIÓN	
Tipo de Evaluación	Formativa
Tipo de Instrumento	Ejercitación

JORNADA PRESENCIAL N°3	
BLOQUE (90 Min)	Descripción de contenidos y/o actividades de la sesión
Bloque 1 (09:30 a 11:00 Hrs)	Función proposicional y cuantificadores. Se analizan los cuantificadores existencial y universal.
Bloque 2 (11:30 a 13:00 Hrs)	Clase Auxiliar 2 Ejercitación de los contenidos vistos en el curso mediante resolución de problemas.
EVALUACIÓN	
Tipo de Evaluación	Formativa
Tipo de Instrumento	Evaluación Diagnóstica

JORNADA PRESENCIAL N°4	
BLOQUE (90 Min)	Descripción de contenidos y/o actividades de la sesión
Bloque 1 (09:30 a 11:00 Hrs)	Conjuntos: Inclusión, igualdad y subconjuntos. Se define el concepto de conjunto y la descripción de los elementos dentro de éste.
Bloque 2 (11:30 a 13:00 Hrs)	Clase Auxiliar 3 Ejercitación de los contenidos vistos en el curso mediante resolución de problemas.
EVALUACIÓN	
Tipo de Evaluación	Formativa
Tipo de Instrumento	Ejercitación

JORNADA PRESENCIAL N°5	
------------------------	--



PROGRAMA CURSOS PRESENCIALES

EdV Enero 2023

BLOQUE (90 Min)	Descripción de contenidos y/o actividades de la sesión
Bloque 1 (09:30 a 11:00 Hrs)	Operatoria entre conjuntos. Se analizan la unión, intersección, diferencia y complemento entre conjuntos.
Bloque 2 (11:30 a 13:00 Hrs)	Clase Auxiliar 4 Ejercitación de los contenidos vistos en el curso mediante resolución de problemas.
EVALUACIÓN	
Tipo de Evaluación	Formativa
Tipo de Instrumento	Evaluación Diagnóstica