



Para estudiantes de Educación Básica y Media.  
UNIVERSIDAD DE CHILE



# PROGRAMA CURSOS SEMIPRESENCIALES

EdV Enero 2023

[www.edv.uchile.cl](http://www.edv.uchile.cl)

<b>Nombre del Curso</b>	Electricidad y magnetismo
<b>Nivel Educativo</b>	5° a 7° Educación Básica
<b>Profesor Responsable</b>	<b>Pablo Vargas.</b> Profesor de Estado en Física y Matemática
<b>Profesor auxiliar</b>	Por Confirmar
<b>Facultad</b>	Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas
<b>N° Total de Horas</b>	18 hrs.
<b>Fecha Implementación (Etapa en Línea)</b>	2 al 6 de Enero 2023
<b>Fecha Implementación (Etapa presencial)</b>	11 y 12 de Enero 2023

### Descripción del Curso

En este curso te invitamos a indagar y estudiar la electricidad, el magnetismo y la relación entre ambos a partir de la experimentación y la observación de situaciones que nos encontramos en nuestro día a día. Para ello, estudiaremos estos fenómenos desde la naturaleza eléctrica del átomo hasta llegar a relacionarla con fenómenos magnéticos. ¿Sabías que podemos generar electricidad a partir del movimiento de un imán? ¿o construir un imán a partir de un flujo de corriente? Pues en este curso podemos estudiar la física detrás de ella y dar respuesta a esta y muchas interrogantes más.

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 la naturaleza eléctrica del átomo para analizar fenómenos electrostáticos.
- Analizar la física de los circuitos eléctricos, magnitudes relacionadas y su aplicación en la vida cotidiana.
- Establecer una relación entre fenómenos eléctricos y magnéticos.

### ETAPA EN LÍNEA

SESIÓN EN LÍNEA N°1	
Descripción de contenidos y/o actividades de la sesión	
Sesión 1	<b>Electrostática: cargas y fuerzas eléctricas.</b> Naturaleza eléctrica del átomo. Métodos de electrización y fuerza eléctrica.
LINK SESIÓN STREAMING	
Martes 3 de enero, 17.15 – 18.15	
EVALUACIÓN	
Tipo de Evaluación	Formativa
Tipo de Instrumento	Preguntas de análisis

# PROGRAMA CURSOS SEMIPRESENCIALES

EdV Enero 2023

SESIÓN EN LÍNEA N°2	
Descripción de contenidos y/o actividades de la sesión	
Sesión 2	<b>Construcción de circuitos: circuito en serie e instrumentos de medición.</b> Elementos de un circuito. Ley de ohm y circuito en serie. Amperímetro.
LINK SESIÓN STREAMING	
Miércoles, 4 de enero 17:15 – 18:15	
EVALUACIÓN	
Tipo de Evaluación	Formativa
Tipo de Instrumento	Construcción de circuitos en plataformas digitales.

SESIÓN EN LÍNEA N°3	
Descripción de contenidos y/o actividades de la sesión	
Sesión 3	<b>Construcción de circuitos: circuito en paralelo y mixto.</b> Conexión de circuitos en paralelo. Voltímetro.
LINK SESIÓN STREAMING	
Jueves, 5 de enero 17:15 – 18:15	
EVALUACIÓN	
Tipo de Evaluación	Sumativa
Tipo de Instrumento	Quiz

SESIÓN EN LÍNEA N°4	
Descripción de contenidos y/o actividades de la sesión	
Sesión 4	<b>Magnetismo: Fuerza y Campo Magnético.</b> Relación electricidad y magnetismo. Concepto de magnetismo. Fuerza y campo magnético.
LINK SESIÓN STREAMING	
Viernes, 6 de enero 17:30 – 18:30	
EVALUACIÓN	
Tipo de Evaluación	Formativa
Tipo de Instrumento	Preguntas de análisis.

SESIÓN EN LÍNEA N°5	
Descripción de contenidos y/o actividades de la sesión	
Sesión 5	<b>Inducción Electromagnética.</b> Corriente inducida a partir de imanes. Ley de Faraday.
LINK SESIÓN STREAMING	
Lunes, 9 de enero 16:00 – 17:00	
EVALUACIÓN	
Tipo de Evaluación	Sumativa
Tipo de Instrumento	Juego

# PROGRAMA CURSOS SEMIPRESENCIALES

EdV Enero 2023

## ETAPA PRESENCIAL

JORNADA PRESENCIAL N°1	
BLOQUE (90 Min)	Descripción de contenidos y/o actividades de la sesión
Bloque 1 (09:30 a 11:00 Hrs)	<b>Experimentación: Electrostática y fuerza eléctrica en situaciones de índole cotidiano.</b> Metodos de electrización en contextos reales. Aplicación y análisis de fuerza eléctrica.
Bloque 2 (11:30 a 13:00 Hrs)	<b>Aplicación: construcción de circuitos serie y paralelo e instrumentos de medición en la ley de ohm.</b> Construcción de circuitos. Aplicación Ley de ohm y utilización de instrumentos.
EVALUACIÓN	
Tipo de Evaluación	Sumativa
Tipo de Instrumento	Exposición de análisis a partir de actividades prácticas.

JORNADA PRESENCIAL N°2	
BLOQUE (90 Min)	Descripción de contenidos y/o actividades de la sesión
Bloque 1 (09:30 a 11:00 Hrs)	<b>Experimentación con imanes: fuerza y campo magnético. Aplicaciones</b> Formación del campo magnético a partir de la fuerza generada por un imán. Experimento relación electricidad y magnetismo.
Bloque 2 (11:30 a 13:00 Hrs)	<b>Relación electricidad y magnetismo: electroimán y ley de Faraday, otros.</b> Construcción electroimán, generación de corriente inducida. Análisis de variables y otros.
EVALUACIÓN	
Tipo de Evaluación	Sumativa
Tipo de Instrumento	Exposición de resultados.