

Universidad de Chile
Facultad de Ciencias
Programa del curso
Electromagnetismo, 1^{er} Semestre 2021

1. Equipo docente

- **Profesor:** José Rogan correo: jrogan@uchile.cl
- **Ayudantes:** Aún no nominados.

2. Objetivos del curso

Estudiar los fenómenos eléctricos y magnéticos básicos, tanto en el vacío como en presencia de materia, usando una descripción matemática basada en campos vectoriales que nos permita construir un conjunto de ecuaciones, conocidas como las ecuaciones de Maxwell, que describen completamente dichos fenómenos.

3. Contenidos

1. Electrostática: cargas y campos.
2. Potencial eléctrico.
3. Campos eléctricos en torno a conductores.
4. Corriente eléctrica.
5. Los campos de cargas en movimiento.
6. El campo magnético.
7. Inducción electromagnética.
8. Circuitos de corriente alterna.
9. Ecuaciones de Maxwell.
10. Campos eléctricos en la materia.
11. Campos magnéticos en la materia.

4. Modalidad

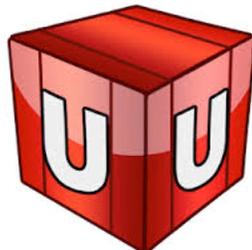
- Clases de Cátedra impartidas en modalidad remota (Usaremos la aplicación **google-meet**):
Lunes, miércoles y viernes a las 10:15 h

- Ayudantías, impartidas en modalidad remota:

Horarios por fijar.

- Usaremos la plataforma institucional **U-CURSOS** para toda comunicación oficial de esta asignatura.

- Tareas y material docente adicional se publicarán en esta plataforma.



5. Ponderaciones y fechas de las evaluaciones

- Las evaluaciones del curso corresponderán a **cuatro tareas**.
- La nota final del se calcula como el promedio equiponderado de las cuatro tareas.

Tareas	{	Tarea 1, Se publica: 09/04/2021, se entrega: 16/04/2021.
		Tarea 2, Se publica: 14/05/2021, se entrega: 24/05/2021.
		Tarea 3, Se publica: 14/06/2021, se entrega: 21/06/2021.
		Tarea 4, Se publica: 02/07/2021, se entrega: 09/07/2021.

Para la publicación y entrega de las tareas se usará la plataforma u-cursos.

6. Bibliografía

- Texto principal del curso:

- Purcell, E. (1969). Electricidad y magnetismo . Reverté.

https://www.bibliotecadigital.uchile.cl/permalink/56UDC_INST/1litqr/alma991003225549703936

- Textos adicionales:

- Benguria Donoso, R., Depassier Terán, M., & Favre Domínguez, M. (2008). Problemas resueltos de electricidad y magnetismo (3a. ed.). Ediciones Universidad Católica de Chile.

https://www.bibliotecadigital.uchile.cl/permalink/56UDC_INST/1litqr/alma991005697869703936

- Serway, R., Jewett, J., & Campos Olguin, V. (2009). Física: electricidad y magnetismo (7a. ed.). Cengage Learning.

https://www.bibliotecadigital.uchile.cl/permalink/56UDC_INST/1litqr/alma991000170969703936

- Sears, F. (1961). Fundamentos de física: electricidad y magnetismo (3a. ed.). Aguilar.

https://www.bibliotecadigital.uchile.cl/permalink/56UDC_INST/1litqr/alma991006471089703936