

**Universidad de Chile**  
**Facultad de Ciencias**  
**Programa del curso**  
**Electromagnetismo, 1<sup>er</sup> Semestre 2022**

## 1. Equipo docente

- **Profesor:** José Rogan                      correo: [jrogan@uchile.cl](mailto:jrogan@uchile.cl)
- **Ayudantes:** Aún no confirmados.
  - Felipe Orellana                      correo: [felipe.orellana.s@ug.uchile.cl](mailto:felipe.orellana.s@ug.uchile.cl)
  - María José Quezada                      correo: [maria.quezada.r@ug.uchile.cl](mailto:maria.quezada.r@ug.uchile.cl)

## 2. Objetivos del curso

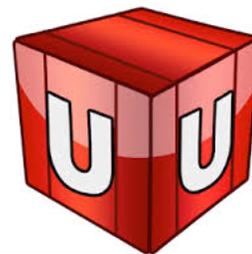
*Estudiar los fenómenos eléctricos y magnéticos básicos, tanto en el vacío como en presencia de materia. Lo anterior lo haremos usando una descripción matemática basada en campos vectoriales que nos permita construir un conjunto de ecuaciones, conocidas como las ecuaciones de Maxwell. Estas ecuaciones describirán 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. Horarios y salas

- **Clases de Cátedra**  
Lunes a las 10:15 h a 11:15 h. Sala 1 de Física.  
Miércoles y viernes a las 12:00 h a 13:00 h. Sala 1 de Física.
- **Pruebas:**  
Lunes de 8:30 a 10:00 h. en la sala 1 de Física.
- **Ayudantías:**  
Lunes a las 14:30 a 15:30 h. en la sala 3 de Física (MJQ).  
Lunes a las 16:15 a 17:15 h. en la sala 3 de Física (FO).
  - Usaremos la plataforma institucional **U-CURSOS** para toda comunicación oficial de esta asignatura.
  - Tareas y material docente adicional se publicarán en esta plataforma.



## 5. Evaluaciones, fechas y ponderaciones

- Las evaluaciones del curso corresponderán a **dos pruebas** y **seis tareas**.
- **La nota final del se calcula como el promedio equiponderado de las ocho notas.**
- **Pruebas parciales:**
  1. Lunes 4 de abril de 2022.
  2. Lunes 25 de abril de 2022.

**De 8:30 a 10:00 h. en la sala 1 de Física.**
- **Prueba recuperativa:**  
Lunes 18 de julio de 2022.  
**De 10:15 a 11:45 h. en la sala 1 de Física.**
- **Tareas:**

{	Tarea 1.	Se publica: 28/03/2022, se entrega: 04/04/2022.
	Tarea 2.	Se publica: 18/04/2022, se entrega: 25/04/2022.
	Tarea 3.	Se publica: 06/05/2022, se entrega: 13/05/2022.
	Tarea 4.	Se publica: 31/05/2022, se entrega: 06/06/2022.
	Tarea 5.	Se publica: 17/06/2022, se entrega: 23/06/2022.
	Tarea 6.	Se publica: 08/07/2022, se entrega: 18/07/2022.

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