



**UNIVERSIDAD DE CHILE**  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
DEPARTAMENTO DE FÍSICA  
SECRETARÍA DOCENTE

AVDA. BLANCO ENCALADA 2008  
Casilla 487-3  
SANTIAGO – CHILE  
FAX(56-2) 696 73 59  
e-mail : sgaray @dfi.uchile.cl

## FI-302 ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO

11 U.D. (4-3-4)

**REQUISITOS:** FI 216(S), MA 221, MA 261, SM 300.

Electrostática. Carga Eléctrica, ley de Coulomb. Campo eléctrico. Teorema de Gauss. Potencial eléctrico. Capacidad. Dieléctrico. Polarización. Corrientes eléctricas. Densidad de corriente. Ecuación de continuidad. Corrientes permanentes. Ley de Ohm. Conductividad y resistencia. Fuerza electromotriz. Efecto Joule. Leyes de Kirchhoff. Mecánica de conducción. Campo magnético. Campos de cargas en movimiento. Potencial vectorial. Movimiento de partículas cargadas.

Inducción electromagnética. Ley de Faraday. Autoinducción. Inducción mutua. Energía. Transientes. Corrientes de desplazamiento.

Ecuaciones de Maxwell.  
Elementos de circuitos de corriente alterna.  
Campos magnéticos en la materia.

### BIBLIOGRAFÍA:

- I. Saavedra “Apuntes”
- Reitz y Milford “Foundations of Electromagnetic Theory”

1981.-

