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-222 ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO

9 U.D. (3-3-3)

(No puede obtenerse crédito en FI 222 y FI 224)

REQUISITOS: FI 122 Mecánica I, MA 221 Cálculo III,
MA 261 Ecuaciones Diferenciales Ordinarias .

PROGRAMA:

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. Mecanismos 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.

BIBLIOGRAFIA:

Igor Saavedra : "Apuntes"
Reitz y Milford : "Fundamentos de la teoría Electromagnética "

1973.-