

RMM  
F 1982  
E  
(19)

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: Física

ASIGNATURA: Física II (Meteorólogos)

CARRERA/S: Lic. en Ciencias de la Atmósfera

ORIENTACION:

PLAN:

CARACTER: Obligatorio

DURACION DE LA MATERIA: 1 (un) cuatrimestre

HORAS DE CLASE:	a) Teóricas.....4	hs.	b) Problemas.....4	hs.
	c) Laboratorio.....	hs.	d) Seminarios.....	hs.
			e) Totales.....8	hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS:

Física I (Meteorólogos)

I. Electrostática

Carga. Ley de Coulomb. Principio de superposición.  
Campo eléctrico, potencial.  
Divergencia y rotor del campo. Teorema de Gauss.

II. Condensadores

Conductores. Capacidad definición.  
Condensadores en serie y en paralelo.  
Energía electrostática. Fuerza entre placas.

III. Corriente

Movimiento de cargas. Densidad de corriente.  
Resistencia. Resistividad y temperatura.  
Ley de Ohm. Ley de Joule.  
Fuerza electromotriz. Circuitos.  
Puente de Wheatstone. Potenciómetro.

IV. Magnetismo

Fuerza de Lorentz. Ley de Biot y Savart. Ley de Ampere.  
F.e.m. inducida en un conductor móvil. Ley de Faraday.  
Inducción mutua y autoinducción.

V. Electromagnetismo en medios materiales

Momento dipolar. Polarización. Constante dieléctrica.  
Vector desplazamiento. Condensador con dieléctrico.  
Momento magnético. Magnetización. Permeabilidad.  
Campo H. Ecuaciones de Maxwell. Ondas electromagnéticas.  
Para y diamagnetismo. Ferromagnetismo, histéresis.

VI. Corriente alterna

Tensiones y corrientes senoidales. Potencia.  
Resolución de circuitos. Resonancia. Factor de mérito.  
Análisis de Fourier. Filtros. Puentes. Transformador.

VII. Ondas en medios elásticos

Pulsos ondulatorios transversales y longitudinales.  
Ondas armónicas, superposición. Ecuación de onda.  
Interferencia y batidos. Reflexión de ondas.  
Ondas estacionarias. Acústica.

VIII. Optica

Propagación, reflexión y refracción de la luz.  
Espejos y lentes. Formación de imágenes.  
Dispersión, el prisma. Instrumentos ópticos.  
Naturaleza ondulatoria de la luz.

BIBLIOGRAFIA

- Fundamentos de electricidad y magnetismo, A. Kipp, 1972.
- Física, Vol. II, R. Resnick y D. Halliday, 1977.
- Mecánica Elemental, J. Roederer, EUDEBA 1975.
- Fundamentos de Optica, B. Rossi, Reverte 1973.

Firma del Profesor:



Aclaración de Firma: Dr. Pablo Balonga

Firma del Director:



Dr. GUILLERMO DUSSEL  
DIRECTOR  
DEPARTAMENTO DE FISICA

21 AGO 1992