



**UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA BASICA  
DEPARTAMENTO DE FÍSICA APLICADA**



<b>ASIGNATURA:</b> FÍSICA GENERAL II				<b>TIPO DE ASIGNATURA:</b> OBLIGATORIA			
<b>CODIGO:</b> 0312	<b>UNIDADES:</b> 5			<b>REQUISITOS:</b> .... 0331 - 0201			
<b>HORAS/SEMANA:</b> 6	<b>TEORÍA:</b> 4	<b>PRÁCTICA:</b> 2	<b>LABORATORIO:</b>	<b>SEMINARIO:</b>	<b>TRABAJO SUPERVISADO:</b>	<b>HORAS TOTALES DE ESTUDIO:</b>	<b>AÑO</b> 1978 / 1979

### INFORMACIÓN GENERAL

La materia Física II se dicta en (6) horas de clases teóricas y (1) hora de clase práctica (problemas) por semana, durante (15) semanas. Le corresponde también (4) horas de Laboratorios por semana.

Habrá (2) exámenes parciales: 1er.Exámen parcial durante la 7ma. y 8va. Semana. 2do. examen parcial durante la 12ª y 13ª semana.

### TEXTO: FISICA

Alonso – Finn; vol.: Campos y Ondas.

### PROGRAMA:

Carga eléctrica. Ley de Coulomb. Campo eléctrico. La cuantización de la carga eléctrica. Potencial eléctrico. Relaciones energéticas en un campo eléctrico. Corriente eléctrica. Dipolo eléctrico. (Capítulo 14, 3 semanas).

Fuerza magnética sobre una carga en movimiento. Movimiento de una carga en un campo magnético. Ejemplos de movimiento de partículas cargadas en un campo magnético. Fuerza magnética sobre una corriente eléctrica. Torque magnético sobre una corriente eléctrica. Campo magnético producido por una corriente cerrada. Campo magnético de una corriente rectilínea. Fuerzas entre corrientes. Campo magnético de una corriente circular. Campo magnético de una carga en movimiento (no relativista). (Capítulo 15, 3 semanas).

Flujo de un campo vectorial. Ley de Gauss para el campo eléctrico. Ley de Gauss en forma diferencial. Polarización de la materia. Desplazamiento eléctrico. Capacitancia; capacitores. Energía del campo eléctrico. Conductividad eléctrica; Ley de Ohm. Fuerza electromotriz. Ley de Ampere para el campo magnético. Ley de Ampere en forma diferencial. Flujo magnético. Magnetización de la materia. Campo magnetizante. (Capítulo 16, 6 semanas).

Ley de Faraday – Henry. El betatrón. Inducción electromagnética debida al movimiento relativo de un conductor y un campo magnético. La inducción electromagnética y el principio de relatividad. Potencial eléctrico e inducción electromagnética. Ley de Faraday – Henry en forma diferencial. Autoinducción. Energía del campo magnético. Oscilaciones eléctricas. Principios de conservación de la carga. Ley de Ampere – Maxwell. Ley de Ampere – Maxwell en forma diferencial. Ecuaciones de Maxwell. (Capítulo 17, 3 semanas).

APROBADO EN CONSEJO DE ESCUELA:	APROBADO EN CONSEJO DE FACULTAD:	VIGENCIA 1978 / 1979	HOJA 1/1
---------------------------------	----------------------------------	-------------------------	-------------