



**UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR
DIVISION DE FISICA Y MATEMATICAS
DEPARTAMENTO DE FISICA**

DIVISION	FISICA Y MATEMATICAS		
DEPARTAMENTO	FISICA		
ASIGNATURA	FS-2212		
HORAS/SEMANA	T 3	P 2	L 3
VIGENCIA	DESDE	01/01/91	

PROGRAMA

1.- LEY DE AMPERE (6 horas)

Cálculo del campo de un alambre largo y recto. Líneas de inducción magnética. Conductores paralelos. Cálculo del campo para un solenoide.

2.- PROPIEDADES MAGNETICAS DE LA MATERIA (2 horas)

Diamagnetismo y Paramagnetismo.

3.- INDUCCION ELECTROMAGNETICA (14 horas)

Ley de Faraday. Ley de Lenz. Campos eléctricos inducidos. Campos magnéticos variables con el tiempo. Inducción e inductores. Cálculo de la inductancia. Energía en inductores y en el campo magnético.

4.- CORRIENTES ELECTRICAS VARIABLES (12 horas)

Circuitos RL, LC y RLC. Circuitos de Corriente Alterna.

5.- ECUACIONES DE MAXWELL Y ONDAS ELECTROMAGNETICAS (10 horas).

Corriente de desplazamiento. Ecuaciones de Maxwell. Ecuaciones de ondas EM. Ondas planas y velocidad de propagación. Energía y vector de Poynting.

6- OPTICA GEOMETRICA (8 horas)

Construcción de Huygens. Reflexión y Refracción en superficies planas. Reflexión total interna. Reflexión y Refracción en superficies esféricas.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- Física para estudiantes de ciencias e Ingeniería. R. Resnick, Dd. Halliday. Compañía Editorial Continental.
- Física General .D. Giancoli.Prentice Hall.
- Física -R.A. SERWAY.INTERAMERICANA.
- Mecánica. Berkley Physics Course.Ed. Reverté
- Física para estudiantes de ciencias e ingeniería. R. Resnick, Dd. Halliday. Compañía Editorial Continental.
- Física General. D.Giancoli. Prentice Hall.
- Física - R. A. Serway.INTERAMERICANA.
- Mecánica. Berkeley Physics Course. Ed. Reverté