



UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
DIVISIÓN DE FÍSICA Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE FÍSICA

DIVISION	FISICA Y MATEMATICAS		
DEPARTAMENTO	FISICA		
ASIGNATURA	FS-2212		
HORAS/SEMANA	T 3	P 2	L 1
VIGENCIA	DESDE	1991	

PROGRAMA

1.- LEY DE AMPERE (8 h)

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 (4 h)

Diamagnetismo y Paramagnetismo.

3.- INDUCCION ELECTROMAGNETICA (14 h)

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 (14 h)

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

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

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

6- ÓPTICA GEOMETRICA (12 h)

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

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. Sears, Zemansky, Young, Freedman, Física Universitaria, Vol. II. Pearson Addison Wesley
2. Resnick, Halliday y Krane. *Física*. Vol. II. Compañía Editorial Continental
3. Serway y Jewett. *Física para Ciencias e Ingeniería*. Vol. II. Thomson
4. Bauer y Westfall. *Física para Ingeniería y Ciencias*. Vol. II. Mc Graw Hill
5. Tipler/Mosca. Física para la Ciencia y la Tecnología. Vol. II. Editorial Reverté