



**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR**  
**DIVISIÓN DE FÍSICA Y MATEMÁTICAS**  
**DEPARTAMENTO DE FÍSICA**

DIVISION	FISICA Y MATEMATICAS		
DEPARTAMENTO	FISICA		
ASIGNATURA	FS-2211		
HORAS/SEMANA	T 3	P 2	L 1
VIGENCIA	DESDE	SEPTIEMBRE 1991	

- 1.- CARGA Y CAMPO ELÉCTRICO (8 h).**  
Carga eléctrica. Ley de Coulomb. Campo eléctrico, líneas de Campo. Cálculo del Campo debido a distribuciones continuas y/o discretas de carga. Dipolo eléctrico.
- 2.- LEY DE GAUSS (10 h).**  
Flujo del campo eléctrico. Ley de Gauss. Conductores aislados.
- 3.- POTENCIAL ELÉCTRICO (10 h).**  
Potencial eléctrico. Superficies equipotenciales. Cálculo de potenciales para distribuciones discretas y continuas de carga. Relación entre el campo eléctrico y el potencial. Energía potencial eléctrica.
- 4.- CAPACITANCIA DIELECTRICOS (12 h).**  
Definición de capacitancia. Energía en capacitores y en campos eléctricos. Dieléctricos. Dieléctricos y ley de Gauss. Capacitores con dieléctricos.
- 5.- CORRIENTES ELÉCTRICAS (12 h).**  
Fuentes de fuerza electromotriz. Corriente y densidad de corriente. Resistencia y resistividad. Ley de Ohm. Ley de Joule. Circuitos simples, leyes de Kirchhoff. Circuitos RC.
- 6.- CAMPO MAGNÉTICO (10 h).**  
Movimiento de cargas en presencia de campos magnéticos. Fuerza de Lorentz  
Fuerza magnética sobre corrientes. Dipolos magnéticos. Ley de Biot-Savart.

**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