



Física II (Licenciatura en Química)

Programa Analítico

Segundo Cuatrimestre 2017

1. Electrostática. Ley de Coulomb. Ley de Gauss. Potencial eléctrico. Desarrollo multipolar. Energía electrostática. Conductores. Capacidad y condensadores. Dieléctricos.
2. Circuitos de corriente continua. Vector flujo de corriente. Ley de Ohm. Resolución de circuitos de corriente continua. Equivalente Thevenin.
3. Magnetostática. Fuerzas sobre cargas en movimiento. Ley de Biot Savart. Ley de Ampere. Fuerza y momento sobre un circuito. Paramagnetismo, diamagnetismo y ferromagnetismo.
4. Inducción electromagnética. Fuerza electromotriz inducida por el movimiento. Ley de Faraday. Autoinducción e inducción mutua. Energía magnética. Fenómenos transitorios en circuitos con resistencias, capacitores e inductancias. Circuitos de corriente alterna.
5. Ecuaciones de Maxwell. Ley de Ampere-Maxwell. Ecuación de ondas. El espectro electromagnético. Ejemplos de ondas mecánicas longitudinales y transversales.
6. Polarización de las ondas electromagnéticas. Polarización por absorción, reflexión, dispersión y birrefringencia. Actividad óptica.
7. Interferencia. Interferencia de ondas esféricas. Experimento de Young. Otros dispositivos (películas delgadas, biprisma, etc). Diferencia de fase y coherencia.
8. Difracción. Difracción de Fraunhofer. Difracción y resolución. Difracción por N rendijas. Redes de difracción. Difracción de electrones.


BIBLIOGRAFIA

“Física para la ciencia y la tecnología”, Volumen 2. P. A. Tipler (Editorial Reverté)

“Física” Volumen 2. R.P. Feynman, R.B. Leighton y M. Sands (Addison-Wesley Iberoamericana)

“Electricidad y magnetismo”, Berkeley Physics Course Volumen 2. E. M. Purcell (Editorial Reverté)

“Óptica”. E. Hecht (Addison-Wesley Iberoamericana)


Dra. Paula Villar
Secretaría Académica
Departamento de Física


DRA. ANDREA BRAGAS
DIRECTORA
DEPARTAMENTO DE FISICA
FCEyN -UBA