



UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
DIVISIÓN DE FÍSICA Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE FÍSICA

DIVISION	FISICA Y MATEMATICAS		
DEPARTAMENTO	FISICA		
ASIGNATURA	FS-2411		
HORAS/SEMANA	T 3	P 2	L 3
VIGENCIA	DESDE	ENERO 1991	

1.- ONDAS: Ondas en medios elásticos. Función de Onda. Ecuación de Onda (1-D). Ecuaciones de Maxwell. Ondas Electromagnéticas. Principios de Relatividad Especial. Interferencia y Difracción.

2.- ONDAS Y PARTÍCULAS: Radiación térmica y postulado de Planck. Efecto Fotoeléctrico. Efecto Compton. Difracción de Rayos X. Postulado de deBroglie. Función de Onda. Principio de incertidumbre.

3.- MODELOS ATÓMICOS: Modelo de Thomson. Modelo de Rutherford. Espectros atómicos. Átomo de Bohr. Experimento de Franck-Hertz. Principio de Correspondencia.

4.- FUNDAMENTOS DE MECÁNICA CUÁNTICA: Ecuación de Onda de Schrödinger. Partícula en una caja. Efecto Túnel.

5.- ÁTOMO DE HIDRÓGENO: Solución de la ecuación de Schrödinger para el átomo de hidrogeno. Números Cuánticos. Densidades de probabilidad. Espectro del Hidrógeno. Reglas de Selección.

6.- ÁTOMOS COMPLEJOS: Espín electrónico. Principio de Exclusión. Configuraciones electrónicas. Tabla Periódica. Momentum angular. Espectros atómicos. Espectros de Rayos X.

7.- PRINCIPIOS DE FÍSICA ESTADÍSTICA: Distribución de Probabilidad. Estadísticas de Maxwell-Boltzmann, Fermi-Dirac y Bose-Einstein.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- Física para Científicos e Ingenieros, R.A. Serway (McGraw-Hill)
- Física para Científicos e Ingenieros. Fishbane, Gasiorowicz, Thornton (Prentice Hall)
- Física para estudiantes de ciencias e ingeniería. Halliday, Resnick, Krane (Wiley)
- Física Universitaria. Young, Fredman (Addison Wesley – Longman).
- Física, Lea, Burke (Thomson).