

PRIMER CUATRIMESTRE 2018

Departamento de Física

Asignatura: Física 4

Plan de Clases

Parte I: Termodinámica y Teoría Cinética de los Gases

- Clase 1 (Mi 21 Marzo): Conceptos introductorios. Procesos reversibles e irreversibles. Trabajo.
- Clase 2 (Vi 23 Marzo): Primer Principio. Capacidad calorífica.
- Clase 3 (Mi 28 Marzo): Entalpía. Cambios de fase y calor de reacción. Segundo Principio.
- Clase 4 (Mi 4 Abril): Consecuencias del 2do. Principio. Entropía. Condiciones de equilibrio (parte 1).
- Clase 5 (Vi 6 Abril): Condiciones de equilibrio (parte 2). Tercera ley de la Termodinámica. Regla de las fases.
- Clase 6 (Mi 11 Abril): Transiciones de fase: gráficos cualitativos de la variación de μ , H , S , C_p . Termodinámica de las soluciones diluidas.
- Clase 7 (Vi 13 Abril): Mezcla, soluciones y prop. coligativas.
- Clase 8 (Mi 18 Abril): Teoría cinética de los gases.
- Clase 9 (Vi 20 Abril): Teoría cinética de los gases.
- Clase 10 (Mi 25 Abril): Clase libre (solo clase práctica y repaso).
- Clase 11 (Vi 27 Abril): 1er. parcial (Termodinámica).

Parte II: Mecánica cuántica y estadística

- Clase 12 (Mi 2 Mayo): Introducción. Experimentos. Postulados iniciales (Planck, Einstein, de Broglie).
- Clase 13 (Vi 4 Mayo): Completar clase anterior. Ecuación de Schödinger. a

- Clase 14 (Mi 9 Mayo): Ec. de Schödinger. Parte 1: Interprep. func. de onda y propiedades.
- Clase 15 (Vi 11 Mayo): Ec. de Schödinger. Parte 2: final propiedades. Valores medios y op. diferenciales - Limite clásico. Soluciones exactas: partícula libre.
- Clase 16 (Mi 16 Mayo): Soluciones exactas: Potencial escalón - Oscilador armónico.
- Clase 17 (Vi 18 Mayo): a) Sc. exactas: Partícula en un anillo; b) Formalización (1ra.parte) (hasta principio de incerteza: definiciones).
- Clase 18 (Mi 23 Mayo): a) Teorema del Virial; b) Momento angular.
- Clase 19 (Mi 30 Mayo): Mom. angular: autovalores. Estados $|j_1 j_2 JM \rangle$
- Clase 20 (Vi 1 Junio): Mom. angular: finalización.
- Clase 21 (Mi 6 Junio): Atomo de Hidrógeno. Partículas idénticas: planteo del problema (concepto de indistinguibilidad). Desacoplamiento en ec. de una partícula en casos no interactuantes.
- Clase 22 (Vi 8 Junio): Partículas idénticas.
- Clase 23 (Mi 13 Junio): Idea de la estructura de átomos con muchos electrones.
- Clase 24 (Vi 15 Junio): Termodinámica estadística (1ra. parte): Fundamentos: Introducción. Distribución dominante.
- Clase 25 (Vi 22 Junio): Termodinámica estadística (2da. parte): Función de Partición.
- Clase 26 (Mi 27 Junio): Termodinámica estadística: Aplicaciones.
- Clase 27 (Vi 29 Junio):
- Clase 28 (Mi 4 Julio): Clase libre (solo clase práctica y repaso).
- Clase 29 (Vi 6 Julio): 2do. parcial (Mecánica Cuántica y Estadística).