

# CURSO DE VERANO 2019

Departamento de Física

Asignatura: Física 4

## Plan de Clases

### Parte I: Termodinámica y Teoría Cinética de los Gases

- Clase 1 (Lu 28 Enero) : Conceptos introductorios. Procesos reversibles e irreversibles. Trabajo termodinámico. Primer Principio. Capacidad calorífica.
- Clase 2 (Mi 30 Enero): Transformaciones en gases perfectos. Cambios de fase y calor de reacción.
- Clase 3 (Vi 1 Febrero): Segundo principio: entropía. Consecuencias.
- Clase 4 (Lu 4 Febrero): i. Condiciones de equilibrio. ii. Tercera ley de la Termodinámica. iii. Regla de las fases. Transiciones de fase: gráficos cualitativos de la variación de  $\mu$ , H, S,  $C_p$ ,  $v_{esp}$ . iv. Termodinámica de las soluciones diluidas.
- Clase 5 (Mi 6 Febrero): Mezcla, soluciones y prop. coligativas.
- Clase 6 (Vi 8 Febrero): Teoría cinética de los gases
- Clase 7 (Lu 11 Febrero) : Teoría cinética de los gases.
- Clase 8 (Mi 13 Febrero): Teoría cinética de los gases. Práctica: Final prácticas de termodinámica.
- Clase 9 (Vi 15 Febrero): Repaso y consultas
- Clase 10 (Lu 18 Febrero): Parcial Termodinámica.

## Parte II: Mecánica cuántica y estadística

- Clase 11 (Mi 20 Febrero): Introducción hasta Experiencias (completo).
- Clase 12 (Vi 22 Febrero): Ec. de Schödinger y propiedades (hasta límite clásico excluído).
- Clase 13 (Lu 25 Febrero): Límite clásico. Soluciones exactas (anillo excluído).
- Clase 14 (Mi 27 Febrero): Final soluciones exactas. Formalización.
- Clase 15 (Vi 1 Marzo): 1. Momento angular; 2. Introducción a la solución del átomo de hidrógeno.
- Clase 16 (Mi 6 Marzo): Atomo de Hidrógeno (final). Partículas idénticas.
- Clase 17 (Vi 8 Marzo): 1. Elementos de estructura atómica. 2. Termodinámica estadística (hasta 1ra. ley).
- Clase 18 (Lu 11 Marzo): Termodinámica estadística (finalización).
- Clase 19 (Mi 13 Marzo): Repaso y consultas.
- Clase 20 (Vi 15 Marzo): Parcial Cuántica y Estadística.