

FISICA IV

1er CUATRIMESTRE 2022

CRONOGRAMA TENTATIVO

1. Mi 23/3 Generalidades. Propiedades extensivas e intensivas. Termometría. Equilibrio termodinámico. Procesos reversibles e irreversibles. Noción de calor y trabajo. Calorimetría. Variables de estado y función de estado. Gas ideal. Ecuación de estado.
2. Vi 25/3 Primer principio. Noción de energía interna. Calores específicos relaciones diferenciales. Calores específicos de un gas ideal.
3. Mi 30/3 Segundo principio. Postulado Kelvin y Clausius. Máquinas térmicas. Eficiencia. Ciclo de Carnot.
4. Vi 1/4 Segundo principio. Desigualdad de Clausius. Entropía. Reversibilidad e irreversibilidad.
5. Mi 6/4 Visión microscópica. Interpretación estadística del segundo principio. Entropía estadística. Paradoja de Gibbs.
6. Vi 8/4 Potenciales termodinámicos. Entalpía. Gibbs, Helmholtz. Relaciones de Maxwell
7. Mi 13/4 Potenciales termodinámicos Ejemplos de aplicación. Expansión libre. Proceso de estrangulación.
8. Mi 20/4 Condiciones de estabilidad de una sustancia homogénea - Transformaciones de fase. Tercer Principio
9. Vi 22/4 Probabilidades - Funciones de distribución. Teoría cinética. Maxwell Boltzmann.
10. Mi 27/4 Aplicaciones estadísticas de Boltzmann. Presión. Equipartición. Calor específico. Gas ideal.
11. Vi 29/4 Paramagnetismo. Fin teoría cinética. Consultas de parcial
12. Mi 4/5 *Primer PARCIAL*
13. Vi 6/5 Cuerpo negro y otros fenómenos que condujeron a la cuántica.
14. Mi 11/5 Teoría de Planck. Calor específico de un sólido (Einstein). Efecto fotoeléctrico. Efecto Compton.
15. Vi 13/5 Modelos atómicos. Atomo de Bohr. *Cuantificación de la acción. Bohr-Sommerfeld. Principio de correspondencia. De Broglie.*

16. Mi 18/5 Paquetes de onda. Principio de incerteza.
17. Vi 27/5 Mecánica cuántica: Formalismo de Schrödinger.
18. Mi 1/6 Formalismo de Schrödinger. Teorema de Ehrenfest. Límite clásico.
19. Vi 3/6 Corriente de Probabilidad. Ecuación de continuidad. Pozo finito.
20. Mi 8/6 Ecuación de Schrödinger en una dimensión. Barrera de potencial. Efecto túnel.
21. Vi 10/6 Coeficiente de transmisión barrera arbitraria. Decaimiento alfa. Microscopio de efecto tunel
22. Mi 15/6 Oscilador armónico
23. Vi 17/6 Potenciales periódicos. Bloch. Ecuación de Schrödinger en tres dimensiones. Separación de variables. Impulso angular .
24. Mi 22/6 Impulso angular orbital. Atomo de Hidrógeno. Orbitales híbridos
25. Vi 24/6 Espín. Matrices de Pauli. Impulso angular total. Efecto Zeeman
26. Mi 29/6 Acoplamiento LS. Partículas idénticas. Estadísticas cuánticas
27. Vi 1/7 **Segundo Parcial**
28. Mi 6/7 **Consultas**
29. Vi 8/7 *Recuperatorio primer Parcial*
30. Mi 13/7 **Recuperatorio segundo parcial**