

Introducción a la Física Moderna – Cronograma tentativo (edición 2024)

Semana	Teórico	Práctico
4/3 - 10/3	Introducción al curso. Relatividad Galileana. Experimento de Michelson-Morley. Postulados de Einstein.	1
11/3 - 17/3	Transformaciones de Lorentz. Consecuencias: dilatación temporal, contracción de Lorentz y relatividad de la simultaneidad. Cinemática relativista. Diagramas espacio-tiempo.	2
18/3 - 24/3	Efecto Doppler relativista. Momento y energía. Dinámica relativista. Colisiones. Aplicaciones a física de partículas.	2 y 3
25/3 - 31/3	Semana de Turismo	
1/4 - 7/4	Repaso. Relatividad y electromagnetismo. El principio de equivalencia. Cuantización de la carga eléctrica.	3
8/4 - 14/4	Orígenes de la mecánica cuántica. Radiación de un cuerpo negro. Efecto fotoeléctrico.	4
15/4 - 21/4	Efecto Compton. Modelos atómicos de Rutherford y Bohr.	5
22/4 - 28/4	Repaso general	5
29/4 - 5/5	Primer período de parciales	
6/5 - 12/5	Primer período de parciales	
13/5 - 19/5	Postulado de de Broglie. Dualidad onda – partícula: experimento de Davisson – Germer. Principio de incertidumbre. Argumento de plausibilidad para la ecuación de Schrödinger.	6
20/5 - 26/5	Partícula libre. Interpretación de Born de la función de onda. Operadores energía y momento. Valores esperados. Teorema de Ehrenfest.	7
27/5 - 2/6	Soluciones de la ecuación de Schrödinger para potenciales constantes a trazos: pozo cuadrado infinito (partícula en una caja), potencial de barrera. Efecto túnel.	7
3/6 - 9/6	Átomo de hidrógeno.	7
10/6 - 16/6	Modelo de Kronig - Penney. Bandas de energía.	8
17/6 - 23/6	Energía de Fermi. Conducción eléctrica. Metales, aislantes y semiconductores.	8
24/6 - 30/6	Semiconductores extrínsecos. Diodos	8
1/7 - 3/7	Repaso general	
4/7 - 15/7	Segundo período de parciales	