

Laboratorio de Física – Instituto de Profesores Artigas - DFPD

Física Moderna – curso 2007 **Temario para preparar examen oral**

Entre paréntesis se proponen algunos temas específicos que puedes elegir para ilustrar el punto.

1. Realidad Especial

- Transformaciones de Galileo vs Lorentz (Diagrama de Minkovsky, contracción espacial y dilatación temporal, paradoja de los gemelos).
- Efecto Doppler clásico vs relativista.
- Choques y energía relativista.

2. Radiación Térmica (Catástrofe ultravioleta, solución de Planck)

3. Fotones

- Efecto Fotoeléctrico.
- Efecto Compton.

4. Postulado de de Broglie (Evidencias experimentales)

5. Principio de incertidumbre (Paquete de ondas)

6. Átomo de Bohr (Cuantización del momento angular, deducción de los estados de energía del átomo de un electrón)

7. Ecuación de Schrödinger (como ecuación de conservación de la energía)

- Interpretación probabilística de la función de onda (mezcla de estados).
- Pozo de potencial infinito unidimensional.
- Pozo de potencial infinito tridimensional y degeneración de estados.
- Átomo de un electrón (números cuánticos y estructura atómica de la materia).