

**VIBRACIONES
Y
ONDAS**

MAS

- **Cinemática del MAS:**
- **Dinámica del MAS.**
- **Energía de un oscilador armónico.**

- **Movimiento ondulatorio. Tipos de ondas**
- **Magnitudes características de las ondas.**
- **Ecuación de las ondas armónicas unidimensionales**
- **Principio de Huygens.**
- **Reflexión, refracción, difracción, e interferencias.**



- **Ondas sonoras.**
- **Contaminación acústica. (dB), sonoridad.....**



- **Naturaleza de las ondas electromagnéticas.**
- **Espectro electromagnético.**
- **Naturaleza de la luz.**
- **Propagación de la luz: Reflexión y refracción.**
- **Prisma óptico.**
- **Dispersión lumínica.**



ÓPTICA

- **Óptica geométrica. Espejos y lentes delgadas.**

INTERACCIÓN GRAVITATORIA

Teoría de la gravitación universal. Fuerzas centrales.

Momento de una fuerza respecto de un punto.

Momento angular. L

Leyes de Kepler. Fuerzas conservativas.

Campo gravitatorio terrestre Intensidad de campo y potencial gravitatorio.
. GAUSS

Aplicación a satélites y cohetes.

E

Campo creado por un elemento puntual (Ppo de superposición)

Potencial eléctrico.

Teorema de Gauss para calcular el campo eléctrico creado por elementos continuos . Esfera ,hilo y placa.

INTERACCIÓN ELECTRO-MAGNÉTICA

B

Campos magnéticos creados por cargas en movimiento.
Ley de Ampere.

Fuerzas sobre cargas móviles situadas en campos magnéticos. Fuerza de Lorentz:
Aplicaciones.

Fuerzas magnéticas sobre corrientes eléctricas.

Interacciones magnéticas entre corrientes paralelas.

Inducción electromagnética. (

Experiencias de Fa-raday y Henry. Leyes de Faraday y de Lenz.

INTRODUCCIÓN A LA FÍSICA MODERNA

Introducción. Presentación de los Problemas Precursores previos a la Física Cuántica.

Hipótesis de Planck. Cuantización de la Energía.

Efecto Fotoeléctrico. (*problemas*)

Ntza dual de la luz. Hipótesis de De Broglie. (*problemas*)

Ppo de incertidumbre.

Radiactividad natural.

a) Emisiones radiactivas naturales. Características. Transformaciones que las producen.

Actividad radiactiva y período de semidesintegración. (Ej: cálculo de $T_{1/2}$,

Aplicación de la ley de Elster-Geitel)

Relación entre masa y energía. (Ej : de defecto de masa)

a) Defecto de masa.

b) Energía de enlace nuclear.

c) Estabilidad nuclear.

Radiactividad artificial.

a) Transmutaciones.

b) Leyes de conservación

c) Fisión nuclear.

d) Fusión nuclear.

Relatividad

BLOG DE FyQ:

<http://eppursimuove08.blogspot.com/>