

FÍSICA 1º BACHILLERATO (2023-2024)

1. Definición de Física y partes en las que se divide

- a)* Física clásica. Mecánica: Cinemática, dinámica y estática
- b)* Interacción gravitatoria
- c)* Termodinámica
- d)* Movimiento ondulatorio. Óptica
- e)* Electromagnetismo y sus interacciones
- f)* Física moderna. Teoría de la relatividad y mecánica cuántica
- g)* Física atómica y nuclear. Física del estado sólido
- h)* Astrofísica y cosmología.

2. Cálculo vectorial

- a)* Definición de vector. Componentes cartesianas y polares. Módulo de un vector
- b)* Operaciones con vectores. Suma, producto escalar y vectorial
- c)* Composición de movimientos mediante el uso de vectores

3. Cinemática

- a)* Definición de vector de posición y de desplazamiento
- b)* Definición de velocidad media e instantánea. Aceleración media e instantánea
- c)* Movimiento rectilíneo uniforme (MRU)
- d)* Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA). Caída libre

4. Movimientos compuestos

- a)* Tiro horizontal. Tiempo de vuelo y alcance
- b)* Tiro parabólico. Alcance, altura máxima y tiempo de vuelo

5. Movimientos circulares

- a)* Movimiento circular uniforme (MCU). Periodo, frecuencia y aceleración centrípeta
- b)* Movimiento circular uniformemente acelerado (MCUA)

6. Movimiento armónico simple (MAS)

- a)* Las fuerzas elásticas y la ley de Hooke
- b)* Amplitud, periodo, pulsación frecuencia y fase inicial. Ecuación general del MAS
- c)* Velocidad y aceleración del MAS

7. Dinámica clásica

- a)* Concepto de fuerza
- b)* Leyes de Newton
- c)* La fuerza de la gravedad. El peso y sus componentes
- d)* Fuerza de rozamiento

8. Trabajo, energía y potencia

- a)* Definición de trabajo de una fuerza
- b)* Energía cinética y energía potencial. Fuerzas conservativas
- c)* Principio de conservación de la energía
- d)* Definición de potencia

<https://www.uv.es/jbosch/fisica1>

<https://www.uv.es/jbosch>

