

Hola Alumnos y Alumnas...

Les dejo aquí una breve introducción a la parte de esta asignatura donde trabajaremos sobre FÍSICA.

¿Qué es la física?

La física, del griego *fisis* («naturaleza»), es la ciencia natural que estudia, mediante leyes fundamentales, la energía, la materia, el tiempo y el espacio, es decir, el universo mismo.

La física es una de las disciplinas académicas más antiguas, cuyas raíces se remontan a los inicios de la civilización, cuando el hombre empezó a tratar de entender las fuerzas que regían el mundo a su alrededor.

Se trata de una disciplina tanto teórica (describe las leyes del universo) como experimental (pone en práctica de hipótesis respecto a dichas leyes).

¿Qué estudia la física?

La física se ocupa de las leyes fundamentales del universo, es decir, de entender y describir la mecánica con que el universo opera. Estas leyes se describen mediante cuatro interacciones fundamentales:

- **Gravedad**. La fuerza de atracción existente entre dos o más cuerpos masivos (que tienen masa). Cuanto más masivos son los cuerpos, más intensa es la fuerza y más alcance tiene su efecto.



- **Electromagnetismo**. La fuerza de atracción o repulsión que se manifiesta entre partículas cargadas eléctricamente.
- **Fuerzas nucleares débiles**. También llamada interacción débil, es una fuerza que existe entre partículas fundamentales, es de muy corto alcance y es la responsable de los decaimientos atómicos y de la radiactividad.
- **Fuerzas nucleares fuertes**. Es una fuerza de atracción que mantiene unidos a los neutrones y los protones en el núcleo del átomo, venciendo la repulsión electromagnética entre estos últimos (cargados positivamente).

Ramas de la física

- **Acústica.** Estudia la naturaleza del sonido: su propagación, su origen, su altura.
- **Astrofísica.** Estudia los astros (sus propiedades, origen, evolución) a través de las leyes de la física.
- **Biofísica.** Estudia las leyes físicas que rigen los fenómenos biológicos y los estados físicos de todos los seres vivos.
- **Electromagnetismo.** Estudia los fenómenos eléctricos y magnéticos de la materia y de los campos de energía magnética que existen en el espacio.
- **Física nuclear.** Estudia el comportamiento y las propiedades de los núcleos de los átomos.
- **Mecánica de sólidos.** Estudia principalmente el movimiento de los cuerpos sólidos.
- **Mecánica de fluidos.** Estudia las dinámicas de los fluidos: líquidos y gases.
- **Óptica.** Estudia la luz y los fenómenos asociados a ella: su naturaleza, su propagación, sus propiedades, etc.
- **Termodinámica.** Estudia el calor y el trabajo que produce.
- **Cosmología.** Estudia el origen del universo y las leyes que lo rigen.
- **Mecánica cuántica.** Estudia las partículas fundamentales de la materia, es decir, los átomos y partículas subatómicas.

