



PROGRAMA 2023

ESPACIO CURRICULAR: Física

DOCENTE TITULAR: Luciana Andrea Le Bihan

CURSO: 3º AÑO

CICLO: Básico

CONTENIDOS CONCEPTUALES

EJE ORGANIZADOR I: EL MUNDO SEGÚN LA FÍSICA

Objeto de estudio y ramas de la Física. Historia de la física. Método científico. El método científico. Concepto de medir. Magnitudes físicas: escalares y vectoriales. Sistema Internacional de unidades (SI). Magnitudes fundamentales y derivadas. Manejo de tablas de unidades y de equivalencias. Factor de conversión de unidades.

EJE ORGANIZADOR II: INTERACCIONES Y FUERZAS

Los fenómenos naturales y el movimiento. Los cambios en el movimiento. Variables del movimiento. Interacciones y fuerzas. Características de las interacciones. Fuerzas. Características de una fuerza (carácter vectorial). Representación de una fuerza. Sistemas de fuerzas. Fuerzas concurrentes y paralelas. Resultante de un sistema de fuerzas concurrentes. Representación gráfica y analítica. Leyes de Newton. Interpretación y aplicación a fenómenos naturales. Gravedad y peso. Diferencia entre masa y peso. Trabajo y Potencia.

EJE ORGANIZADOR III: ESTÁTICA

Las máquinas. Definición y partes. Los tipos de movimientos y mecanismos. Mecanismos de transmisión. Las máquinas simples.

EJE ORGANIZADOR IV: LA ENERGÍA

La energía, concepto. Características de la energía. Energía mecánica (Energía potencial + energía cinética).

La energía en la sociedad: problemáticas y desafíos. Las fuentes de energía. Ventajas y desventajas de las energías renovables y no renovables.

EJE ORGANIZADOR V: CALOR Y TEMPERATURA

Termodinámica. La energía térmica. Calor y temperatura: conceptos y diferencias. El equilibrio térmico. Capacidad calórica. Calor específico. Transferencia de calor. El calor y los cambios de estado. La presión atmosférica. La dilatación de los cuerpos. La sensación térmica. Termómetros. Escalas termométricas.

EJE ORGANIZADOR VI: HIDROSTÁTICA

La presión. Presión hidrostática. El principio de Arquímedes. La flotabilidad. El movimiento de fluidos.

Principales científicos de la física

INSTITUTO SECUNDARIO PARROQUIAL MONSEÑOR FERMÍN LAFITTE



BIBLIOGRAFÍA

- Apunte de clases y fotocopias de material brindado y/o elaborado por los docentes.
- Alvarenga, B. y Máximo, A. (2006). *Física General con experimentos sencillos*. Ed. Oxford. México.
- Bazo Raúl; Bulwik, Marta (2016). *Física y Química I*. Ed.: Edelvives. Argentina
- Mérega, Herminia et al (2000). *Ciencias Naturales 7*. Ed.: Santillana. Argentina.
- Mérega, Herminia et al (1998). *Ciencias Naturales 9*. Ed.: Santillana. Argentina.
- Rojo, A. (2007). *La física en la vida cotidiana*. Ed.: Siglo XXI. Argentina
- Serway, R. (1999). *Física. Tomo I*. Ed. Mc Graw-Hill. México.

Es obligación del alumno tener la carpeta completa y prolija durante todo el año. La misma deberá ser presentada en todo momento que la docente la requiera y también deberá presentarla en Coloquio o mesas de Exámenes Complementarios o Previos. Lo mismo sucede con el Libro del Alumno y el Cuadernillo de Actividades.