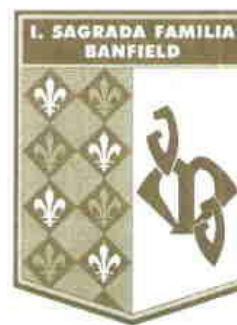


**ORIENTACIÓN:** Secundaria Orientada

**DEPARTAMENTO:** Matemática – Física

**ORIENTACIÓN:** Artes visuales



**MATERIA:** Introducción a la Física      **N° DE MÓDULOS SEMANALES:** 2

**PROFESORA:** Natalia Golkowski

**CURSO:** 4º Arte

**CICLO LECTIVO:** 2018

**EXPECTATIVAS DE LOGRO:**

- ✓ Participar activa y responsablemente en clase respetando las consignas de trabajo.
- ✓ Adquirir los principios que rigen los fenómenos naturales a través de métodos experimentales y técnicas de investigación.
- ✓ Aplicar las leyes de las ciencias físico-químicas en situaciones problemáticas concretas.
- ✓ Desarrollar sus potenciales individuales en un clima de respeto mutuo.
- ✓ Mejorar los procesos de interpretación del lenguaje coloquial así como su transferencia al lenguaje simbólico.
- ✓ Adquirir la capacidad de interpretar fenómenos naturales o tecnológicos; la de comprender mensajes, informaciones, textos de contenido científico y, en su caso, de producirlos, la de evaluar enunciados o conclusiones de acuerdo con los datos o justificaciones que los apoyan.
- ✓ Elaborar hipótesis pertinentes y contrastables sobre el comportamiento de sistemas físico para indagar las relaciones entre las variables involucradas.

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- ✓ Precisión en el lenguaje de la ciencia.
- ✓ Correcta utilización de símbolos y unidades.
- ✓ Cálculo preciso de las constantes físicas y químicas.
- ✓ Aplicación correcta de leyes y principios para la resolución de situaciones problemáticas y gráficos.
- ✓ Manejo adecuado de bibliografía obligatoria y optativa.
- ✓ Manejo adecuado de guías de investigación.
- ✓ Manejo adecuado de la calculadora.
- ✓ Adecuada utilización del laboratorio y de los materiales específicos.
- ✓ Puntualidad en la entrega de informes e investigaciones.

## **CONTENIDOS:**

### ***Unidad N°1: Introducción a la Física***

La física: su objeto de estudio. El método científico. La proporcionalidad directa e inversa. Escalas de magnitudes. Sistemas de unidades.

### ***Unidad N°2: Cinemática***

Concepto de movimiento. Movimiento absoluto y relativo. Trayectoria. Movimiento rectilíneo uniforme. Velocidad. Leyes. Ecuación horaria. Gráficos. Movimiento rectilíneo uniformemente variado. Aceleración. Leyes. Ecuaciones horarias. Gráficos. Aceleración de la gravedad. Caída libre de los cuerpos.

### ***Unidad N° 3: Dinámica***

Dinámica del punto material. Concepto de fuerza: elementos de una fuerza. . La fuerza de gravedad y la normal. Concepto de masa. Leyes de Newton: Ejercicios de aplicación.

### ***Unidad N° 4: Energía y trabajo***

Concepto de trabajo. La energía en los distintos campos de la física: Energía cinética. Energía potencial. Energía Mecánica. Transformación y conservación de la energía. Potencia.

***Unidad Nº 5: La energía en el mundo cotidiano.***

La energía en el mundo: Diferentes formas de energía La idea de energía asociada a diferentes maneras de generación y aprovechamiento. Fuentes energéticas.

***Unidad Nº 5: La energía en el universo físico***

Órdenes de magnitud y unidades de energía involucradas en distintos procesos (nucleares, eléctricos, térmicos, y mecánicos). Potencia. Formas utilizables de la energía Algunos ejemplos de procesos de transformación. Noción de trabajo mecánico. El aprovechamiento de la energía a lo largo de la historia. El desarrollo económico-social y la energía.

**BIBLIOGRAFÍA DEL ALUMNO:**

Obligatoria:

- ✓ Guías de trabajo confeccionadas por la docente.

Ampliatoria:

- ✓ Díaz Fabián G., Física, la energía en el mundo cotidiano y en el universo físico. Energías eléctrica y térmica. Termodinámica. Saber es clave Santillana.
- ✓ Lamarchand Alberto, Física activa. Editorial Puerto de Palos