



**Profesora:** Claudia Boccamazzo.

**Cursos:** 5º año A y B.

## **FUNDAMENTACIÓN**

Con la enseñanza de la Física pretendemos conseguir que el alumno conozca los conceptos de dicha asignatura, más directamente relacionados con el funcionamiento de aparatos simples de uso cotidiano.

Además deseamos que el joven valore la importancia de la Física por sus aportes y contribuciones a la tecnología y la vida actual. El conocimiento le ofrece algunas seguridades en la vida diaria dentro del entorno natural y en relación con las otras personas. Es de esperar que la asignatura contribuya para que los estudiantes desarrollen una visión del mundo que favorezca la formación de un pensamiento ACTIVO, CREADOR y CRÍTICO.

## **OBJETIVOS CONCEPTUALES**

- Tener posición crítica, responsable y constructiva en relación con investigaciones realizadas.
- Comprender los principios propios de la Física que gobiernan la estructura y/o funcionamiento de aparatos y materiales de uso común.
- Manejar correctamente el lenguaje técnico de la Física.
- Establecer relaciones entre los contenidos de Física y de las otras disciplinas
- Utilizar las principales herramientas matemáticas que permitan expresar e interpretar cuantitativamente las relaciones existentes entre las variables involucradas en una situación problemática.
- Utilizar correctamente la calculadora científica.
- Adquirir confianza en sus posibilidades de plantear y resolver problemas.

- Desarrollar actitudes de esfuerzo, perseverancia y honestidad en la búsqueda de resultados a situaciones planteadas.
- Sentir curiosidad y apertura como base del trabajo en clase.
- Respetar el pensamiento ajeno.
- Presentar en tiempo y forma los trabajos requeridos.
- Analizar e interpretar gráficos, reconociendo que las variables involucradas en una determinada situación cumplen relaciones matemáticas.
- Comprender e interpretar fórmulas.
- Conocer las leyes de la Mecánica y su aplicación.

## **PROGRAMA**

**UNIDAD N°1:** Hidrostática. Presión: unidades. Peso específico de un cuerpo: unidades. Densidad: unidades. Presión hidrostática. Presión atmosférica. Principio de Pascal y de Arquímedes. Empuje. Condiciones de flotabilidad. Problemas de aplicación.

**UNIDAD N°2:** Fuerza: elementos. Módulo de una fuerza. Descomposición de fuerzas. Cálculo gráfico y analítico. Resultante de un sistema de fuerzas. Equilibrio de los cuerpos puntuales. Problemas de aplicación.

**UNIDAD N°3:** Cinemática: movimiento de un objeto puntual. Trayectoria. Movimiento rectilíneo uniforme (M.R.U) Leyes y gráficos. Problemas de aplicación. Movimiento rectilíneo uniformemente variado (M.R.U.V) leyes y gráfico. Caída libre y tiro vertical. Problemas de aplicación.

**UNIDAD N°4:** Dinámica: leyes correspondientes. Fuerza normal. Segunda Ley de Newton. Aplicación en distintas situaciones de la vida cotidiana: plano horizontal y poleas Fuerza de rozamiento o de fricción. Coeficientes de fricción. Problemas de aplicación.

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Partiendo de la idea que la evaluación se desarrolla durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, es conveniente, a medida que se desarrollan actividades individuales o grupales, observar el trabajo para poder detectar dificultades y poder reorientar al alumno durante dicho proceso. Se evaluarán los contenidos nuevos desarrollados en clase y su relación con los vistos anteriormente a través de evaluaciones escritas u orales.

Los alumnos trabajarán con guía teórico-práctico elaborada por la docente, donde se contemplan los contenidos teóricos necesarios para la comprensión de los temas a desarrollar y también para la resolución de problemas. El mismo será evaluado al finalizar cada trimestre

## **BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA**

- Maiztegui- Sábado. Física II. Ed Kapeluz.
- Guillermo Lemarchand y otros. Física Activa Ed Puerto de Palos.
- Máximo –Alvarenga. Física General. Ed Oxford.
- Alejandro Bosack y otros. Físico –Química Activa. Ed Puerto de Palos.
- ARISTEGUI Rosana y otros, Ciencias Naturales 9, SANTILLANA, primera edición, Bs As, 2003.