



## **PLANIFICACIÓN ANUAL**

**ASIGNATURA:** CS. NATURALES-FISICA

**PROFESORAS:** LUCIANA FARIAS Y NESTOR MARIÑO

**CURSOS:** 5° AÑO A y B

**CICLO:** C. O.

**AÑO:** 2021

### **FUNDAMENTACIÓN DE LA MATERIA**

*“La curiosidad es fundamental para el conocimiento de la naturaleza”*

No podemos concebir a la Física como un cuerpo de conocimientos cerrados, sino en permanente cambio, con nuevas teorías que invalidan a otras o las complementan y quedan también sujetas a posibles refutaciones. Toda propuesta de enseñanza lleva implícitos o explícitos fundamentos pedagógicos que le otorgan cohesión, coherencia y pertinencia. Es por ello que esta materia se enmarca en el propósito general de la alfabetización científica de los estudiantes; por medio de la cual se propone acercar a los alumnos a las principales teorías y modos de pensamiento que esta ciencia ha aportado a nuestra cultura en los últimos tiempos. Este acercamiento guía la selección de los contenidos a tratar en el año y constituye un aporte a la formación de los ciudadanos que puedan participar activamente de las informaciones y decisiones que involucran al conocimiento en general. El hombre necesita de los recursos que le ofrece la naturaleza, por ello debe protegerla y amarla desde niño para asegurar su continuidad y equilibrio.

### **OBJETIVOS**

- ❖ Comprender los fenómenos de la naturaleza desde la visión de la ciencia.
- ❖ Desarrollar una actitud crítica con respecto a la calidad de vida y al aprovechamiento de los recursos.
- ❖ Afianzar la comprensión lectora y el razonamiento lógico.
- ❖ Reconocer la presencia en la naturaleza de los fenómenos físicos.
- ❖ Tener posición crítica, responsable y constructiva en relación con investigaciones realizadas.
- ❖ Manejar correctamente el lenguaje técnico de la Física.
- ❖ Establecer relaciones entre los contenidos de la Física y de las otras disciplinas
- ❖ Desarrollar y consolidar en cada alumno las capacidades de estudio, aprendizaje e investigación, de trabajo individual y en equipo, de esfuerzo, iniciativa y responsabilidad.
- ❖ Aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones de la vida cotidiana para dar soluciones o propuestas válidas y concretas.



- ❖ Gusto por generar estrategias personales en la resolución de situaciones problemáticas.
- ❖ Sentir curiosidad y apertura como base del trabajo en clase.
- ❖ Respetar el pensamiento ajeno.
- ❖ Presentar en tiempo y forma los trabajos requeridos.
- ❖ Desarrollar actitudes de esfuerzo, perseverancia y honestidad en la búsqueda de resultados a situaciones planteadas.
- ❖ Valorar el trabajo cooperativo y la toma de responsabilidad para lograr un objetivo común.
- ❖ Respetar el pensamiento ajeno.

## **CONTENIDOS CONCEPTUALES**

### **UNIDAD N°1**

Presión: unidades. Peso específico de un cuerpo: unidades. Presión hidrostática. Presión atmosférica. Principio de Pascal y Arquímedes. Empuje. Condiciones de flotabilidad. Problemas de aplicación.

### **UNIDAD N°2**

Fuerza: elementos. Módulo de una fuerza. Descomposición de fuerzas. Cálculo analítico y gráfico. 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.



## METODOLOGÍA

Proponemos para el desarrollo de los temas de Física un modelo didáctico basado en la investigación escolar, en el sentido que este tipo de modelo reduce o tiende a eliminar la distancia que suele existir entre la escuela y la realidad próxima del alumno. Además, la investigación del alumno, por su adecuación al proceso de construcción del conocimiento, es el elemento central en torno al cual se articula el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Consideramos que se debe partir y desarrollar los conocimientos ordinarios de los alumnos así como sus propias estrategias investigativas, para luego ir avanzando hacia los cambios conceptuales, metodológicos y actitudinales que sean posibles y convenientes en cada etapa de desarrollo del individuo, mediante actividades directa o indirectamente relacionadas con la resolución de problemas. A su vez, pensamos que la investigación en la escuela es un principio didáctico vertebrador que permite desarrollar estrategias metodológicas de intervención en el aula que potencian su riqueza natural al mismo tiempo que garantizan el avance hacia aquellos fines ideales que la educación se plantea explícitamente (autonomía, creatividad, espíritu crítico, etc.). También la investigación, como proceso individual y social de conocimiento, requiere todas las formas de comunicación y potencia los flujos de información.

En definitiva, proponemos un planteamiento didáctico que basado en el modelo de investigación escolar, ubica a la investigación como principio orientador de las decisiones curriculares, y esto supone por lo tanto, una metodología que abarque **diferentes recursos y estrategias de enseñanza:**

- Búsqueda, selección, interpretación y comunicación de información proveniente de diferentes fuentes.
- Presentación de los temas seleccionados mediante material teórico subido a classrom, videos explicativos por parte del docente.
- Soporte de las clases virtuales mediante diversos recursos didácticos: material bibliográfico, actividades lúdicas, presentaciones de powerpoint, videos, actividades interactivas con soporte informático, entre otros.
- Asignación de consignas que impliquen una participación virtual activa del alumno.
- Resolución de ejercicios y cuestionarios.
- Elaboración de síntesis y esquemas conceptuales
- Incorporación de la tecnología



## **CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

*En todas las unidades se tendrán en cuenta los siguientes criterios de evaluación:*

- 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.
- Interés por la investigación y búsqueda de respuestas a las problemáticas planteadas.
- Conocimiento y manejo adecuado del marco teórico y del lenguaje simbólico y gráfico.
- Correcta interpretación de consignas.
- Respuestas claras, pertinentes y concisas.
- Claridad y precisión en la redacción.
- Presentación en tiempo y forma de tareas y prácticos.
- Interés y dedicación en las diferentes actividades propuestas
- Interpretación de consignas y da cuenta de la lectura y la visualización del material audiovisual propuesto.
- Respeta los tiempos de trabajo.
- Ortografía y presentación de las producciones escritas.

## **CRONOGRAMA**

En cuanto a los tiempos, hemos planificado trabajar de la siguiente manera:

- 1° trimestre → Unidad I y II
- 2° trimestre → Unidad III y IV
- 3° trimestre → Unidad IV y V

Los espacios en donde se desarrollaran los contenidos serán el aula, Classroom, laboratorio, patio y biblioteca.

## **ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

Luego de la etapa de diagnóstico y de las primeras evaluaciones, se elaboraran guías, cuestionarios o cuadernillos teóricos-prácticos para aquellos alumnos que presenten un ritmo mayor o menor en el aprendizaje de contenidos específicos. Se abordaran diferentes “modos” de dar un contenido, con distintas incentivaciones, recursos y propuestas de actividades según las necesidades del grupo.

Y por Classroom se reforzara con videos y tareas de aplicación.



## **BIBLIOGRAFÍA**

- Física, Rubinstein 7, Editorial Tinta Fresca.
- Física General, Ribeiro y Alvarenga, Editorial Oxford
- Física, Editorial Santillana
- Física Mautino, editorial stella