

PLANIFICACION – CICLO LECTIVO 2023

Establecimiento: CET N°13

Asignatura: Física

Curso: 1º 1ra. E Ciclo Superior - Turno Mañana

Docente: MENDOZA, Leticia

FUNDAMENTACION:

La física tiene como objeto de estudio los fenómenos que ocurren en la naturaleza, involucrando aspectos tan elementales como el movimiento, las fuerzas, la energía, el sonido, la luz, la composición de los átomos y sus aplicaciones, los cuales han ejercido una gran influencia en el progreso de la sociedad. Su estudio recorre un extenso camino desde lo microscópico, como el comportamiento de las partículas subatómicas, hasta lo macroscópico, como el universo.

Este campo no sólo ayuda a comprender los procesos que ocurren en la naturaleza, también permite desarrollar técnicas y métodos experimentales que se aplican en una gran variedad de actividades humanas. Por eso los conceptos físicos y sus relaciones constituyen la base de gran parte del desarrollo tecnológico que caracteriza la sociedad.

Es pertinente que la enseñanza de la física ofrezca a los adolescentes y jóvenes, la posibilidad de construir una visión científica del mundo, que les permita acceder a la comprensión de la compleja realidad originada por el avance de la ciencia y la tecnología, así los estudiantes, además de poder experimentar, podrán debatir, compartir y comunicar a otras personas a través de recursos en línea u otros medios de comunicación.

La enseñanza de la física, a lo largo de la escuela secundaria tiene la intención de lograr una alfabetización científica, lo cual no significa formar profesionales científicos, sino que tiene que ver por una parte, con la comprensión de las características y leyes básicas de la realidad cotidiana. Y, por otra con el desarrollo de capacidades relacionadas con el “modo de hacer” de la ciencia, es decir con el hábito de cuestionar, experimentar, analizar e interpretar evidencias, construir modelos explicativos, y debatir, siendo todas ellas herramientas para la búsqueda de consensos, que los ayude a transitar un camino desde un razonamiento concreto a uno formal. En este sentido, la alfabetización científica implica, “dar sentido al mundo que nos rodea” (Pozo y Gómez Crespo, 1998)

El docente siendo mediador entre la naturaleza y los estudiantes, tiene que invitarlos a compartir un espacio de análisis, reflexión y creatividad, para comprender sobre diferentes situaciones cotidianas que involucran los contenidos de la física.

UNIDAD N°1:

- **TERMODINAMICA:** Energía térmica: calor y temperatura. Transferencia de energía. Escalas termométricas. Calorimetría. Dilatación de líquidos y sólidos. La termodinámica y sus métodos. Sistema y medio ambiente. Clasificación de sistemas termodinámicos, estado de un sistema, variables de estado, equilibrio termodinámico. Transformaciones. Ciclos. Introducción al concepto de reversibilidad, temperatura y calor. Sistema de unidades.

UNIDAD N°2:

- **ELECTROSTATICA:** La carga eléctrica. Tipos de cargas eléctricas. Interacciones entre las cargas eléctricas. Sistemas de Medición: Sistema Métrico Legal Argentino (SIMELA), Sistema Internacional. Unidades de carga eléctrica y de fuerzas eléctricas Formas de electrizar un cuerpo: Cargas por fricción. Cargas por contacto. Cargas por inducción. Análisis de experiencias cotidianas sencillas vinculadas con la electrización de los cuerpos, Primer y Segundo Principio de la Electrostatica. Conductores aislantes. Fuerza eléctrica: Unidades de fuerza. Ley de Coulomb. Sistemas de fuerzas. Fuerzas colineales, concurrentes y paralelas. Ejercicios de aplicación referidos a cargas y fuerzas eléctricas.

UNIDAD N°3

- **ELECTRODINAMICA:** Circuitos eléctricos. Elementos de un circuito. Corriente eléctrica e intensidad de la corriente. Sentido convencional de la corriente. Fuerza electromotriz (FEM). Resistencia y resistividad. Ley de

Ohm. Conexión de resistencias. Resistencia total o equivalente. Diferencia de potencial. Energía y potencia de los circuitos eléctricos. Circuitos en serie. Circuitos en paralelo. Resolución de circuitos sencillos: cálculo de intensidad de corriente del circuito y caída de potencial.

TIEMPO: una carga horaria de 4 horas cátedras semanales.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS:

- ✓ Planteo de situaciones problemáticas que lleven al estudiante a razonar.
- ✓ Planteo de situaciones cotidianas en relación a la Física.
- ✓ Explicación, búsqueda, resolución de actividades y socialización.
- ✓ Trabajos prácticos individuales y grupales, exposición y debate de los mismos.

TIPOS DE EVALUACION:

Propuestas para la evaluación del proceso de enseñanza- aprendizaje

- ✓ Evaluación diagnóstica
- ✓ Evaluación Formativa
- ✓ Evaluación sumativa

INSTRUMENTOS DE EVALUACION:

- ✓ Carpeta o cuaderno de campo
- ✓ Trabajos monográficos y pequeñas investigaciones
- ✓ Cuestionarios
- ✓ Exámenes, orales y escritos
- ✓ Resolución de situaciones problemáticas

CRITERIOS DE ACREDITACION:

- ✓ Interpretación de las distintas propuestas
- ✓ Participación en clases
- ✓ Asistencia
- ✓ Presentaciones en tiempo y forma

BIBLIOGRAFÍA:

- Elementos de física y química – Nicolás Cardiello- 3º año del ciclo básico-Editorial Kapelusz.
- Física1 – Maiztegui-Sabato-Editorial Kapelusz Norma.
- Curso de Física Mecánica, Calor y Acústica– CarlosMiguel–Edit.Troquel
- Física 1 – Roberto E. Castiglioni, Oscar A. Perazzo, Alejandro Rela – Edit.Troquel