

PLANIFICACIÓN ANUAL

MATERIA: FÍSICA

**ESTABLECIMIENTO: C.E.T N° 13 – “Amed Chaiteli”
CHOELE CHOEL**

CICLO LECTIVO: 2023

CURSO: 1º1ªE Ciclo superior T. T.

**TÉCNICOS EN EQUIPOS E INSTALACIONES
ELECTROMECHANICAS**

HORAS SEMANALES: 4 (cuatro) horas cátedras.

PROFESORES A CARGO: Mónica Barrionuevo

PROPÓSITO GENERAL:

Que el alumno a través del registro de clases orales, realización de trabajos prácticos de investigación y ejercitación en laboratorio, pueda interpretar nuevos conceptos relacionados con la óptica, calor, temperatura, magnetismo y principios de la electricidad.

OBJETIVOS GENERALES

- Reafirmar conceptos de física (presión y energía), diferenciar entre calor-temperatura y comprender el proceso de dilatación.
- Comprender que el calor en un cuerpo es una forma de energía.
- Observar los fenómenos magnéticos y comprenderlos
- Ubicar estos fenómenos en el campo de la física. Considerar la influencia de carga en todas direcciones como campo de fuerza.
- Relacionar la diferencia de potencial con una pila, batería, etc.
- Reconocer la utilidad del capacitor en audio y otros elementos de la electrónica.
- Interpretar que es la electricidad y la función que cumple en un circuito.
- Relacionar corriente, tensión, resistencia.
- Conocer cómo se produce la inducción eléctrica.
- Conocer cómo se produce la C.A., sus valores y que efecto produce en un circ

EXPECTATIVAS DE LOGRO:

- Interpretar el principio básico de óptica, calor, magnetismo, electrostático y circuitos eléctricos.
- Aplicar los conceptos básicos de física y matemática.
- Resolver de situaciones problemáticas.
- Analizar en profundidad asuntos teóricos y experimentales.
- Adquirir lenguaje científico para una expresión clara, concisa y ordenada, con predominio del significado conceptual.

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES:

- Lectura e interpretación del material.
- Resolución individual y grupal de problemas.
- Realización de trabajos prácticos de investigación.
- Observación y uso de diferentes técnicas de laboratorio.
- Comunicación oral y escrita de las conclusiones abordadas en el aula y en el laboratorio.
- Registro de apuntes tomados en clase.

CONTENIDOS ACTITUDINALES:

- Apertura a los nuevos conocimientos e innovaciones de la física.
- Actitud crítica, responsable y constructiva hacia los conceptos trabajados en la materia.
- Respeto por la diversidad de conocimientos y valoración de intercambio de ideas como fuente de construcción de conocimientos.
- Confianza a sus posibilidades.
- Valoración y actitudes de responsabilidad social en el uso de los recursos.

CONTENIDOS CONCEPTUALES

Unidad N^a 1:

Repaso de energía cinética y potencial. Repaso de magnitudes escalares y vectoriales.

Termometría: equilibrio térmico, puntos fijos. Relación entre escalas: °C, °F, K
Dilatación de sólidos: lineal, cúbica, de líquidos y gases a presión constante y a volumen constante.

Leyes de Gay Lussac y Boyle Mariot.

Constante de los gases y concepto de mol.

Calorimetría: cantidad de calor Q cedida.

Sistemas adiabáticos, cantidad de calor Q entregado a una masa de hielo hasta su evaporación.

Equivalencia mecánica (Joule).

Propagación del calor (convección, conducción y radiación).

Unidad N^a 2:

Magnetismo. Comportamiento de los materiales en un campo magnético.
Imanes quebrados.

Magnetismo terrestre. Brújula.

Unidad N^a 3:

Electrostática 1: carga en distintos materiales (Ebonita, vidrio (distribución)).

Electroscopio.

Ley de Coulomb. Unidades de carga.

Densidad eléctrica. Poder de las puntas.

Campo eléctrico, líneas de puntos. Inducción electrostática. Caja de Faraday

Unidad N^a 4:

Electrostática 2: potencial y diferencia de potencial.

Potencial y campo eléctrico creado por una carga. Batería y pilas.

Capacitores: tipos, carga, dieléctrico y agrupación. Energía del Capacitor

Electrodinámica: corriente eléctrica, efectos de la corriente eléctrica

Fuentes de la corriente, instrumentos de medición.

Ley de Ohm, resistencia eléctrica. Unidades.

Agrupación de resistencias.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- Planteo de situaciones problemáticas que lleven al razonamiento del alumno.
- Explicación, búsqueda de conclusiones y puesta en común en cada tema desarrollado.
- Trabajos prácticos y de investigación.
- Debates grupales y realización de algunas experiencias.
- Exposición e interrogación por parte del docente.

RECURSOS MATERIALES

- Carpeta, útiles escolares. Calculadora.
- Apuntes, guías de estudio.
- Libros de la asignatura.
- Materiales propios del laboratorio

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Ejercicios de aplicación, interpretación y análisis.
- Trabajos prácticos evaluativos.
- Evaluaciones escritas
- Pruebas objetivas verdadero falso
- Trabajos de investigación

EVALUACION:

- Individual escrita y oral.
- Resolución de trabajos prácticos.
- Presentación de los trabajos prácticos en tiempo y forma.
- Participación en clase y responsabilidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Física II Maiztegui-Sabato-Ed.Kapelusz.
- Física II-Mecánica, Ondas y Calor-A.Rela-J.Sztrajman-Ed. Aique