



INSTITUTO PARROQUIAL MONTE CRISTO

PROGRAMA

Ciclo Lectivo
2021

Asignatura

Física

Curso

5°

División

A

Ciclo Orientado

Docente

Ana Margarita del Pozzi

EJES

CONTENIDOS

CONCEPTOS BÁSICOS

Eje de los fenómenos físicos

Unidad N°1: La energía en el mundo cotidiano

Diferentes formas de energía: La idea de energía asociada a diferentes maneras de generación y aprovechamiento. La energía en los campos de la física: energía cinética, potencial. Fuentes energéticas. Transformaciones de la energía. Aplicaciones de energía cinética, energía potencial y energía de deformación. Trabajo mecánico y potencia. Degradación de la energía. Interpretación de la potencia como la rapidez con que se transfiere la energía. Análisis de consumos hogareños

Unidad N°2: Generación de energía eléctrica

Identificación y reflexión sobre las problemáticas actuales relacionadas con la producción y consumo de energía,

Unidad N°1: La energía y sus transformaciones.

Conceptualización de la energía. Transformaciones de la energía que ocurren en sus procesos de producción y en fenómenos naturales, como la fotosíntesis o el movimiento de los cuerpos, y en la producción de la energía. Energía cinética, energía potencial, energía de deformación, térmica, química, radiante, eléctrica y nuclear. Potencia. Análisis de consumos hogareños

Unidad N°2: Generación de energía eléctrica

Generación de energía eléctrica: energía termoeléctrica, energía hidroeléctrica., energía eólica, energía solar, energía

	<p>requerimientos futuros y la utilización de recursos energéticos alternativos.</p> <p>Generación de energía eléctrica: energía termoeléctrica, energía hidroeléctrica., energía eólica, energía solar, energía mareomotriz, energía nuclear. Capacidad de generación (impacto en la matriz energética), ubicación en la Argentina, impacto ambiental.</p>	<p>mareomotriz, energía nuclear. Impacto ambiental.</p>
Eje de los fenómenos electromagnéticos	<p>Unidad 3: La energía eléctrica</p> <p>Fuentes de voltaje, pilas. Circuitos eléctricos. Ley de Ohm. Asociación de resistencias. Potencia disipada en fuentes y resistencias. Conservación de la energía de circuitos eléctricos. Circuitos en serie y en paralelo .Usos domiciliarios.</p> <p>Funcionamiento de amperímetros y voltímetros. Consumo domiciliario de distintos artefactos. Ahorro de energía. Uso eficiente de la energía.</p> <p>Reconocimiento de las medidas de prevención de accidentes eléctricos (por ejemplo, puesta a tierra y uso del interruptor diferencial).</p> <p>Los shocks eléctricos.</p> <p>Conductores perfectos y superconductores.</p>	<p>Unidad 3: La energía eléctrica</p> <p>Fuentes de voltaje, pilas. Circuitos eléctricos. Ley de Ohm. Circuitos en serie y en paralelo .Usos domiciliarios.</p> <p>Funcionamiento de amperímetros y voltímetros. Consumo domiciliario de distintos artefactos. Uso eficiente de la energía. Reconocimiento de las medidas y equipos de prevención de accidentes eléctricos</p>
Eje de los fenómenos térmicos	<p>Unidad N°4: Transporte de la energía térmica</p> <p>Escalas de temperatura.</p>	<p>Unidad N°4: . Escalas de temperatura. Calentamiento y enfriamiento de materiales, relacionándolo con la energía interna. Dilatación lineal, superficial y volumétrica</p>

	<p>Calentamiento y enfriamiento de materiales, relacionándolo con la energía interna.</p> <p>Dilatación lineal, superficial y volumétrica</p> <p>Transporte de energía térmica.</p> <p>Conducción. Interpretación de la convección como transporte de energía cuando existe desplazamiento de materia, en diversos fenómenos naturales y aplicaciones tecnológicas. Radiación</p> <p>Aislación térmica y equilibrio térmico.</p>	<p>Transporte de energía térmica.</p> <p>Conducción ,convección y radiación</p> <p>Aislación térmica y equilibrio térmico</p>
Eje de la cinemática y la dinámica	<p>Unidad N°5 : Movimiento</p> <p>Interpretar los gráficos de movimiento. Trayectoria. Ecuación del Movimiento. Clasificación del Movimiento. Distancia y Desplazamiento. Velocidad media e instantánea. Aceleración media e instantánea. Movimiento Rectilíneo Uniforme y Uniformemente Variado. Caída Libre de los Cuerpos .Tiro Vertical.</p> <p>Unidad N°6 : Dinámica</p> <p>Leyes de Newton. Solución de sistemas de fuerzas. Interpretación del efecto de la resultante y la equilibrante. Diagrama de cuerpo libre y aplicación a poleas y plano inclinado.</p>	<p>Unidad N°5 : Movimiento</p> <p>Ecuación MRU. Gráficas de movimiento Ecuaciones MRUV. Gráficas de movimiento. Tiro vertical y caída libre.</p> <p>Unidad N°6 : Dinámica</p> <p>Primera, segunda y tercera ley de Newton. Peso. Fricción. Diagrama de cuerpo libre.</p>

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- *Aprecio por generar estrategias personales para la resolución de ejercicios.
- * Dedicación al proceso de adquisición de los conocimientos.
- *Participación activa en las tareas grupales.
- *Análisis y extracción de información de los videos explicativos que se proporcionen para el estudio.
- *Espíritu Crítico respecto a las consecuencias de cada tipo de generación de energía.
- * Correcto uso de la sintaxis y del lenguaje matemático en la resolución de situaciones problemáticas.
- *Correcta utilización de las unidades de cada magnitud.
- *Utilización del vocabulario técnico adecuado y conocimiento del fenómeno físico que se estudia.
- *Espíritu crítico con respecto a los resultados.
- * Puntualidad y prolijidad en la presentación de los trabajos prácticos solicitados.

BIBLOGRAFÍA

Del docente	<ul style="list-style-type: none">• Prof E, Palumbo- Física Elemental – Editorial Estrada• A. Rela J Sztrajman- Física I- Ed. Aique• Thema Equipo Editorial,S.A- La Biblia de la Física y la Química – Lexus Editores
Del alumno	<ul style="list-style-type: none">• Apuntes de clase y material provisto por la docente• Guillermo Andrés Lermarchand, Claudia Antonio Naso, Daniel Raúl Navas, Pablo Negroto, María Gabriel Rodríguez Usé y Stella Maris Vazquez - Física- Puerto de Palos• Fabián G. Díaz, María Cristina Iglesias, Francisco López Arriazu y Gabriel Serafín- Física (Saberes clave)- Editorial Santillana• Mónica L. Ferraro, Antonio Csik y Juan Pisano- Física- Ediciones Logikamente• Videos educativos, explicativos