**PROGRAMA ANUAL 2021**

PROFESOR/ES: Silberg Ricardo

MATERIA: Física CURSO: ES 4 A

Introducción

La ciencia como un conjunto de conocimientos.

Las ciencias químicas y físicas.

Conocimiento científico.

Método científico.

Unidad 1

Características de la energía: transformación, transferencias, degradación y conservación.

Diagrama de bloques

Rendimiento. Eficiencia de artefactos en la transformación y/o transferencia de la energía

Potencia: concepto, unidades

Aplicaciones de los conceptos estudiados en diferentes artefactos tecnológicos.

Unidad 2

Calor y Temperatura.

Interpretación microscópica de la Temperatura.

Diferentes unidades termométricas. Historia de las mismas

Intercambio de energía interna por conducción, variables involucradas.

Noción de calor específico.

Conservación y degradación de la energía.

Unidad 3

Equilibrio térmico.

Recipientes adiabáticos, usos y aplicaciones hogareñas.

Resolución de situaciones problemáticas en las que se presenten cálculos de equilibrio térmico con diferentes variables, ejemplo: calor específico, temperatura y masa.

Masa equivalente en agua del calorímetro, comprensión y aplicación del mismo en situaciones problemáticas.

Unidad 4

Equilibrio térmico con cambio de estado.

Resolución de situaciones problemáticas en las que se presenten cálculos de equilibrio térmico con diferentes variables, ejemplo: calor latente, temperatura y masa.

Dilatación.

Resolución de situaciones problemáticas en las que se apliquen los coeficientes de dilatación correspondientes.

Unidad 5

La Energía eléctrica.

Su generación, usinas nucleares, centrales hidroeléctricas y de combustión. (dínamos)

Efectos de la generación de la Energía eléctrica sobre el medio ambiente

Modos de almacenarla, pilas, baterías, etc.

Aparatos hogareños en los que las misma es transformada.

Instalaciones domiciliarias.

Cálculos de la potencia, voltaje y amperaje en las instalaciones

Seguridad en las instalaciones.

Cálculos que determinan las mismas