



IESS - INSTITUTO de ENSEÑANZA SECUNDARIA - CICLO LECTIVO 2025

CURSO 4° AÑO

DIVISIÓN A

Ciclo Orientado. Ciencias Naturales

Disciplina : FÍSICA

Nombre de la Profesora: Joyas Gabriela

PROGRAMA DE EXÁMEN

CONTENIDOS:

NÚCLEO 1: REVISIÓN de UNIDADES

Revisión de magnitudes: concepto general. Unidades fundamentales. Cifras significativas. Redondeo. Notación científica. Conversión de unidades.

NÚCLEO 2: MECÁNICA DE LOS FLUIDOS (GASES)

Gases. Gases ideales. Relación entre las variables temperatura, volumen, presión y densidad. Transformación isotérmica: Ley de Boyle-Mariotte. Transformación isobárica: Ley de Gay-Lussac y Ley de Charles. Transformación isocórica: Ley de Gay-Lussac. Proyecto de gases.

NÚCLEO 3: LA ENERGÍA Y LOS FENÓMENOS FÍSICOS - ENERGÍA

Conceptualización de la energía, como función asociada al estado de un sistema y posible de ser cuantificada.

Interpretación de las transformaciones de la energía en diversos fenómenos naturales.

Conservación de la energía. Interpretación de la potencia como la rapidez con que se transfiere la energía.

NÚCLEO 4: TRABAJO MECÁNICO

El trabajo mecánico como capacidad para realizar un trabajo. Energía Potencial Gravitatoria.

Energía Cinética. Realización e interpretación de gráficos. Resolución de problemas.

NÚCLEO 5: FENÓMENOS ELECTROMAGNÉTICOS- CORRIENTE ELÉCTRICA

Conceptualización de carga eléctrica, como la cantidad de electrones en exceso o defecto que un cuerpo posee, y de la corriente eléctrica como la carga eléctrica que, por unidad de tiempo, pasa por un conductor.

Interpretación de la diferencia de potencial eléctrico como diferencia de nivel de la energía potencial de las cargas.

Circuitos eléctricos simples de corriente continua y alterna,: Interpretación del funcionamiento.

Medición de diversos parámetros circuitos de corriente continua y alterna.

BIBLIOGRAFÍA DEL ALUMNO

Los alumnos de 4° Año utilizarán para el desarrollo de la parte teórica/ práctica de la asignatura las guías elaboradas por la docente que tienen a cargo el dictado de la materia.

Alberto Maiztegui y Jorge Sábato (1965) Física Buenos Aires Kapelusz

José M Mautino FÍSICA-QUÍMICA 3 (Aula taller) Buenos Aires Stella

Máximo, B. Alvarenga, (1976) Física General. 4ta edición. Oxford