



COLEGIO NACIONAL
"RAFAEL HERNÁNDEZ"



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

Departamento de Ciencias Exactas

Programa de Física de 3er año

Asignatura: Física

Departamento: Ciencias Exactas Sección Física

Nivel: Tercer año

Carga horaria: 3 hs semanales. Anual

Contenidos:

Unidad 1:

La Física como disciplina científica. Su objeto de estudio.

La medida. Identificación de magnitudes. Clasificación: escalares y vectoriales. Reconocimiento en situaciones sencillas.

Unidad 2:

Noción de fuerza; representación gráfica. Fuerzas particulares: peso, normal, roce y tensión. Representación de fuerzas colineales y concurrentes. Idea de Resultante y Equilibrante en distintos sistemas de fuerzas.

UNIDAD 3:

Modelo cinético molecular, Los cambios de estado. La energía interna de un sistema. Calor y temperatura; diferencias. Transmisión del calor. Equilibrio térmico. Escalas termométricas. Cantidad de calor. Dilatación.

UNIDAD 4:

Densidad y peso específico. Concepto de presión. Presión atmosférica; en sólidos y en el interior de un fluido. Principio de Pascal, aplicación: la prensa hidráulica. Flotación y Empuje. Principio de Arquímedes.

OBJETIVOS:

- Clasificar magnitudes.
- Reconocer la existencia de las fuerzas en la naturaleza y sus efectos.
- Identificar fuerzas por contacto y a distancia.
- Representar gráficamente fuerzas adoptando escalas convenientes.
- Identificar fuerzas especiales.
- Calcular R y E de fuerzas en sistemas colineales.
- Descomponer gráficamente una fuerza en dos direcciones perpendiculares.
- Descubrir la existencia del Empuje y la aparente pérdida de peso.
- Aplicar el Principio de Arquímedes a problemas sencillos.
- Comprender la diferencia entre calor y temperatura
- Analizar los distintos tipos de conducción del calor.
- Comprender los procesos de intercambio de energía térmica,

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Evaluación diagnóstica continúa

- a) Informal: realizada por el docente a través de: • Realización de experiencias en el laboratorio, discusión y conclusiones. • Resolución de los trabajos prácticos propuestos.
- b) Formal y planificada: • Cuestiones orales sobre la interpretación de conceptos donde el alumno se exprese utilizando el lenguaje de la disciplina.

BIBLIOGRAFIA:

- Física General. Máximo-Alvarenga. Ed Oxford
- Física I y II Aristegui. Ed Santillana
- Física Conceptual. Hewitt. Pearson Educación. México
- Física I. Ed. Aique