



COLEGIO NACIONAL
"RAFAEL HERNÁNDEZ"



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

Departamento de Ciencias Exactas

Programa de Física de 4to año

Asignatura: **Física**

Departamento: **Ciencias Exactas Sección Física**

Nivel: **Cuarto Año**

Carga horaria: **6hs semanales. Cuatrimestral**

UNIDAD 1:

Movimiento. Sistemas de referencia. Velocidad y rapidez. Rapidez de cambio. MRU y MRUV. Situaciones particulares: Caída Libre y Tiro Vertical. Parámetros y gráficos que los describen.

UNIDAD 2:

Leyes de Newton. Equilibrio estático y dinámico. Fuerzas de Acción y Reacción. Relación entre fuerzas y movimiento. Sistemas de unidades.

UNIDAD 3:

Trabajo. Trabajo de las componentes de una fuerza. El trabajo y su relación con con la Energía Cinética y la Energía Potencial. Energía Mecánica, conservación. Potencia Mecánica.

OBJETIVOS:

- Analizaran la relatividad del movimiento y la importancia de definir un sistema de referencia.
- Estudiaran movimientos mediante el uso de gráficos.
- Analizaran la rapidez de cambio en la velocidad y su consecuencia.
- Diferenciaran los distintos tipos de equilibrio de los cuerpos.
- Comprenderán las nociones de Trabajo, Energía y Potencia Mecánica en la resolución de problemas cuanti y cualitativos.
- Interpretaran fenómenos naturales sobre la base de intercambios de Energía.
- Determinaran la Conservación de la Energía Mecánica.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Evaluación diagnóstica continua

- 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

BIBLIOGRAFÍA:

- Rubistein, J; Tignaneli, H. Física I. La energía en los fenómenos físicos. Ed. Estrada. 2004. Argentina;
- Física General. Máximo-Alvarenga, Ed Oxford
- Física Conceptual. Hewitt. Pearson Educación. México 2004;
- Aristegui, R; Baredes, J; Delmonte, L, otros. Física I. Energía. Mecánica. Termodinámica
- La Física en la vida cotidiana. Alberto Rojo. Ed. Siglo XXI.