



# PROGRAMACIÓN ANUAL 2010

Área: CIENCIA TECNOLOGIA Y AMBIENTE - FÍSICA

Nivel: SECUNDARIA

Grado: CUARTO

## CONTENIDOS

### INTRODUCCIÓN A LA FÍSICA

- Ramas de la Física
- Interrelación con otras ciencias

### MAGNITUD Y MEDIDA

- Magnitud: Clasificación. S.I.
- Medición – Cálculo de error
- Factor de Conversión
- Cifras Significativas
- Análisis Dimensional
- Resolución de problemas

### TEORIA VECTORIAL

- Magnitud Vectorial – elementos
- Métodos de resolución de problemas: Analítico– gráfico
- Operaciones con vectores

### CINEMÁTICA

- Elementos del movimiento
- Clasificación por la trayectoria y la velocidad
- Movimiento Rectilíneo ( MRU – MRUV)
- Caída libre
- Movimiento Compuesto

### ESTÁTICA

- Fuerza: Unidades, tipos. Rozamiento
- Diagrama de cuerpo libre - Teorema de Lamy
- Resistencia, esfuerzo físico e influencia de la fricción en el movimiento de los cuerpos

### LEYES DE NEWTON

- 1ra Ley de Newton: Inercia
- 2da Ley de Newton: Aceleración
- 3ra Ley de Newton: Acción y Reacción
- 1ra Condición de Equilibrio
- Torque: 2da Condición de Equilibrio

### ENERGÍA Y CONSERVACIÓN

- Energía – Trabajo – Potencia
- Trabajo efectuado por una fuerza variable y constante
- Teorema trabajo – energía : energía cinética
- Energía Potencial
- Teorema de Conservación de la Energía
- Ímpetu y Cantidad de Movimiento.
- Teorema de Conservación de la cantidad de movimiento.
- Choques elásticos e inelásticos – coeficiente de restitución
- Movimiento Circular y la aceleración centripeta
- Ley de la gravitación de Newton y las leyes de Kepler y los satélites

## CAPACIDADES – DESTREZAS

### • COMPRENSIÓN DE LA INFORMACIÓN

- Identifica
- Describe
- Clasifica
- Analiza
- Resuelve
- Argumenta
- Compara
- Relaciona
- Sintetiza
- Representa

## VALORES – ACTITUDES

### RESPONSABILIDAD

- Trabaja con limpieza y orden
- Estudia con dedicación y esfuerzo
- Cumple las tareas siguiendo las indicaciones
- Cumple con traer los materiales según horario
- Cumple sus tareas
- No copia ni deja copiar durante los exámenes
- Cuida el material y mobiliario del laboratorio
- Mantiene el área de trabajo ordenada y limpia



- Infiere
- Opina
- Diferencia
- Explica
- Valora

• **INDAGACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN**

- Observa
- Organiza
- Experimenta
- Concluye
- Interpreta
- Investiga
- Formula
- Comprueba

**PUNTUALIDAD**

- Entrega las tareas y trabajos en las fechas indicadas
- Asiste puntualmente al inicio de clases
- Culmina el trabajo de laboratorio en el tiempo asignado
- Rinde sus evaluaciones en las fechas indicadas.

**RESPETO**

- Cuida su presentación personal
- Se dirige a sus profesores y compañeros con lenguaje adecuado
- Respeta el tiempo asignado a cada actividad
- Sólo realiza las actividades del curso
- Guarda silencio, presta atención y demuestra interés por el curso
- Respeta a sus compañeros y acepta sus diferencias