



Educación Secundaria

Espacio Curricular: FÍSICA

Curso: 4° "A" y "B"

Profesor/a: CARLOS ROBLES

MATIAS ANASTASI

PROGRAMA DE EXAMEN

CONTENIDOS y HABILIDADES

1° Cuatrimestre

Contenidos:

- Cálculo de superficie. Cálculo de volúmenes. Uso de calculadora científica. Notación científica.
- Magnitudes: fundamentales y derivadas; escalares y vectoriales. Sistema de Unidades: Sistema Internacional de unidades (SI), conversión.
- Cinemática: definición, concepto de movimiento, sistema de referencia, distancia y desplazamiento, trayectoria. MRU: concepto, tiempo, velocidad y rapidez, ecuaciones y gráficas. MRUV: concepto, aceleración, ecuaciones y gráficas. Aceleración de la gravedad: caída libre, tiro vertical.

Habilidades:

- Analizar, explicar y resolver situaciones problemáticas.
- Relacionar conceptos.
- Aplicar formulas y realizar gráficas.
- Uso de vocabulario propio de la física.
- Debatir ideas y situaciones.
- Participar y colaborar en las actividades.

2° Cuatrimestre

Contenidos:

- Interacción entre cuerpos. Fuerzas: tipos, carácter vectorial, resultante, diagrama. Leyes de Newton: Principio de inercia o 1° Ley de Newton; Principio de masa o 2° Ley de Newton; Principio de acción-reacción o 3° Ley de Newton. Masa y peso. Ley de gravitación universal: ecuación, modelos planetarios; descubrimientos de Galileo.
- Trabajo: conceto, gráfica. Potencia. Energía: concepto, tipos de energía (cinética, potencial y mecánica), transformación. Ley de conservación de la energía. Fuentes de energía: renovables: origen, aplicaciones, impacto ambiental; no renovables: origen, aplicaciones, impacto ambiental.

Habilidades:

- Analizar, explicar y resolver situaciones problemáticas.
- Relacionar conceptos.
- Aplicar formulas y realizar gráficas.
- Uso de vocabulario propio de la física.
- Debatir ideas y situaciones.
- Adaptabilidad y autonomía en el aprendizaje.
- Participar y colaborar en las actividades.



CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1° Cuatrimestre

2° Cuatrimestre

- La evaluación debe ser entendida como integración de conocimientos, destrezas, habilidades y valores.
- Prolijidad, legibilidad, ortografía, correcta puntuación y redacción de los trabajos prácticos, informes y evaluaciones presentadas.
- Presenta en tiempo y forma los trabajos y materiales solicitados.
- Participa en conversaciones, discusiones y debates.
- Conoce, explica y aplica los temas abordados.

- Prolijidad, legibilidad, ortografía, correcta puntuación y redacción de los trabajos prácticos, informes y evaluaciones presentadas.
- Presenta en tiempo y forma los trabajos y materiales solicitados.
- Participa en conversaciones, discusiones y debates.
- Conoce, explica y aplica los temas abordados.

Bibliografía y Recursos

- ✓ Física. Carlos R. Miguel.
- ✓ Física. Ed AZ.
- ✓ Física. Liliana Reinoso.
- ✓ Física. Movimientos, interacciones y transformaciones de la energía. Serie perspectiva. Santillana.
- ✓ Física4. Tricarico-Bazo. AZ Editora.
- ✓ Herrera, M., Fernández, R. y Mondaca, F. (2010). Texto para el estudiante: Física 2° Educación Media. Chile: Santillana del Pacífico.
- ✓ Moncada, F. y Valdés, P. (2011). Texto del estudiante: Física 3° Educación Media. Chile: Santillana del Pacífico.