

ESPACIO CURRICULAR: FÍSICA III**AÑO Y NIVEL:** 6° AÑO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA**CICLO LECTIVO:** 2012**DOCENTE:** PRATESI, SEBASTIÁN

PROGRAMA DE ESTUDIOS

EXPECTATIVAS DE LOGRO:

Se tienen como expectativas de logro que los alumnos:

- valoren la importancia de los contenidos actitudinales y procedimentales, tanto para el trabajo escolar, en posteriores estudios, y en demás actividades que requieran la interacción con otras personas.
- comprendan y utilicen conceptos, leyes y principios de la Física para interpretar y explicar cualitativamente fenómenos naturales, recursos tecnológicos y otros eventos de sus vidas diarias.
- comprendan e identifiquen distintos tipos de movimiento de los cuerpos y partículas.
- diferencien conceptos importantes tales como 'masa' y 'peso'.
- investiguen y aporten sus conocimientos acerca de la historia de la ciencia, aplicaciones de los contenidos desarrollados (como 'energía').

Contenidos Conceptuales:

UNIDAD 1 *"Cinématica de la partícula"*

Movimiento rectilíneo uniforme y uniformemente variado. Movimiento bidimensional. Posición, velocidad y aceleración en función del tiempo y sus gráficas. Descomposición vectorial. Tiro oblicuo. Movimiento circular. Movimiento circular uniforme y uniformemente acelerado.

UNIDAD 2 *"Estática y dinámica del punto material y cuerpo rígido"*

Fuerza. Leyes de Newton. Fuerza de fricción. Momento de una fuerza. Traslación y rotación. Equilibrio de una partícula. Equilibrio de un cuerpo rígido. Centro de gravedad.

UNIDAD 3 *"Trabajo y energía"*

Trabajo de una fuerza. Unidades. Aplicaciones. Energía. Energía cinética. Teorema del trabajo y la energía. Fuerzas conservativas y no conservativas. Energía potencial gravitatoria y elástica. Principio de la conservación de la energía. Potencia.

UNIDAD 4 *"Estática de los fluidos"*

Fluido. Presión. Densidad. Teorema general de la fluidoestática. Peso específico. Presión atmosférica. Principio de Pascal. Equilibrio del cuerpo flotante.

UNIDAD 5 *"Dinámica de los fluidos"*

Movimiento estacionario. Ecuación de continuidad. Teorema de Bernoulli. Teorema de Torricelli.

UNIDAD 6 “Cantidad de movimiento lineal”

Impulso de una fuerza. Cantidad de movimiento lineal. Principio de conservación de la cantidad de movimiento lineal. Choques. Choque elástico y plástico. Coeficiente de restitución.

Contenidos Actitudinales:

- Asistencia a clases.
- Valoración del trabajo grupal, característica importante del trabajo científico.
- Respeto por el pensamiento ajeno.
- Respeto por los tiempos del otro.
- Socialización de las producciones e ideas propias.
- Apertura y discusión ante las producciones e ideas ajenas.
- Solidaridad y cooperación en la construcción grupal del conocimiento.
- Valoración de vocabulario específico.
- Pensamiento crítico sobre las producciones realizadas y estrategias empleadas.
- Compromiso y cumplimiento en cuanto a las actividades y tareas implementadas.

Contenidos Procedimentales:

- Correcta utilización de vocabulario específico.
- Recolección, selección y organización de la información.
- Análisis e interpretación de situaciones a partir de modelos y principios.
- Comunicación de lo investigado o producido.
- Formulación de hipótesis y predicción de resultados ante un problema.
- Implementación de los contenidos teóricos desarrollados (principios, teoremas, herramientas matemáticas) al abordar y resolver situaciones y ejercicios.

BIBLIOGRAFÍA PARA EL ALUMNO:

- Alvarenga / Máximo. ***Física General Con Experimentos Sencillos*** (Oxford, 4º edición en español, México, 2002)
- Bazo / Tricárico. ***Física 4*** (A-Z, 4º edición, Bs. As., 1995)
- Cerdeira / Ortí / Rela / Sztrajman. ***Física-Química*** (Aique, Bs. As., 2005)
- González / Iuliani / Muñoz. ***Física (Polimodal)*** (Tinta Fresca, Bs. As., 2009)
- Halliday / Krane / Resnick. ***Física (Volumen 1)*** (Patria, 4º edición en español, México, 2007)

.....
Firma del docente