



Ciencias Naturales 8vo Grado
Proyecto 2 Septiembre / Octubre 2016
Profesor Melvyn García

Al mirar a nuestro alrededor se observa que las plantas crecen, los animales se trasladan y que las máquinas y herramientas realizan las más variadas tareas. Todas estas actividades tienen en común que precisan del concurso de la energía. La energía es una propiedad asociada a los objetos y sustancias y se manifiesta en las transformaciones que ocurren en la naturaleza. La energía se manifiesta en los cambios físicos, por ejemplo, al elevar un objeto, transportarlo, deformarlo o calentarlo. La energía está presente también en los cambios químicos, como al quemar un trozo de madera o en la descomposición de agua mediante la corriente eléctrica

¿Qué lograrás al finalizar este propósito 1?

- Estudiar las fuerzas y sus aplicaciones.
- Analizar los conceptos trabajo y energía.
- Valorar la importancia de las energías alternativas.

PC Viernes 30 septiembre

Entrega Lunes 3 octubre

Actividades:

1.1 Lee la página 114 de tu libro de texto y elabora un esquema con los conceptos dados.

- Fuerzas
- Fuerzas de contacto
- Fuerzas a distancia

1.2 Cita 3 ejemplos de los siguientes tipos de fuerzas.

Fuerzas de contacto	Fuerzas a distancia
a)	a)
b)	b)
c)	c)

1.3 Sobre LA FUERZA responde lo siguiente.

- 1) ¿Qué instrumento se utiliza para medir la fuerza? Dibujarlo
- 2) ¿Cuál es la unidad de medida de la fuerza?

1.4 Explica y grafica cómo se suman las fuerzas en las siguientes situaciones.

- a) Fuerzas con igual dirección y sentido
- b) Fuerzas con igual dirección y sentidos opuestos
- c) Fuerzas con direcciones perpendiculares.

1.5 Investiga cuáles fueron los principales descubrimientos de ISAAC NEWTON.

1.6 Investiga y explica qué establecen las 3 leyes de Newton.

1.7 Realiza un esquema descriptivo con los siguientes conceptos.

- Inercia
- Masa
- Balanza
- Fuerza de rozamiento
- Fuerza impulsiva
- Peso
- Cantidad de movimiento

Cuando estudiamos el movimiento desde el punto de vista energético, basándonos en el concepto de trabajo mecánico, no tenemos en cuenta el factor tiempo. En este propósito vamos a profundizar sobre el **concepto de potencia en Física**, necesario, entre otras cosas, para el estudio de las máquinas, algunas de las cuales, como las grúas de carga o las tuneladoras, tienen por principal función el desarrollo del **máximo trabajo** en el **menor tiempo posible**.

¿Qué lograrás al finalizar este propósito 2?

Describir las características para que una fuerza realice un trabajo

Interpretar el concepto científico de energía

PC Viernes 7 octubre

Entrega Lunes 10 octubre

Actividades:

2.1 Realiza

- Explica la relación que existe entre trabajo y energía
- Define el concepto trabajo, menciona su unidad de medida y señala su fórmula matemática.
- Describe repulsión espacial

2.2 Completa el esquema siguiente colocando las informaciones acerca de LA POTENCIA.

Concepto	
Unidad de medida en el Sistema internacional de unidades	
Otras unidades de medidas derivadas	
Instrumento de medida	
Aplicación en la vida cotidiana	

2.3 Investiga la potencia de los siguientes electrodomésticos y de acuerdo al valor de cada uno, organízalos de mayor a menor potencia.

- a) Televisor
- b) Nevera
- c) Sacador de pelo
- d) Plancha
- e) Tostadora
- f) Horno eléctrico
- g) Lavadora
- h) Plancha eléctrica
- i) Microondas

2.4 Investiga los aportes de los siguientes científicos y explica qué importancia tienen sus descubrimientos y postulados para la ciencia.

- Galileo Galilei
- Johannes Kepler

2.5 Accede al siguiente enlace y a partir de las informaciones básicas obtenidas elabora un esquema descriptivo. <https://www.youtube.com/watch?v=PeP3FqMcWXI>

2.6 Grafica las diferentes situaciones.

- a) Fuerzas con igual dirección e igual sentido
- b) Fuerzas con igual dirección y sentido contrario
- c) Fuerzas perpendiculares

Se denomina **energía renovable** a la energía que se obtiene de fuentes naturales virtualmente inagotables, ya sea por la inmensa cantidad de energía que contienen, o porque son capaces de regenerarse por medios naturales. Constituyen una forma de mucho valor ya que erradican la cantidad de emisión de dióxido de carbono en el ambiente.

¿Qué lograrás al finalizar este propósito 3?

Interpretar el concepto científico de energía.
Identificar las energías alternativas existentes.

PC Viernes 14 octubre

Entrega Lunes 17 octubre

Actividades:

3.1 Lee la página 128 de tu libro de texto y realiza.

- a) Describe el concepto energía
- b) Define las formas de energía (luminosa, química, térmica, eléctrica, sonora, nuclear y mecánica)
- c) Dar ejemplos de usos de las formas de energía descritas anteriormente.

3.2 Dadas las siguientes fuentes de energías alternativas, explica en qué consisten y cómo se obtienen.

Energía solar	Energía hidráulica	Energía geotérmica
Energía de la biomasa	Energía mareomotriz	Energía eólica

3.3 Observa el video en el siguiente enlace "ENERGIA ALTERNATIVA y elabora un informe destacando la importancia de usar las diferentes formas de energías no contaminantes. <https://www.youtube.com/watch?v=2yXVnDomjuA>

3.4 Elabora un esquema explicando las transformaciones que ocurren en los siguientes tipos de energía.

- a) Cinética
- b) Química
- c) Potencial
- d) Calorífica

3.5 Explica:

- a) ¿En qué consiste la conservación de la energía?
- b) ¿Qué establece la ley de la conservación de la energía?
- c) ¿En qué consiste la degradación de la energía?

3.6 Investiga por qué existen diferentes escalas para medir la temperatura y señala cuales son.

3.7 Investiga qué es el PROTOCOLO DE KIOTO y establece qué relación y la importancia tiene con el tema de las energías alternativas y la preservación de los recursos naturales.