

	COLEGIO PARA ADULTOS COMFAMILIAR DE NARIÑO	FÍSICA UNIDAD: 4 Energía y cantidad de Movimiento. Versión 1.0
--	---	---

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

GUÍA DE APRENDIZAJE: Unidad 4 / Ciclo 5	DURACIÓN: 10 Horas.
COMPETENCIA: Desarrolla y aplica el razonamiento matemático, con el fin de resolver problemas para determinar el trabajo, energía cinética, energía potencial y cantidad de movimiento en situaciones cotidianas.	RESULTADO DE APRENDIZAJE: Utiliza el conjunto de conocimientos y metodología empleados en los contenidos de la unidad incluyendo los principios básicos, conceptos y métodos estudiados para resolver problemas.

2. PRESENTACIÓN

Energía es una propiedad que se intercambia o se transforma en todo cuerpo, a través de la cual, puede modificarse su situación o estado; la energía a su vez se presenta como energía calórica, energía mecánica, energía química, energía eléctrica y energía radiante.

El término trabajo es conocido en la vida cotidiana, casi a diario es utilizado cuando se trata de recibir una remuneración a cambio de una actividad realizada. Físicamente hablando trabajo es la energía equivalente que realiza una fuerza para mover un cuerpo de un lugar a otro; significa que si no se realiza un desplazamiento, no se estará realizando ningún trabajo.

La energía interviene en todo los fenómenos físicos, cuando se habla de trabajo la energía es la capacidad de un cuerpo para producirlo. En esta unidad estudiaremos los conceptos de energía, trabajo, cantidad de movimiento y potencia.

3. CONOCIMIENTOS PREVIOS

“Manejo de la plataforma”: foros, wikis, Wiki, seguimiento, comunicación o chat, usos de correo institucional del tutor, trabajo colaborativo y los contenidos de las unidades 1, 2 y 3 de física del ciclo 5.

4. CARACTERIZACIÓN

UNIDAD 4: ENERGÍA Y CANTIDAD DE MOVIMIENTO			
LECCIONES	COMPETENCIA	INDICADOR	CRITERIO DE EVALUACIÓN
1. Trabajo.	Desarrolla y aplica el razonamiento matemático, con el fin de resolver problemas para determinar el trabajo, energía cinética, energía potencial y cantidad de movimiento en situaciones cotidianas.	Realiza cálculos de trabajo de fuerzas, utilizando la ecuación que lo describe en los diferentes casos que se exponen.	Desarrollo las preguntas de las lecciones. Porcentaje en la calificación final de la unidad: 20 %. Participo en el foro de discusión: ejemplos de conservación de la energía mecánica, por medio de la investigación y la participación en el mismo. Porcentaje en la calificación final de la unidad: 10 %. Participo activa y creativamente en la creación de la wiki análisis de objetos tecnológico, utilizando postulados y argumentando los teoremas expuestos de
2. Potencia.		Determina la potencia efectuada por diferentes máquinas, estableciendo diferencias en las	



**COLEGIO PARA ADULTOS
COMFAMILIAR DE NARIÑO**

**FÍSICA
UNIDAD: 4
Energía y cantidad de
Movimiento.
Versión 1.0**

		ecuaciones de acuerdo al desplazamiento que se realice.	acuerdo a las investigaciones realizadas. Porcentaje en la calificación final de la unidad: 10 %.
3 Energía cinética y potencial.		Determina las diferencias entre energía cinética y energía potencial mediante el uso de las ecuaciones representativas en la solución de problemas.	Respondo el Quiz con base en los conocimientos adquiridos en las lecciones, foro, wiki, recursos e investigaciones que haya realizado. Porcentaje en la calificación final de la unidad: 30 %.
4. Conservación de la energía mecánica.		Analiza las diferentes situaciones en las cuales se presenta conservación de energía identificando el proceso de transformación energética llevado a cabo en todos los cuerpos.	Respondo la evaluación con base en los conocimientos adquiridos en las lecciones, foro, wiki, recursos e investigaciones que haya realizado. Porcentaje en la calificación final de la unidad: 30 %.
5. Cantidad de movimiento.		Identifico las diferentes fórmulas que involucran el impulso relacionándolo con la fuerza aplicada y con la cantidad de movimiento que tienen dos cuerpos de distinta masa, para solucionar los problemas que se presenten.	Leo los recursos sitio web para ampliar conocimientos y resolver las preguntas de las lecciones, el quiz y la evaluación del período. El promedio de la calificación en las cuatro primeras unidades dará como resultado la calificación final del primer período.

5. ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Descripción:

1. Lea cada lección de la presente unidad, entre a los recursos dispuestos, desarrolle la pregunta de la lección. Luego participe en el foro y en la Wiki. El propósito del foro y de la Wiki es aprender a exponer ideas subjetivas del tema, incentivar la investigación, así como el estudio autónomo que permite crear los argumentos



**COLEGIO PARA ADULTOS
COMFAMILIAR DE NARIÑO**

FÍSICA
UNIDAD: 4
Energía y cantidad de
Movimiento.
Versión 1.0

necesarios para justificar los criterios personales. Tenga en cuenta los contenidos de las lecciones y Desarrolle su participación del foro y de la wiki:

- Participe del foro Unidad 4: lea las indicaciones, responda y comente a por lo menos tres compañeros.
- Participación en la wiki: ingrese a la wiki de la presente unidad. Vamos a realizar un análisis en donde cada participante aportará elementos que son importantes para la construcción de un objeto tecnológico.

6. GLOSARIO

Recurso web:

Es un medio web que permite satisfacer una necesidad o conseguir aquello que se pretende.

Guía de aprendizaje:

Conjunto de recursos y procedimientos que, sin sustituir plenamente al docente, sirve de apoyo y orientación al alumno para que avance en su aprendizaje, a través de situaciones problemáticas y tareas que garantizan la apropiación activa, crítico-reflexiva y creadora de los contenidos.

Competencia:

Se define el conjunto de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que posee una persona, que le permiten la realización exitosa de una actividad.

Plataforma educativa:

Es una herramienta física, virtual o una combinación de ambas, que brinda la capacidad de interactuar con uno o varios usuarios con fines pedagógicos.

Foro:

Es un tipo reunión donde distintas personas conversan en torno a un tema de interés común. Es esencialmente, una técnica oral, realizada en grupos.

Wiki:

Es el nombre que recibe un sitio web cuyas páginas pueden ser editadas directamente desde el navegador, donde los usuarios crean, modifican o eliminan contenidos que, generalmente, comparten. Es cualquier sitio web que puede ser editado por cualquier persona en una plataforma web.

7. REFERENCIAS

BAUTISTA BALLÉN MAURICIO; SALAZAR SUÁREZ FRANCIA, *Hipertexto Física 1* [en línea]. Editorial: *Santillana S.A.* [Bogotá, Colombia]: Fabiola Ramírez Sarmiento, 2011. [Consulta: 8 octubre 2015]. <http://es.slideshare.net/javburocket/fisica-10-hipertexto-santillana?related=3>

8. CONTROL DEL DOCUMENTO

NOMBRE	CARGO	ASIGNATURA	FECHA
Carolina Cardales Acuña	Experto temático	física	Octubre 20 de 2015