

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN SU CASAS		Versión 01	Página 1 de 6

IDENTIFICACIÓN			
INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ			
DOCENTE: Nubia Barbosa Navarro		ÁREA/ASIGNATURA/NUCLEO DE FORMACIÓN: FISCOQUIMICA	
GRADO: Noveno	GRUPOS: 1-2-3	PERIODO: 1	CLASES:
AMBITOS CONCEPTUALES: El Trabajo		CONTENIDOS ESPECIFICOS: Definición Unidades	
NÚMERO DE SESIONES:		FECHA DE INICIO:	FECHA DE FINALIZACIÓN
PRESENCIALES:	VIRTUALES: 1	SEMANA : 10	SEMANA :11
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA Qué relación tiene el trabajo con la energía?			
OBJETIVOS			
Conocer la relación de energía, trabajo y potencia. Conocer las unidades de medida			
INTRODUCCIÓN			
En el campo de la Física no se habla de trabajo simplemente, sino de Trabajo Mecánico y se dice que una fuerza realiza trabajo cuando desplaza su punto de aplicación en su misma dirección. Todos habitualmente utilizamos palabras como trabajo, potencia o energía. Este trabajo tiene como finalidad explicar y precisar el significado de la energía, trabajo y potencia en el ámbito de las ciencias físicas, valoraremos la necesidad de tal precisión para abordar muchos hechos cotidianos; investigar nuevas aplicaciones; comprobaremos que el cálculo de un trabajo (W), de una potencia (P) desarrollada por una máquina o el control de la energía (E) consumida o almacenada, resultan muy útiles para el mantenimiento y desarrollo de la sociedad en que vivimos.			

COMPETENCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> Entorno físico 	Uso comprensivo del conocimiento científico Explicación de fenómenos Indagación

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN SU CASAS		Versión 01	Página 2 de 6

DESEMPEÑOS

Explica la diferencia entre el empleo y trabajo en física.
Explica la relación entre energía, trabajo y potencia.

PRECONCEPTOS

¿Qué es fuerza?
¿Qué es trabajo?
¿Qué es energía?

ACTIVIDADES

ACTIVIDAD 1 Lea atentamente y responda las preguntas las preguntas al final del texto:

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN SU CASAS		Versión 01	Página 3 de 6

TRABAJO

Es una magnitud escalar cuyo valor es igual al producto entre el módulo de la fuerza aplicada a un cuerpo y la medida del desplazamiento que el móvil sufrió en la dirección de la fuerza mientras se le aplicaba.

Unidades:

La unidad de trabajo se obtendrá como el producto de la unidad de fuerza por la distancia:

$$L = f \cdot d$$

En el sistema internacional de unidades la fuerza se mide en N (Newton) y la distancia en metros, como resultado el trabajo se mide en Julios (Joule descubridor del principio de conservación de la energía).

Responda:

1. ¿Cuál es la definición de trabajo en física?
2. En qué unidades se mide?
3. Es una cantidad escalar o vectorial?
4. Explique la relación existente entre trabajo y energía?
5. Dos fuerzas aplicadas a lo largo de distintas distancias, podrán realizar el mismo trabajo? ¿Por qué?
6. El trabajo realizado depende del tiempo empleado para realizarlo? ¿Por qué?
7. Suponga que mete en su mochila varios libros, luego la carga y recorre los pasillos de su salón sin rumbo definido, pero al final de su recorrido vuelve al punto de donde partió. ¿realizó trabajo?
 trabajo? _____
 Por qué? _____

ACTIVIDAD 2: Esta actividad es de comprensión lectora, por tanto es necesario leer muy bien para desarrollar las preguntas al final del texto.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN SU CASAS		Versión 01	Página 4 de 6

UN TRABAJO QUE NO ES TRABAJO

Ese señor ni está haciendo trabajo, ni pierde energía, abuela.

El comentario había surgido esa mañana cuando caminaba por la calle en compañía del muchacho. Porque al dar la vuelta a una esquina se encontraron con una incidencia que acababa de ocurrir.

Ese señor está quieto y si no se mueve no hay desplazamiento. Y si Unos obreros debían pretender arreglar un desperfecto de un edificio y uno de los postes que sostenía una plancha se había roto. Y como había varios objetos arriba, para que no cayeran un operario estaba sosteniendo la plancha en el punto donde se produjo el estropicio, mientras sus compañeros buscaban con urgencia una columna de repuesto. Al oírle quejarse, ella no pudo menos de decir que se iba a quedar agotado y sin energía a causa del trabajo que estaba haciendo como no llegaron enseguida los que tenían que ir en su auxilio. Algo que el joven que la acompañaba negó con seguridad justificando su afirmación:

“no hay desplazamiento no hay trabajo y por eso tampoco se pierde energía”.

Remató la afirmación argumentando que tal cosa acababa de aprenderla en el texto de Física. Intentó convencerle la abuela de que por supuesto que estaba consumiendo energía el sostenedor de la barra, pero el muchacho insistió en sus tesis y ella decidió no continuar discutiendo. Entre otras razones porque, aunque su memoria le flaquea con frecuencia, hay cosas que aún no se le han olvidado. Y la frase del joven le hizo recordar algo que estudió en los años de bachillerato y que, tal como se lo contaron, no fue capaz de entender.

Cuando llega a su morada, tras pensar que parece que no han cambiado mucho los textos educativos, se le ocurre intentar aclarar sus ideas sobre la energía y el trabajo. Consulta la versión más moderna del diccionario de la Real Academia Española de la Lengua. Encuentra allí, en lo que el texto señala como propio de la Física que distingue con la abreviatura *Fis*, que la energía es “la capacidad para realizar un trabajo”. Pero luego cuando define este afirma que es el “producto de la fuerza por la distancia que recorre su punto de aplicación”. Así que es incapaz de dejar de comentar:

- Sigo sin entender nada. Porque suponiendo un caso concreto, ¿si una piedra en movimiento tiene energía es porque es capaz de hacer una multiplicación?

Pero cuando vuelve a salir de la casa encuentra en el ascensor a un convecino que ha sido profesor de Física y ella sabe que es muy rebelde con la tradición. Y como tiene confianza le pregunta si no hay otra forma de contar lo del trabajo y la energía, conceptos que ella no entendió años ha.

La respuesta del amigo es darle la dirección de su página web, algo que se propone visitar en cuanto se encuentre de regreso.

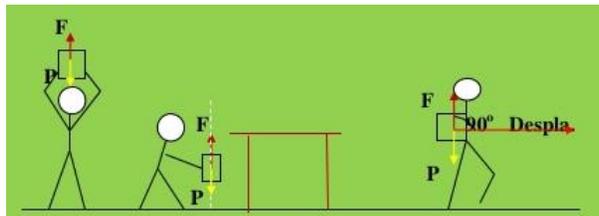
Responda las siguientes preguntas de acuerdo al texto:

1. Escriba las palabras relacionadas con el trabajo
2. Escriba los conceptos relacionados con el trabajo enunciados por los personajes del cuento.
3. Escriba el nombre de cada uno de sus personajes y su función dentro de la historia.
4. Realice un dibujo de lo acontecido en el cuento.
5. Haga un resumen de 10 renglones relacionando los conceptos de la lectura.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN SU CASAS	Versión 01	Página 5 de 6	

ACTIVIDAD 3

1. Observa la imagen, lee el enunciado y resuelve el problema. Argumentando las respuestas.



Razona si se realiza trabajo en los siguientes casos:

- Un alumno sostiene una mochila de 10 Kg por encima de su cabeza durante un minuto.
- Una alumna sube una mochila de 10N de peso del suelo a la mesa
- Otra chica lleva la mochila a la espalda de camino a casa.

2. elabore un mapa conceptual teniendo en cuenta la información dada en las actividades anteriores.

ACTIVIDAD 4: Actividad evaluativa.

Elabore un cuadro de diez filas por diez columnas, para una sopa de letras donde incluya doce palabras relacionadas con la energía y el trabajo

Cada una de las actividades desarrolladas en casa, deben ser enviadas a la docente a través del correo institucional (nubiabarbosa@iehectorabadgomez.edu.co), para apoyarse también pueden acceder al blog (<http://nubiaprofe.blogspot.com/>). Si requiere aclaración sobre el desarrollo de alguna actividad, por estos medios también lo pueden comunicar

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN SU CASAS		Versión 01	Página 6 de 6

FUENTES DE CONSULTA

<https://concepto.de/trabajo-en-fisica/>
<https://www.slideshare.net/NiltonGarcaJurez/ejercicios-resueltos-detrabajopotenciayenergia>
<https://es.slideshare.net/3ciencias/trabajo-potencia-y-energia-7022206>