

	<b>GIMNASIO SABIO CALDAS (IED)</b> <b>Nuestra escuela: una opción para la vida</b> <b>PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL</b>	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	18/03/2020
		Proceso	Gestión Académica

<b>DOCENTE</b>	Óscar Fernando Gallo Aconcha	<b>GRADO</b>	10°
<b>ASIGNATURA</b>	Física		
<b>Correo electrónico de contacto</b>	<a href="mailto:oscar.gallo@sabiocaldas.edu.co">oscar.gallo@sabiocaldas.edu.co</a>		
<b>Fecha de envío</b>	21 de julio de 2020	<b>Fecha de entrega</b>	21 de julio de 2020
<b>Tiempo de ejecución de la actividad</b>	2 horas		
<b>TEMA</b>	Trabajo y Energía		

### Contextualización

Teniendo en cuenta que el estudiante debe alcanzar las competencias básicas para la aprobación de la asignatura, se hace necesario que tenga un conocimiento mínimo en la historia de la ciencia física, domine algunos conceptos y herramientas matemáticas para llevar a la vida cotidiana.

### Trabajo - Energía

Trabajo, energía, energía cinética, energía potencial, conservación de la energía  
Resolución de ejercicios para trabajo y energía.

### Descripción de la actividad sugerida

La actividad consiste dos momentos:

- Un primer momento es conocer los conceptos principales del trabajo y de la energía.
- Resolución de unos ejercicios a partir de un taller con el fin de fortalecer la parte teórica haciendo uso de modelos matemáticos.

### Webgrafía/material fotocopiado (Anexo)

#### Primer momento

Ver los siguientes vídeos

- <https://youtu.be/aFFGOEDygt8>
- <https://youtu.be/QdHP0ZW7nOE>
- [https://youtu.be/Ryo\\_oSwpjvA](https://youtu.be/Ryo_oSwpjvA)
- <https://es.khanacademy.org/science/physics/work-and-energy/work-and-energy-tutorial/a/what-is-kinetic-energy>
- <https://es.khanacademy.org/science/physics/work-and-energy/work-and-energy-tutorial/a/what-is-gravitational-potential-energy>
- <https://es.khanacademy.org/science/physics/work-and-energy/work-and-energy-tutorial/a/what-is-conservation-of-energy>
- <https://youtu.be/EqZ8opzmgis>
- <https://youtu.be/yq7CYgwdzig>
- <https://youtu.be/xD-Sqfop7AE>

#### Segundo momento

Después de ver los vídeos del primer momento, realizar los siguientes ejercicios

1. ¿Cuánto trabajo se realiza contra la gravedad al levantar un objeto de 4 kg a través de una distancia vertical de 45 cm?
2. ¿Cuánto trabajo se realiza sobre un objeto por la fuerza que lo soporta conforme éste se desplaza hacia abajo una distancia vertical h? ¿Cuánto trabajo realiza la fuerza gravitacional sobre dicho objeto en el mismo proceso?

3. Un objeto de  $5 \text{ kg}$  se eleva  $1,8 \text{ m}$ . ¿Cuánto trabajo se efectúa contra la gravedad de la tierra?
4. Una fuerza de  $4,2 \text{ N}$  actúa a lo largo de una distancia de  $13 \text{ m}$  en dirección de la fuerza. Encuentre el trabajo realizado.
5. Una losa de mármol uniforme rectangular tiene  $4,3 \text{ m}$  de largo,  $2 \text{ m}$  de ancho y una masa de  $195 \text{ kg}$ . Si originalmente está tendida en el suelo plano, ¿Cuánto trabajo se necesita para ponerla vertical?

### **Criterios de Evaluación**

- Cuando esté viendo los tutoriales del primer momento, tomar apuntes de lo más importante en el cuaderno de teoría incluyendo los ejemplos.
- Para la elaboración de los ejercicios: los debe resolver en el cuaderno de talleres (cada página donde esté resolviendo los ejercicios tiene que estar marcada con su nombre completo en la parte superior). Después de finalizada la actividad, enviar la evidencia mediante fotos o escaneada.

**Estaré atento a resolver cualquier inquietud. No olvide que esta dinámica será eficaz siempre y cuando usted se comprometa de manera responsable con las actividades propuestas.**