

# ENERGÍA MECÁNICA



NO PUEDE SER EH  
ESTRELLADO Y NO SE  
COMO ARREGLAR MI  
NAVE



AYUDARTE PUEDO.  
APRENDER LA  
ENERGIA Y  
CONSERVACION  
DE ENERGIA  
MECANICA PRIMERO  
DEBES.



PERO MAESTRO NO  
TENGO IDEA DE ESTO.  
APARTE DE QUE ME  
SIRVE ESTO PARA  
ARREGLAR MI NAVE

AL IGUAL QUE LA FUERZA LA  
ENERGIA SE CONSERVA Y SE  
TRANSFORMA. NO SE CREA NI SE  
DESTRUYE. PARA SECAR TU NAVE  
APRENDER A USAR LA FUERZA Y  
LA ENERGIA Y CONSERVACION DE  
ENERGIA MECANICA DEBES.

LA ENERGÍA MECÁNICA ES LA SUMA DE LA ENERGÍA CINÉTICA Y LA ENERGÍA POTENCIAL DE UN OBJETO. LA ENERGÍA CINÉTICA SE RELACIONA CON EL MOVIMIENTO Y SE CALCULA CON LA FÓRMULA ( $KE = 1/2 MV^2$ ), DONDE (M) ES LA MASA Y (V) ES LA VELOCIDAD DEL OBJETO. LA ENERGÍA POTENCIAL ESTÁ ASOCIADA CON LA POSICIÓN DE UN OBJETO EN UN CAMPO GRAVITATORIO O SU DEFORMACIÓN ELÁSTICA, COMO EN UN RESORTE, Y SE CALCULA CON ( $PE = MGH$ ) PARA LA ENERGÍA POTENCIAL GRAVITACIONAL, DONDE (G) ES LA ACCELERACIÓN DEBIDO A LA GRAVEDAD Y (H) ES LA ALTURA.

LA CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA MECÁNICA ES UN PRINCIPIO FUNDAMENTAL QUE ESTABLECE QUE EN UN SISTEMA AISLADO, SIN FUERZAS NO CONSERVATIVAS COMO LA FRICCIÓN, LA ENERGÍA TOTAL SE MANTIENE CONSTANTE. ESTO SIGNIFICA QUE AUNQUE LA ENERGÍA PUEDE TRANSFORMARSE DE CINÉTICA A POTENCIAL O VICEVERSA, LA CANTIDAD TOTAL DE ENERGÍA NO CAMBIA.



COMPRENDO  
MAESTRO, ESTOY  
LISTO!!  
CON LA AYUDA DE  
LA FUERZA PODRE  
HACERLO

AHORA HACER  
PRUEBAS  
DEBO. PARA TU  
PODER ARMAR  
TU NAVE.



PRIMERA PREGUNTA:

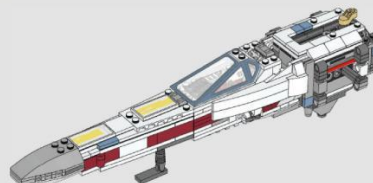
¿QUÉ ES LA ENERGÍA MECÁNICA?

- A) LA ENERGÍA ASOCIADA CON EL MOVIMIENTO DE UN OBJETO.
- B) LA ENERGÍA ALMACENADA EN UN RESORTE.
- C) LA ENERGÍA TÉRMICA GENERADA POR LA FRICCIÓN.
- D) LA ENERGÍA ELÉCTRICA EN UN CIRCUITO.

ESA ES FACIL LA  
RESPUESTA ES LA:



BIEN HECHO. TU  
APRENDER RAPIDO  
MIRA TU NAVE  
REPARANDOSE ESTA.



SEGUNDA PREGUNTA:

LA CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA MECÁNICA ESTABLECE QUE:

- A) LA ENERGÍA TOTAL EN UN SISTEMA AISLADO SE MANTIENE CONSTANTE.
- B) LA ENERGÍA CINÉTICA SIEMPRE AUMENTA CON EL TIEMPO.
- C) LA ENERGÍA POTENCIAL GRAVITACIONAL SE CONVIERTE EN ENERGÍA TÉRMICA.
- D) LA ENERGÍA MECÁNICA PUEDE CREARSE O DESTRUIRSE.



ESA TAMBIEN ESTA  
FACIL LA  
RESPUESTA ES LA:



BIEN HECHO. TU  
APRENDER RAPIDO  
MIRA TU NAVE  
REPARANDOSE ESTA.



TERCER PREGUNTA:

- ¿CUÁL DE LOS SIGUIENTES EJEMPLOS  
DE MUESTRA LA TRANSFORMACIÓN DE  
ENERGÍA MECÁNICA?
- A) UN OBJETO EN REPOSO EN LA  
PARTE SUPERIOR DE UNA COLINA.
  - B) UN PÉNDULO OSCILANDO DE  
UN LADO A OTRO.
  - C) UN RESORTE COMPRIMIDO.
  - D) UN OBJETO FLOTANDO EN EL  
AGUA.



ESA ESTA UN POCO  
MÁS DIFÍCIL LA  
RESPUESTA ES LA:



BIEN HECHO. TU  
APRENDER RAPIDO  
MIRA TU NAVE  
REPARANDOSE ESTA.



CUARTA PREGUNTA:

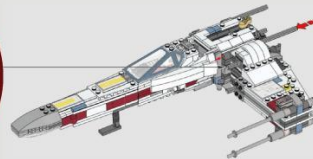
- LA FÓRMULA PARA CALCULAR LA  
ENERGÍA CINÉTICA ES:
- A)  $KE = 1/2 MV^2$
  - B)  $PE = MGH$
  - C)  $KE = MGH$
  - D)  $PE = 21MV^2$



ESA ESTA UN POCO  
MÁS DIFÍCIL LA  
RESPUESTA ES LA:



BIEN HECHO. TU  
APRENDER RAPIDO  
MIRA TU NAVE  
REPARANDOSE ESTA.



QUINTA PREGUNTA:

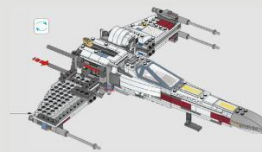
- ¿CUÁL DE LAS SIGUIENTES  
AFIRMACIONES ES VERDADERA  
ACERCA DE LA ENERGÍA POTENCIAL  
ELÁSTICA?
- A) ESTÁ RELACIONADA CON LA  
POSICIÓN DE UN OBJETO EN UN  
CAMPO GRAVITATORIO.
  - B) SE DEBE A LA DEFORMACIÓN  
DE UN OBJETO ELÁSTICO, COMO  
UN RESORTE.
  - C) ES IGUAL A LA ENERGÍA  
CINÉTICA DE UN OBJETO EN  
MOVIMIENTO.
  - D) NO EXISTE EN SISTEMAS  
MECÁNICOS.



ESA ESTA UN POCO  
MÁS DIFÍCIL LA  
RESPUESTA ES LA:



BIEN HECHO. TU  
APRENDER RAPIDO  
MIRA TU NAVE  
REPARANDOSE ESTA.



SEXTA PREGUNTA:

- EN UNA GALAXIA MUY, MUY LEJANA, UN  
JEDI ESTÁ ENTRENANDO CON SU SABLE DE  
LUZ. DURANTE UN EJERCICIO, EL JEDI LANZA  
SU SABLE DE LUZ VERTICALMENTE HACIA  
ARRIBA CON UNA VELOCIDAD INICIAL DE 20  
M/S DESDE UNA ALTURA DE 1.5 METROS  
SOBRE EL SUELO. CONSIDERANDO QUE LA  
MASA DEL SABLE DE LUZ ES DE 2 KG Y QUE  
LA ACCELERACIÓN DEBIDO A LA GRAVEDAD ES  
9.8 M/S<sup>2</sup>, CALCULA LA ENERGÍA MECÁNICA  
TOTAL DEL SABLE DE LUZ EN EL PUNTO MÁS  
ALTO DE SU TRAYECTORIA.

DATOS:  
M =  
G =  
H =  
V =

$$KE_{inicial} = \frac{1}{2}mv^2$$

$$KE_{inicial} = \frac{1}{2} \cdot (m/s)^2$$

$$KE_{inicial} =$$

$$PE_{inicial} = mgh$$

$$PE_{inicial} = kg \cdot m/s^2 \cdot m$$

$$PE_{inicial} =$$



$$E_{mecánica, inicial} = KE_{inicial} + PE_{inicial}$$

$$E_{mecánica, inicial} = J + J$$

$$E_{mecánica, inicial} = J$$



A VER LOGRADRO  
REPARARLA BIEN  
HECHO JOVEN  
PADAWAN.