

3º ESO: B-C-D-G – TAREAS A REALIZAR

Las tareas para realizar del 30-04-2020 al 13-05-2020 son las siguientes:

	CONCEPTO	PAG	ACTIVIDADES				CUESTIONES		
6 0 0	ENERGÍA. GENERACIÓN DE ENERGÍA								
6 1 0	LA ENERGÍA Y SUS FORMAS	120	1	2			C1		
6 1 1	Formas de la energía	121					C2		
6 1 2	Unidades de medida de la energía	121					C3	C4	C5
6 1 3	Potencia	121					C6	C7	
6 1 4	IDEAS CLARAS	121	3	4	5	6	IC		
6 2 0	TRANSFORMACIONES DE LA ENERGÍA	122	7				C8		
6 3 0	FUENTES DE ENERGÍA	123					C9		
6 3 1	Fuentes de energía no renovables	123					C10	C11	
6 3 2	Fuentes de energía renovables	123					C12	C13	
6 4 0	ENERGÍA ELÉCTRICA	124					C14	C15	
6 4 1	Centros de generación de electricidad	124					C16		
6 4 1	1 Funcionamiento de una central eléctrica	124					C17		
6 4 2	Transporte y distribución de la energía eléctrica	125					C18		
6 4 3	IDEAS CLARAS	125					IC		
6 5 0	CENTRALES ELÉCTRICAS DE FUENTES DE ENERGÍA NO RENOVABLE	126					C19	C20	
6 5 1	Centrales térmicas de combustibles fósiles	126					C21	C22	
6 5 1	1 Centrales de ciclo combinado	126					C23		
6 5 2	Centrales nucleares	127					C24	C25	
6 5 3	IDEAS CLARAS	127					IC		

a. **Fecha de entrega.**

Martes día 12-05-2020

b. **Medio de entrega al alumnado.**

Hay dos opciones:

- Por correo electrónico a la dirección de los alumnos y a los delegados de clase para que las compartan con todo el grupo.
- Por CLASSROOM

c. **Canal de devolución.**

Hay dos opciones:

- Por correo electrónico a la dirección: cjalgir614@maralboran.es
- Por CLASSROOM

d. **Modo de devolución.**

Mediante un único PDF, de todas las hojas escaneadas en orden.

Para realizar el PDF recomiendo instalar en el móvil la aplicación: CamScanner

e. **Tipo de tarea.**

Tarea evaluable.

f. **Forma en la que será corregida.**

Es una corrección individual a cada alumno.

Pasada la fecha de entrega publicaré las tareas corregidas y el alumno se las corregirá.

3º ESO
CUESTIONES y ACTIVIDADES
06 – ENERGIA. GENERACION DE ENERGÍA ELÉCTRICA

1-LA ENERGÍA Y SUS FORMAS pág 120

C1) *¿Qué es la energía*

ACTIVIDAD 1..... pág 120

¿De dónde obtiene la energía un aparato de televisión? ¿Y una motocicleta?

ACTIVIDAD 2..... pág 120

Explica de dónde se obtiene la energía para producir un trabajo en cada caso

Una planta que está creciendo: _____

Un niño que practica un deporte: _____

Una aspiradora encendida: _____

Un automóvil en marcha: _____

Un pájaro alzando el vuelo: _____

Una noria hidráulica girando: _____

Corriente de agua desplazándose montaña abajo: _____

1.1 Formas de la energía..... pág 121

C2) *Copia en tu cuaderno la tabla de las formas de energía y su descripción.*

La energía potencial es la _____

$$E_p = m \times g \times h$$

La energía cinética es la _____

$$E_c = \frac{1}{2} \times m \times v^2$$

La energía mecánica es el _____

$$E_m = E_p + E_c$$

La energía sonora es la _____

La energía eléctrica es el _____

La energía nuclear es la _____

La energía luminosa es la _____

La energía térmica o calorífica es _____

3º ESO
CUESTIONES y ACTIVIDADES
06 – ENERGIA. GENERACION DE ENERGÍA ELÉCTRICA

La energía química es la _____

La energía electromagnética es la _____

1.2 Unidades de medida de la energía pág 121

C3) ¿Cómo se mide la energía en el Sistema Internacional?

C4) ¿Cómo se mide la energía cuando interviene en forma de calor?

C5) ¿Cuál es la relación entre la caloría y el julio?

1.3 Potencia pág 121

C6) ¿Qué es la potencia de una máquina?

Se expresa: _____

Se mide: _____

Donde el trabajo W se expresa en: _____

El tiempo t se mide en: _____

C7) ¿Qué mide el rendimiento de una máquina?

$$\text{Se expresa: } \text{Rendimiento (\%)} = \frac{\text{potencia útil}}{\text{potencia teórica}} \times 100$$

ACTIVIDAD 3..... pág 121

Explica qué tipo de energía se pone de manifiesto en los siguientes casos:

Una persona que sube una montaña: _____

Una guitarra que suena: _____

Una batidora: _____

Un horno eléctrico: _____

Una chimenea: _____

Una linterna: _____

Una estrella: _____

Una televisión: _____

3º ESO
CUESTIONES y ACTIVIDADES
06 – ENERGIA. GENERACION DE ENERGÍA ELÉCTRICA

ACTIVIDAD 4..... pág 121

¿A cuántos julios equivalen 28 cal?

¿Y 135 kcal?

¿Cuántas calorías son 1190 J?

¿Y 3×10^7 J?

ACTIVIDAD 5..... pág 121

Si el motor de un horno microondas tiene 800 W de potencia, ¿qué trabajo realiza en un minuto?

DATOS	OPERACIÓN
<p>Potencia: $P = 800 \text{ W}$</p> <p>Tiempo: $t = 1 \text{ minuto} = 60 \text{ s}$</p> <p>$W = ?$</p>	<p>SOLUCIÓN: $W =$</p>

ACTIVIDAD 6..... pág 121

Calcula el rendimiento de una máquina que consume una potencia de 40 kW para poder funcionar y ofrece una potencia útil de 22 000 W.

DATOS	OPERACIÓN
<p>Potencia útil: $P_u = 22.000 \text{ W}$</p> <p>Potencia teórica: $P_t = 40 \text{ kW}$</p> <p>Rendimiento (%) = ?</p>	$\text{Rendimiento (\%)} = \frac{\text{potencia útil}}{\text{potencia teórica}} \times 100 =$ $= \frac{22.000 \text{ W}}{40 \times 10^3 \text{ W}} \times 100 = 55\%$ <p>SOLUCIÓN: Rendimiento (%) = 3,64%</p>

IDEAS CLARAS pág 121

Copia en tu cuaderno las ideas claras.

3º ESO
CUESTIONES y ACTIVIDADES
06 – ENERGIA. GENERACION DE ENERGÍA ELÉCTRICA

2 TRANSFORMACIONES DE LA ENERGÍA pág 122

C8) *¿Qué establece el principio de conservación de energía?*

ACTIVIDAD 7..... pág 122

Indica qué transformaciones de energía tienen lugar en los siguientes productos tecnológicos:

Batería de un coche: _____

Motocicleta: _____

Calefactor: _____

Reproductor MP4: _____

Lavadora: _____

Autobús: _____

Molino de viento: _____

Aerogenerador: _____

3 FUENTES DE ENERGÍA pág 123

C9) *¿Qué son las fuentes de energía?*

3.1 Fuentes de energía no renovables..... pág 123

3º ESO
CUESTIONES y ACTIVIDADES
06 – ENERGIA. GENERACION DE ENERGÍA ELÉCTRICA

C10) *¿De dónde proceden las energías no renovables?*

C11) *¿Cuáles son las energías no renovables?*

3.2 Fuentes de energía renovables pág 123

C12) *¿De dónde proceden las energías renovables?*

C13) *¿Cuáles son las energías renovables?*

4 ENERGÍA ELÉCTRICA pág 124

C14) *¿Qué es la electricidad?*

C15) *¿Porque la energía eléctrica es la más utilizada en las sociedades industrializadas?*

4.1 Centros de generación de electricidad pág 124

C16) *¿Qué son los centro o centrales de generación?*

4.1.1 Funcionamiento de una central eléctrica pág 124

C17) *¿Qué energía emplea una central eléctrica?*

4.2 Transporte y distribución de la energía eléctrica pág 125

C18) *Indica los procesos necesarios para el transporte de energía eléctrica.*

3º ESO
CUESTIONES y ACTIVIDADES
06 – ENERGIA. GENERACION DE ENERGÍA ELÉCTRICA

IDEAS CLARAS pág 125

Copia en tu cuaderno las ideas claras.

5 CENTRALES ELÉCTRICAS DE FUENTES DE ENERGÍA NO RENOVABLE pág 126

C19) ¿Cuáles son los tipos de centrales eléctricas de fuentes de energía no renovable?

C20) ¿Qué energía se convierte en electricidad?

5.1 Centrales térmicas de combustibles fósiles pág 126

C21) ¿De dónde proviene la energía mecánica para mover las turbinas?

3º ESO

CUESTIONES y ACTIVIDADES

06 – ENERGIA. GENERACION DE ENERGÍA ELÉCTRICA

C22) Describe cómo funciona una central térmica de combustibles fósiles.

5.1.1 Centrales de ciclo combinado pág 126

C23) Describe, brevemente, cómo funcionan las centrales de ciclo combinado.

5.2 Centrales nucleares pág 127

C24) Describe cómo funciona una central nuclear.

C25) Indica las ventajas e inconvenientes de una central nuclear.

IDEAS CLARAS pág 127

Copia en tu cuaderno las ideas claras.
