

CUADERNILLO DE RECUPERACIÓN

DE

TEE 2º ESO

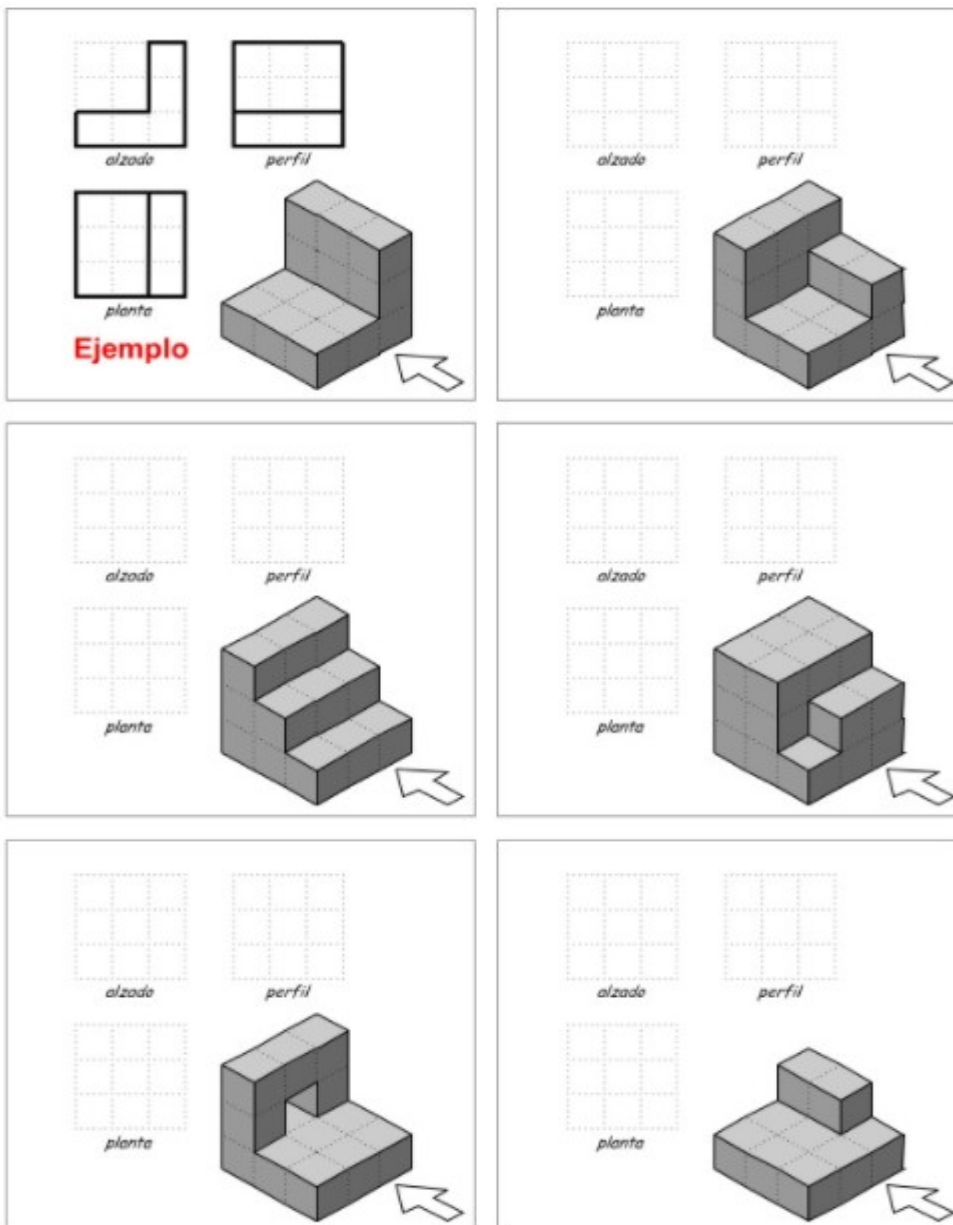
SEPTIEMBRE 2021

PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA

1. ¿Qué es la energía? Cita 3 ejemplos de energía de la vida cotidiana.
2. ¿Cuál es la unidad de medida de la energía en el sistema internacional? ¿Qué unidad se utiliza normalmente para medir la energía eléctrica?
3. ¿Qué cantidad de energía eléctrica consume un ordenador de 300 W de potencia encendido durante 24 h?
4. ¿Qué es una fuente de energía? Explica la diferencia entre fuentes de energía renovable y no renovable. Pon 3 ejemplos de cada.
5. Pon dos ejemplos de energías secundarias. Di a partir de qué energías primarias se obtienen.
6. ¿Qué es una central eléctrica?
7. ¿Qué es un generador eléctrico? ¿Cómo funciona el generador de las bicicletas?
8. Haz un dibujo del recorrido que realiza la corriente eléctrica desde la central hasta los usuarios finales. Indica el nombre de los componentes que intervienen y explica para qué sirven.
9. ¿Qué es un transformador? ¿Para qué se utiliza en las centrales eléctricas?
10. ¿Por qué se eleva la tensión de la corriente eléctrica generada en las centrales antes de transportarla?
11. ¿Por qué crees que se utiliza corriente alterna en la red eléctrica y no corriente continua?

DIBUJO TÉCNICO

1. ¿Para qué sirve el dibujo técnico, a diferencia del dibujo artístico?
2. ¿Cuántos folios DIN-A4 caben en un DIN-A2? Haz un dibujo.
3. Dibuja un transportador de ángulos, una escuadra y un cartabón, indicando el valor sus ángulos internos.
4. ¿Para qué se utilizan los lápices blandos y los lápices duros? Pon dos ejemplos de cada. Ordena los siguientes lápices de menor a mayor dureza. 3H, HB, 3B, 2H.
5. ¿Qué diferencias hay entre boceto, croquis y plano?
6. ¿Qué es acotar? Menciona tres normas de acotación.
7. ¿Cuáles son las tres vistas principales de un objeto? Define cada una de ellas.
8. Realiza las vistas de la siguientes figuras:



ELECTRICIDAD

1. ¿Qué es un átomo?
2. Nombra las partes del átomo, indicando el tipo de carga que tiene cada elemento.
3. Completa la frase... Si dos cuerpos tienen el mismo tipo de carga se _____ y si tienen diferente tipo de carga se _____
4. ¿Qué es la corriente eléctrica?
5. ¿Qué son los materiales conductores? ¿Y los aislantes? Ejemplos de cada tipo
6. ¿Qué es lo que causa la corriente eléctrica?
7. ¿Qué es un circuito eléctrico?
8. Nombra los elementos básicos de un circuito eléctrico.
9. ¿Qué es un generador eléctrico? Ejemplos.
10. ¿Qué es un receptor eléctrico? Tipos y ejemplos.
11. ¿Qué condición básica tiene que tener un circuito para que circule la corriente continuamente?
12. ¿Qué son los elementos de control de un circuito? Nombra elementos de control.
13. Diferencia entre un interruptor y un pulsador.
14. ¿Cómo se colocan los receptores de un circuito eléctrico en serie?
15. Características de un circuito que tiene los elementos conectados en serie.
16. Completa la siguiente tabla:

Magnitud	Definición	Formula	Unidad
Intensidad			
Resistencia			
Potencia			
Energía			

$$V=I \cdot R$$

Resistencia

Potencia

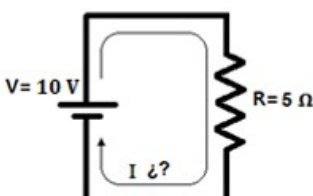
Energía

17. ¿Qué dice la ley de OHM? Escribe su expresión matemática.

18. Completa la siguiente tabla aplicando la ley de OHM. (1punto)

Voltaje (V)	Resistencia (Ω)	Intensidad (A)	Potencia (W)	Tiempo(s)	Energía (J)
4		2			
	5	20			
220	0,1				

19. Calcula con la fórmula de la Ley de Ohm la intensidad de la corriente que circula por el siguiente circuito eléctrico.



ESTRUCTURAS

1. Preguntas sobre el apartado "CONCEPTO DE ESTRUCTURA"

- 1.1 ¿Qué es una estructura?
- 1.2 Pon tres ejemplos de estructuras naturales y tres de estructuras artificiales.
- 1.3 ¿Cuáles son las tres propiedades principales que debe tener una estructura? Explica tu respuesta.

2. Preguntas sobre el apartado "ELEMENTOS RESISTENTES"

- 2.1 ¿De qué depende la resistencia de una estructura?
- 2.2 ¿Qué es un elemento resistente? ¿Cuáles son los más importantes?
- 2.3 ¿Qué diferencia hay entre un pilar y una columna?
- 2.4 Dibuja una viga. ¿Qué función realiza en una estructura?
- 2.5 Mira los dibujos de perfiles que hay en la web. Dibuja los que tienen las siguientes secciones: triangular, en "L" y en "T".
- 2.6 ¿Qué es un tirante? Pon un ejemplo de utilización.
- 2.7 Dibuja un arco. Pon tres ejemplos de arcos utilizados en construcciones reales que conozcas.
- 2.8 Uno de los tipos más importantes de estructuras son las estructuras formadas por triángulos. ¿Por qué? Pon tres ejemplos de estructuras realizadas por triangulación.
- 2.9 ¿Qué es una cercha? ¿Dónde se utilizan? Dibuja una.

3. Preguntas sobre el apartado "ESFUERZOS EN LAS ESTRUCTURAS"

- 3.1 Define el concepto "esfuerzo de una estructura"?
- 3.2 Rellena este cuadro con información sobre los diferentes esfuerzos estructurales que existen:

TIPO DE ESFUERZO	EXPLICACIÓN	DIBUJO
Tracción		
Compresión		
Flexión		
Torsión		
Cortadura		

MECANISMOS

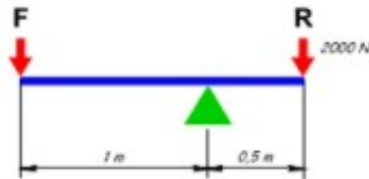
1. ¿Qué es una palanca? ¿Por qué elementos está formada?
2. ¿Qué dice la ley de la palanca? Escribe su expresión matemática.
3. Explica los tres tipos de palancas que existen y pon dos ejemplos de cada una de ellas.
4. Aplica la ley de la palanca para deducir la magnitud que falta:
N es la unidad de fuerza Newton y m la unidad de longitud metro.

F	B_F	R	B_R
90	5		3
16		80	5
	6	180	2
20	7	96	

5. Resuelve los siguientes ejercicios sobre palancas:

Ejercicio 1

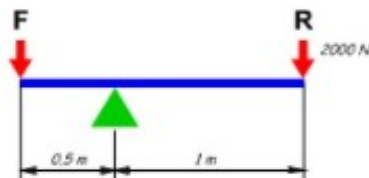
- a) Calcula el valor de la fuerza (F) que será necesario aplicar para vencer la resistencia (R).
- b) ¿Se trata de una palanca con ventaja mecánica?
- c) ¿Qué tipo de palanca es?



Ejercicio 2

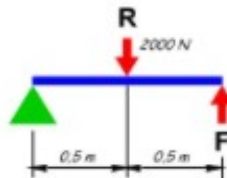
Se ha intercambiado la longitud de los brazos de la fuerza y la resistencia en la palanca del ejercicio anterior

- a) ¿Cuál será ahora el valor de la fuerza (F) necesaria para vencer la resistencia (R)?
- b) ¿Se trata de una palanca con ventaja mecánica?



Ejercicio 3

- a) Calcula el valor de la fuerza (F) que será necesario aplicar para vencer la resistencia (R).
- b) ¿Qué tipo de palanca es?



Ejercicio 4

- a) Calcula el valor de la fuerza (F) que será necesario aplicar para vencer la resistencia (R).
- b) ¿Qué tipo de palanca es?

R

METALES

1. ¿Cuáles son los materiales metálicos? Haz una clasificación de los metales según su contenido en hierro los metales férricos y según su densidad los no férricos.
2. ¿Cuáles son las propiedades de los metales?
3. Explica las siguientes propiedades de los metales: brillo, conductividad, dureza, elasticidad.
4. ¿En qué consisten los procesos de fragmentación, molienda y cribado en la obtención del hierro?
6. ¿Qué relación hay entre, mena y ganga?
7. ¿Cuáles son los principales minerales del hierro?
8. ¿Qué materias primas se introducen en un horno alto para formar hierro?
9. Define metalurgia y siderurgia.
10. ¿Qué diferencia existe entre hierro, acero y fundición?
11. Pon ejemplos de metales pesados, ligeros y ultraligeros.
12. Indica el color, las propiedades, el mineral y las aplicaciones de tres metales.
13. ¿Qué es una aleación? Indica dos ejemplos y su composición.