

2º de ESO

TECNOLOGÍAS

Ejercicios de repaso para las pruebas de recuperación de septiembre

ÍNDICE DE TEMAS

TEMA 1	→	INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA
TEMA 2	→	INTRODUCCIÓN AL DIBUJO TÉCNICO
TEMA 3	→	DIBUJO TÉCNICO – REPRESENTACIÓN GRÁFICA
TEMA 4	→	MATERIALES DE USO TÉCNICO
TEMA 5	→	LA MADERA Y SUS DERIVADOS. EL PAPEL
TEMA 6	→	LOS METALES Y SUS APLICACIONES
TEMA 7	→	LOS MATERIALES PLÁSTICOS
TEMA 8	→	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y ESTRUCTURAS
TEMA 9	→	MÁQUINAS Y MECANISMOS
TEMA 10	→	LAS HERRAMEINTAS DEL TALLER

TEMA Nº1: INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA

Ejercicio nº1. Indica que es la tecnología y explica las diferencias entre tecnología y artesanía.

Ejercicio nº2. Explica las fases de que consta el proceso tecnológico.

Ejercicio nº3. Indica cinco ventajas que consiguió el hombre prehistórico al descubrir cómo hacer fuego. Indica otras cinco ventajas del descubrimiento de la rueda.

Ejercicio nº4. El hombre primitivo realizó otros descubrimientos e inventos para mejorar su calidad de vida. Investiga e indica algunos de ellos y para que le servían.

Ejercicio nº5. En la Edad Antigua hubo algunas civilizaciones que predominaron durante cientos de años. Una de ellas fue el Imperio Romano. Explica que logros tecnológicos sucedieron en la época romana.

2º ESO. TECNOLOGÍAS. EJERCICIOS DE VERANO

Ejercicio nº6. Los romanos prosperaron rápidamente en la Edad Antigua. Indica al menos 5 avances tecnológicos ideados por los romanos y explica para que los utilizaban.

Ejercicio nº7. ¿Que descubrimientos importantes se realizaron en la Edad Moderna?

Ejercicio nº8. Indica los 10 inventos más importantes para el desarrollo humano del los últimos 100 años.

Ejercicio nº9. Indica el nombre de cuatro avances tecnológicos importantes y de sus descubridores o inventores.

Ejercicio nº10. Indica las 5 industrias más importantes de Galicia y explica lo que hacen.

TEMA Nº2. Introducción al dibujo técnico

Ejercicio nº1. ¿Qué son un boceto, un croquis y un plano?

Ejercicio nº2. ¿En qué consiste la normalización en dibujo técnico?

Ejercicio nº3. ¿Qué son las normas DIN y cómo se aplican a las láminas de papel?

Ejercicio nº4. ¿Qué es la acotación? ¿Cómo se debe realizar una buena acotación? Explica las 5 principales normas de acotación.

Ejercicio nº5. Define y explica para que sirven: escuadra, cartabón, regla, compás y transportador.

2º ESO. TECNOLOGÍAS. EJERCICIOS DE VERANO

Ejercicio nº6. Indica las letras de los lápices:

Blandos:

Medios:

Duros:

Ejercicio nº7. ¿Qué significa que un papel es mate? ¿Y satinado? ¿Y papel brillante?

Ejercicio nº8. ¿Qué es la escala?

Un dibujo a escala 1:2. ¿Es mayor el dibujo o el objeto real?

Un dibujo a escala 10:1. ¿Es mayor el dibujo o el objeto real?

Ejercicio nº9. ¿Qué es la perspectiva? ¿Qué utilidad tiene en el dibujo?

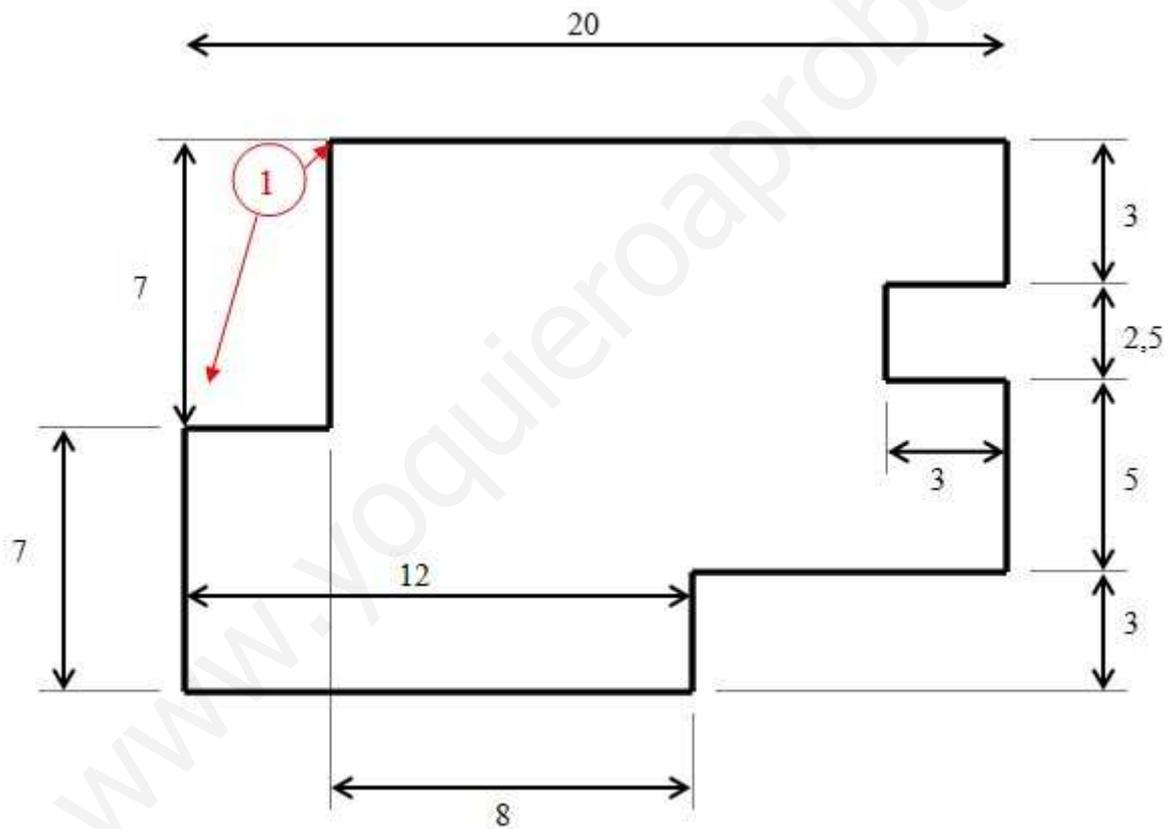
Ejercicio nº10. ¿Para que sirve el diseño en los proyectos tecnológicos?

TEMA Nº3. Dibujo Técnico – Representación gráfica

Ejercicio nº1. Acota la siguiente figura:



Ejercicio nº2. Busca cinco fallos de acotación en el siguiente dibujo, señáloslos con un círculo numerado y explícalos:

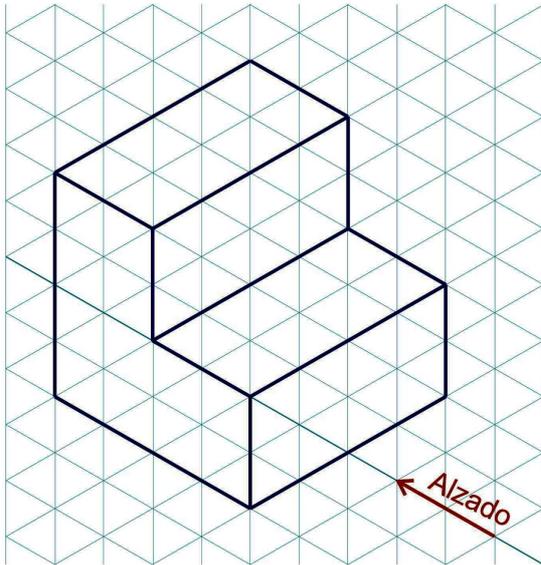


Ejercicio nº3. Mide el rectángulo y dibuja una copia a escala E=3:1.

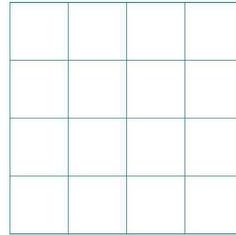


Ejercicio nº4. Dibuja las vistas de las siguientes imágenes en perspectiva isométrica:

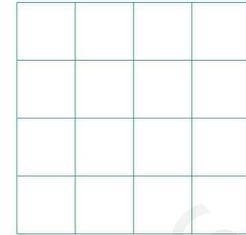
PIEZA Nº 1



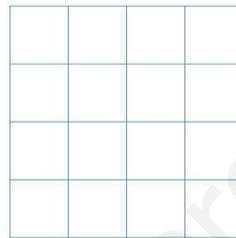
Alzado



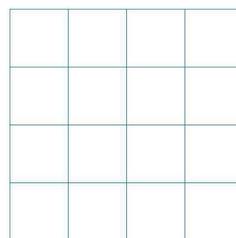
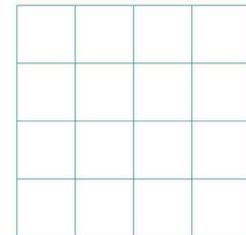
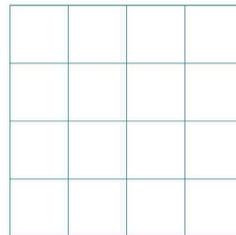
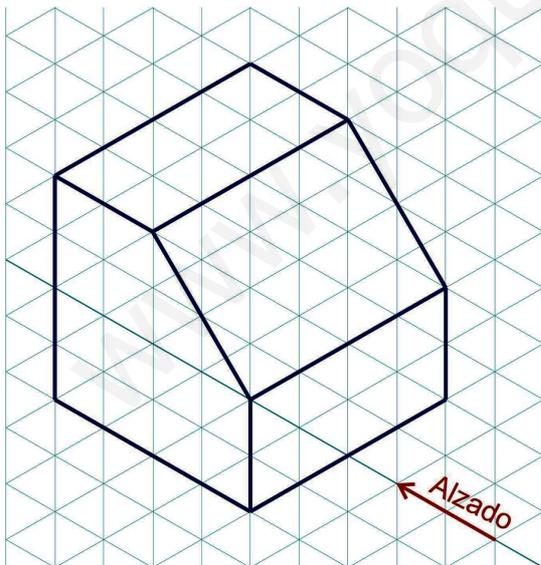
Perfil



Planta

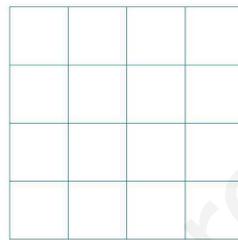
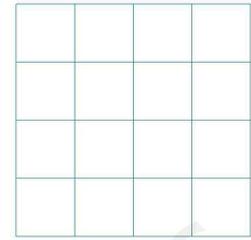
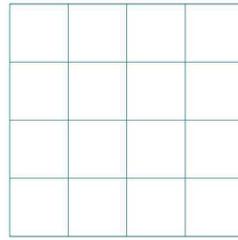
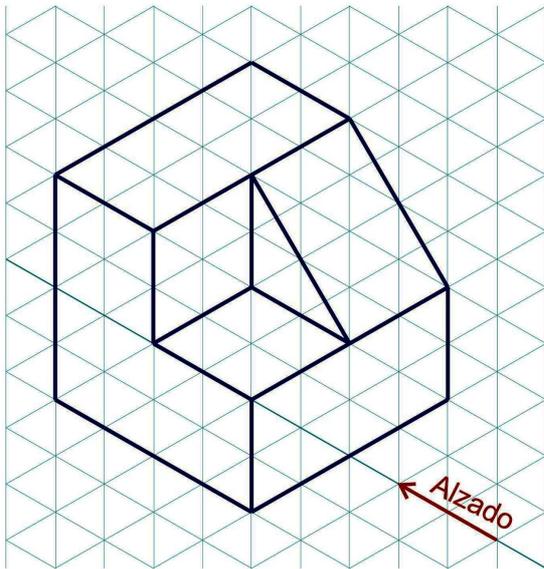


PIEZA Nº 2

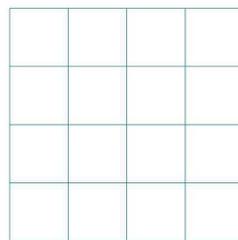
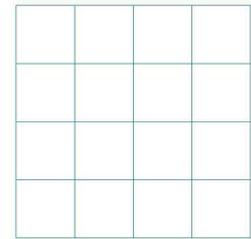
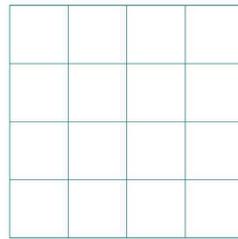
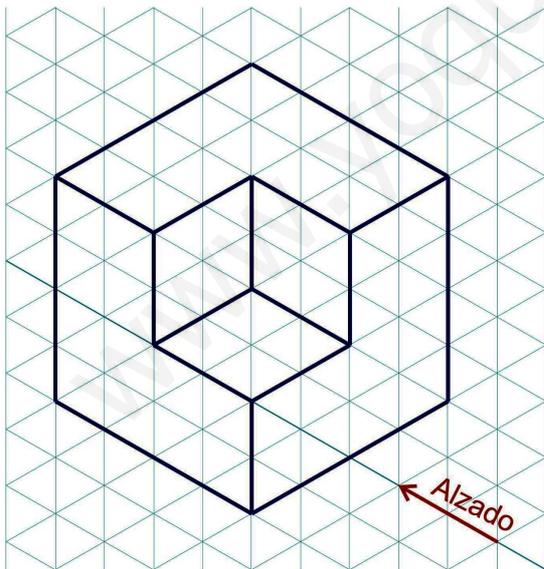


Ejercicio nº5. Dibuja las vistas de las siguientes imágenes en perspectiva isométrica:

PIEZA Nº 3



PIEZA Nº 4



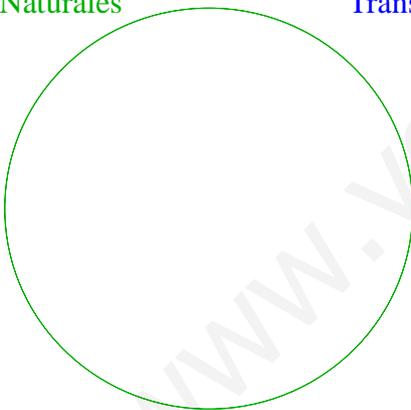
TEMA Nº4. Materiales de uso técnico

Ejercicio nº1. ¿Qué son las materias primas?

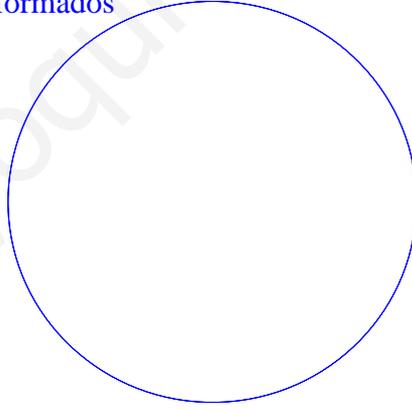
Ejercicio nº2. ¿Qué son los materiales?¿Cómo se pueden clasificar? Pon dos ejemplos de cada caso.

Ejercicio nº3. Clasifica los siguiente materiales escribiéndolos dentro de su grupo:
Aceite vegetal, azúcar, gasolina, alambre de acero, vidrio, sal, tabla de madera, cuero, tela de algodón, pintura acrílica, bronce, harina, nylon, yeso, ladrillo, granito, cal, cola, lana, oro.

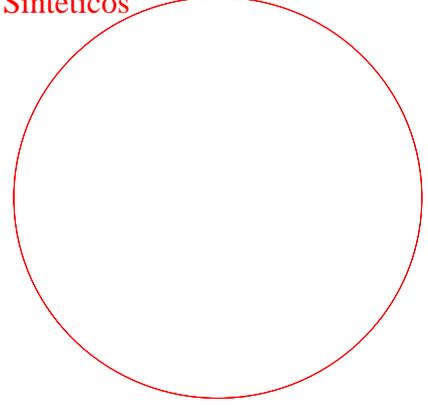
Naturales



Transformados



Sintéticos



Ejercicio nº4. ¿Qué son las propiedades de un material?

Relaciona con líneas cada material con su grupo:

Cobre	Polietileno	Algodón	Cemento	Acero	Pizarra	Corcho
Cerámico	Pétreo	De origen biológico	Metálico	Plástico	Textil	
	Sintético	Natural	Transformado			

2º ESO. TECNOLOGÍAS. EJERCICIOS DE VERANO

Ejercicio nº5. Explica las siguientes propiedades y escribe su opuesta:

Dureza:

Resistencia:

Tenacidad:

Plasticidad:

Elasticidad:

Ductilidad:

Maleabilidad:

Resistencia a la corrosión:

Conductividad:

Ejercicio nº6. ¿Qué es un material biodegradable?

Ejercicio nº7. Ordena estos materiales, de **menor a mayor**, según la propiedad que se indica en cada caso. Lista de materiales: **Acero, grafito, vidrio, madera, goma**

Por su dureza					
Por su resistencia a las cargas					
Por su resistencia a los impactos					
Por su elasticidad					
Por su conductividad					

Ejercicio nº8. Averigua que es la escala de Mohs y que elementos la integran.

Ejercicio nº9.

¿Con qué materiales se pueden fabricar las ollas y cazuelas?

¿Por qué las asas son normalmente de plástico?

¿Por qué se recubre con pinturas y lacas la carrocería metálica de los automóviles?

2º ESO. TECNOLOGÍAS. EJERCICIOS DE VERANO

Ejercicio nº10. Lee las siguientes afirmaciones e indica si son verdaderas.

- a. Las propiedades químicas de los materiales se manifiestan ante la luz, la electricidad, el calor,...
- b. Los materiales translúcidos dejan pasar la luz, pero no es posible ver lo que hay detrás de ellos.
- c. Los materiales plásticos son buenos conductores de la electricidad.
- d. Los materiales metálicos son excelentes conductores térmicos.
- e. La dilatación térmica consiste en el aumento del tamaño de un material cuando desciende su temperatura.
- f. La plastilina es un material elástico.
- g. La propiedad contraria a la tenacidad es la fragilidad.
- h. Los metales son materiales que se oxidan, al contrario que la madera.
- i. La ductilidad es la propiedad de algunos materiales de extenderse en forma de alambres, hilos y cables.
- j. La propiedad contraria a la dureza es la fragilidad.

TEMA Nº5. La madera y sus derivados. El papel

Ejercicio nº1. ¿Cuales son las partes de un tronco de un árbol? Puedes dibujar un tronco seccionado para señalar donde se encuentran.

Ejercicio nº2. ¿Cuales son las etapas que se deben seguir desde que se tala un árbol hasta que se fabrica un mueble?

Ejercicio nº3. Indica los principales derivados de la madera.

Ejercicio nº4. Explica la diferencia que existe entre un tablero aglomerado y un tablero contrachapado.

Ejercicio nº5. ¿Qué son los tableros melaminados? ¿Que es un tablero DM?

2º ESO. TECNOLOGÍAS. EJERCICIOS DE VERANO

Ejercicio nº6. Explica las diferentes etapas que se siguen en la fabricación del papel.

Ejercicio nº7. Explica diferentes técnicas para reciclar, recuperar o reutilizar objetos de papel o madera.

Ejercicio nº8. Indica cinco propiedades notables del papel.

Ejercicio nº9. Indica cinco tipos diferentes de papel y explica para qué se usan.

Ejercicio nº10. Define los siguientes conceptos:

Papel cebolla:

Papel de estraza:

Cartón:

Cartón corrugado:

Cartulina:

2º ESO. TECNOLOGÍAS. EJERCICIOS DE VERANO

TEMA Nº6. Los metales y sus aplicaciones

Ejercicio nº1. Los metales se pueden clasificar en férricos y no férricos. Indica tres metales de cada clase e indica sus propiedades y dos usos para cada uno de ellos.

Ejercicio nº2. Explica el proceso de obtención del hierro, acero y fundición.

Ejercicio nº3. Explica el proceso de obtención del aluminio a partir de la bauxita

Ejercicio nº4. ¿ Qué es una aleación? Pon cuatro ejemplos.

Ejercicio nº5. ¿Qué es el acero inoxidable? ¿Cuál es su composición? ¿Para que se emplea?

Ejercicio nº6. Indica los minerales de los que se obtienen los siguientes metales:

Hierro	Aluminio	Cobre	Plomo	Estaño	Cinc

Ejercicio nº7. Indica las cinco propiedades principales del hierro y un uso que se hace de este metal según la propiedad señalada. Por ejemplo: El hierro es un metal duro y, por eso, se emplea para hacer cajas de seguridad.

Ejercicio nº8. Indica las cinco propiedades principales del aluminio y un uso que se hace de este metal según la propiedad señalada.

Ejercicio nº9. Indica las técnicas que emplearías para:

- a) Unir dos láminas de acero.
- b) Unir dos láminas de aluminio.
- c) Unir una chapa de acero y otra de aluminio.
- d) Unir una chapa de aluminio y una de madera.
- e) Unir dos chapas de madera.

Ejercicio nº10. ¿Que tipos de trabajo se puede hacer sobre un metal? Por ejemplo, explicar que es el forjado, el mecanizado, el fresado, taladrado y lijado.

TEMA N°7. Los materiales plásticos

Ejercicio nº1. ¿Que son los plásticos?¿De que materiales se obtienen?¿Pueden sen de origen natural? Pon ejemplos.

Ejercicio nº2. ¿Cuales son los tres principales tipos de plástico que hay?¿Qué propiedades tienen que los diferencian unos de otros?

Ejercicio nº3. Escribe los nombres de tres objetos fabricados con PVC (policloruro de vinilo)

Ejercicio nº4. Escribe los nombres de tres objetos fabricados con PET (polietileno tereftalato)

Ejercicio nº5. Escribe los nombres de tres objetos fabricados con PP (polipropileno)

Ejercicio nº6. Escribe el nombre de cuatro fibras textiles artificiales plásticas y escribe un uso de cada una de ellas.

2º ESO. TECNOLOGÍAS. EJERCICIOS DE VERANO

Ejercicio nº7. ¿Qué motivos puedes exponer para que la gente no tire plásticos por el campo, en la calle o en la playa?

Ejercicio nº8. Contesta las siguientes preguntas:

¿En que consiste el proceso de extrusión para fabricar objetos de plástico?

¿Y el de inyección con moldeo posterior?

Ejercicio nº9. Escribe cuatro maneras de reducir el uso de plásticos en la vida cotidiana.

Ejercicio nº10. Explica los siguientes conceptos:

monómero:

polímero:

molécula:

polimerización:

vulcanización:

TEMA N°8. Materiales de construcción y estructuras

Ejercicio nº1. Indica qué es una estructura. Explica dos tipos de estructuras diferentes.

Ejercicio nº2. Explica las etapas principales en la construcción de casas y edificios.

Ejercicio nº3. Indica las diferencias que hay entre:

- a) Viga y columna

- b) Viga y vigueta

Ejercicio nº4. Indica las diferencias que hay entre:

- a) Bóveda y cúpula

- b) Rastrel y cercha

Ejercicio nº5. Explica los siguientes esfuerzos que deben soportar las estructuras:

- a) Tracción

- b) Compresión

- c) Torsión

- d) Cizalla

- e) Flexión

- f) Pandeo

2º ESO. TECNOLOGÍAS. EJERCICIOS DE VERANO

Ejercicio nº6. ¿Que son los materiales cerámicos?¿Cuáles son los cinco más importantes que se usan en construcción?¿Para que se usa cada uno de ellos?

Ejercicio nº7. Explica los siguientes conceptos:
Aglutinante:

Mortero:

Hormigón:

Asfalto:

Caliza:

Escayola:

Ejercicio nº8. Indica cuatro tipos de unión entre materiales que se puedan desmontar.

Ejercicio nº9. ¿Explica como se obtiene el cemento Portland.

Ejercicio nº10. ¿Qué condición debe cumplir el centro de gravedad de una estructura para que ésta sea estable?

TEMA Nº9. Máquinas y mecanismos

Ejercicio nº1. ¿A que instrumentos llamamos “máquinas”? ¿Para que sirven las máquinas?

Ejercicio nº2. Algunas máquinas transforman los movimientos. Pon dos ejemplos de máquinas que realicen estas transformaciones:

Movimiento lineal alternativo en circular:

Movimiento circular en circular:

Movimiento lineal continuo en circular:

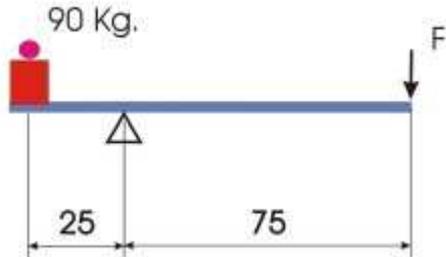
Movimiento circular en lineal:

Ejercicio nº3. ¿Qué es una polea? ¿Y un polipasto? ¿Para qué sirven?

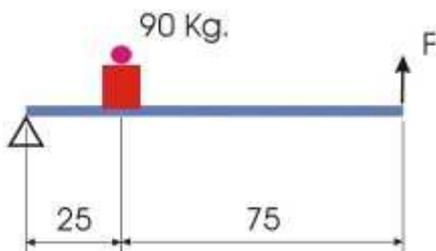
Ejercicio nº4. ¿Que es un engranaje? Pon ejemplos donde se usen engranajes.

Ejercicio nº5. ¿Qué es una palanca? ¿Cuántos tipos hay de palancas? ¿Cómo se pueden distinguir?

Ejercicio nº6. Calcular el valor de la fuerza F que tenemos que aplicar en el extremo para levantar un peso de 90 Kgf. utilizando la palanca representada.



Ejercicio nº7. Calcular el valor de la fuerza F que tenemos que aplicar en el extremo para levantar un peso de 90 Kgf. utilizando la palanca representada.

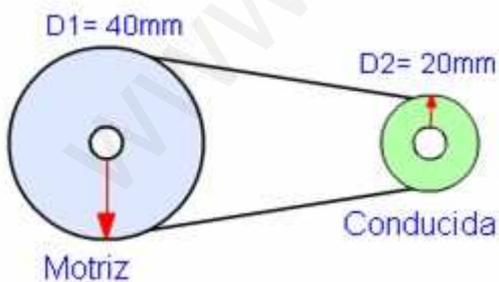


Ejercicio nº8. ¿Calcula la fuerza que hay que ejercer para levantar un peso de 80 Kg en los siguientes casos?



Ejercicio nº9. En el siguiente mecanismo, calcula la relación de transmisión.

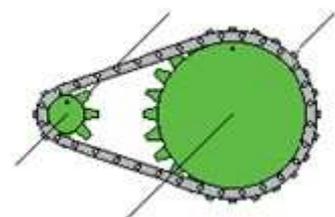
Si la motriz da 100 vueltas ¿Cuántas vueltas da la patea conducida? ¿Es multiplicadora o reductora?



Ejercicio nº10. La figura representa un plato y un piñón de una bicicleta. Al dar una vuelta al pedal observamos que el piñón da tres vueltas.

a. Calcula la relación de transmisión. ¿Es multiplicadora?

b. Si pedaleamos a 50 rpm, ¿a qué velocidad girará la rueda?



TEMA Nº10. Las herramientas del taller

Ejercicio nº1. Nombra cinco herramientas que sirvan para cortar madera.

Ejercicio nº2. Explica la utilidad de los siguientes utensilios:

- a) martillo
- b) destornillador
- c) alicates
- d) tenazas
- e) torno

Ejercicio nº3. Explica la utilidad de los siguientes utensilios:

- a) escofina
- b) lima
- c) cepillo de carpintero
- d) formón y gubia
- e) sierra de arco

Ejercicio nº4. Explica que herramientas emplearías para hacer un marco de un cuadro.

Ejercicio nº5. Explica el proceso que seguirías para construir una casita para pájaros.

2º ESO. TECNOLOGÍAS. EJERCICIOS DE VERANO

Ejercicio nº6. ¿Que es y para que sirve el corte de inglete?

Ejercicio nº7. ¿Como distingues los tres tipos de brocas que hay para madera, metal y materiales pétreos?

Ejercicio nº8. ¿Para que sirve un cepillo eléctrico?

Ejercicio nº9. ¿Que es una fresadora y para qué se utiliza?

Ejercicio nº10. Indica cinco medidas de seguridad que debemos tener en cuenta para trabajar en un taller.