

PLAN DE RECUPERACIÓN DE TECNOLOGÍA DE 2º DE ESO
(RECOMENDACIONES PARA PREPARAR LA PRUEBA DE SEPTIEMBRE DE 2017)

En la página web de la Consejería de Educación del Gobierno de Canarias, puedes consultar el currículo de esta materia:

<http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/web/secundaria/informacion/ordenacion-curriculo/ordenacion-curriculos-lomce.html>

Criterios de evaluación y contenidos para la prueba:

Criterio 1

Diseñar y crear un producto tecnológico sencillo, identificando y describiendo las etapas necesarias; y realizar las operaciones técnicas previstas en el plan de trabajo para investigar su influencia en la sociedad y proponer mejoras, tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social y medioambiental.

1. Reconocimiento de las fases del proyecto técnico.
2. Elaboración de ideas y búsqueda de soluciones. Distribución de tareas y responsabilidades, cooperación y trabajo en equipo.
3. Elaboración de documentos técnicos como complemento a la construcción de un prototipo.
4. Diseño, planificación y construcción de prototipos o maquetas mediante el uso de materiales, herramientas y técnicas adecuadas.
5. Evaluación del proceso creativo, de diseño y de construcción. Importancia de mantener en condiciones adecuadas el entorno de trabajo.
6. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en las distintas fases de los proyectos.
7. Conocimiento y aplicación de la terminología y procedimientos básicos de los procesadores de texto y las herramientas de presentaciones. Edición y mejora de documentos.

Criterio 2

Elaborar la documentación técnica y gráfica necesaria para explicar las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización, con el fin de utilizarla como elemento de información de productos tecnológicos, mediante la interpretación y representación de bocetos, croquis, vistas y perspectivas de objetos, aplicando en su caso, criterios de normalización y escalas.

1. Utilización de instrumentos de dibujo y aplicaciones de diseño asistido por ordenador (CAD o similares), para la realización de bocetos, croquis y sistemas de representación normalizados empleando escalas y acotación.
2. Obtención de las vistas principales de un objeto.
3. Representación de objetos en perspectiva isométrica/caballera.
4. Conocimiento y aplicación de la terminología y procedimientos básicos de los procesadores de texto, hojas de cálculo y las herramientas de presentaciones. Edición y mejora de documentos.
5. Herramientas y aplicaciones básicas para la búsqueda, descarga, intercambio y publicación de la información.

Criterio 3

Conocer, analizar, describir y relacionar las propiedades y características de los materiales metálicos utilizados en la construcción de objetos tecnológicos, con el fin de reconocer su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir.

1. Clasificación de las propiedades de los materiales metálicos.
2. Obtención, propiedades y características de los materiales metálicos.
3. Técnicas básicas e industriales empleadas en la construcción y fabricación de objetos metálicos.

Criterio 4

Emplear, manipular y mecanizar materiales convencionales en operaciones básicas de conformado, asociando la documentación técnica al proceso de producción de un objeto respetando sus características y propiedades, empleando las técnicas y herramientas necesarias en cada caso y prestando especial atención a las normas de seguridad, salud e higiene.

1. Diseño, planificación y construcción de prototipos o maquetas mediante el uso de materiales, herramientas y técnicas adecuadas.
2. Trabajo en el taller con materiales comerciales y reciclados, empleando las herramientas de forma adecuada y segura.
3. Evaluación del proceso creativo, de diseño y de construcción. Importancia de mantener en condiciones óptimas de orden y limpieza el entorno de trabajo.

Criterio 6

Analizar y describir el proceso de generación de energía eléctrica a partir de diferentes fuentes de energía, y su conversión en otras manifestaciones energéticas, relacionando los efectos de la misma.

1. Identificación de los distintos tipos de energía (mecánica, térmica, química, etc).
3. Identificación de las técnicas de transformación y transporte de la energía eléctrica.
4. Estudio de los riesgos y precauciones en el uso de la corriente eléctrica.

Criterio 7

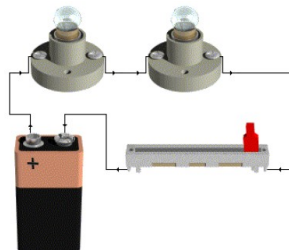
Diseñar, simular y construir circuitos eléctricos con operadores elementales y con la simbología adecuada, para analizar su funcionamiento y obtener las magnitudes eléctricas básicas experimentando con instrumentos de medida para compararlas con los datos obtenidos de manera teórica.

1. Descripción de las magnitudes eléctricas en corriente continua y sus unidades de medida (intensidad, voltaje, resistencia y potencia).
3. Relación de las magnitudes eléctricas elementales a través de la ley de Ohm y aplicación de la misma para obtener de manera teórica los valores de estas magnitudes.
4. Identificación y uso de diferentes componentes de un sistema eléctrico-electrónico de entrada (pilas, baterías, acumuladores), de control (interruptores, pulsadores, conmutadores o cruzamientos) y de salida (motores, zumbadores, timbres, bombillas, diodos led,...).
6. Empleo de simuladores para la comprobación del funcionamiento de diferentes circuitos eléctricos. Realización de montajes de circuitos característicos (serie y paralelo).

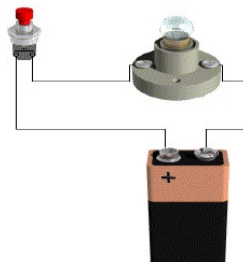
A continuación se presenta una batería de “**actividades tipo**” que pretenden ser un apoyo para la preparación de la prueba extraordinaria de septiembre. Este material es complementario a las fichas y materiales trabajados durante el curso, incluyendo aquellos correspondientes a la web “www.tecno12-18.com”, y por ello no deben ser considerados como la única fuente para el repaso de la materia.

ACTIVIDADES DE REPASO

1. Supón que tienes que construir un atril de metal a partir de láminas de acero y de tubos, escribe de forma ordenada las operaciones que seguirías ordenadas según el esquema que hemos trabajado en clase.
2. Define, según lo estudiado, los conceptos: a) átomo, b) energía, c) corriente eléctrica, d) circuito eléctrico, e) generador, f) receptor, g) elementos de control.
3. Define los conceptos: a) producto tecnológico, b) materia prima, c) material, d) maleabilidad, e) ductilidad.
4. Si consideramos el mismo circuito y dos pilas, una de 4,5 V y otra de 9 V. ¿Cuál crees que hará mover con más velocidad un motor eléctrico? ¿Por qué?
5. Magnitudes eléctricas. Definición, unidades y símbolos.
6. Explica la diferencia entre los materiales conductores y aislantes. Pon ejemplos de cada tipo.
7. Explica qué es un circuito eléctrico y cada una de sus partes. Pon un ejemplo de cada una de ellas.
8. Explica qué ocurre en las bombillas al modificar la posición del cursor de la resistencia variable. Su valor es máximo con el selector a la derecha. Dibuja su esquema eléctrico.



9. En el circuito de debajo el elemento de control es un pulsador NA. Explica qué pasa con la bombilla según actúes sobre él. Dibuja su esquema eléctrico.



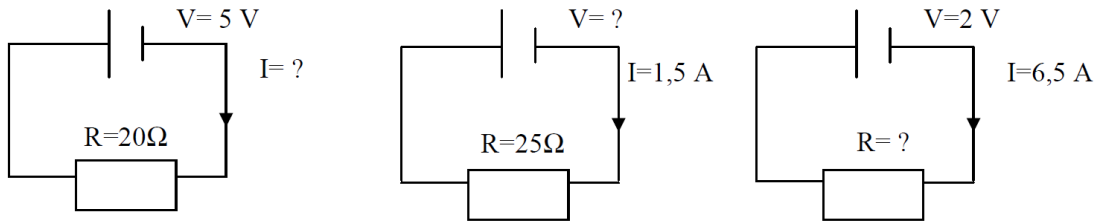
10. Actividades sobre la escala:

- Un plano está hecho a escala 1:15. Si un objeto mide en el dibujo 5,5 cm, ¿cuánto mide en la realidad?
- Un ingeniero quiere hacer el plano de una torre que en realidad mide 28 m de altura. ¿Cuánto mide en el dibujo si el ingeniero hace el plano a escala 1:125? (trabaja en cm)

- Un ingeniero hace el plano de una torre que en realidad tiene 15 m de altura de un tamaño de 25 cm en el plano. Calcula la escala (*trabaja en cm*).

11. Actividades de aplicación de la Ley de Ohm

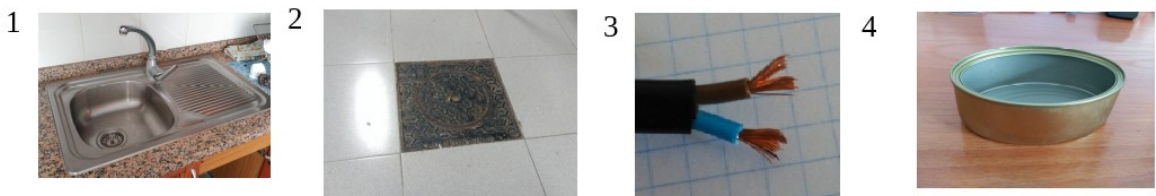
- Una bombilla admite una tensión máxima de 3 V y tiene una resistencia de 100Ω , ¿qué intensidad de corriente puede llegar a atravesar el filamento de la bombilla? Dibuja el circuito correspondiente.
- Calcula la resistencia que tiene una cocina eléctrica si, conectada a 220 V, la intensidad de corriente es de 5 amperios. ¿Qué transformaciones de energía se producen?
- ¿Qué voltaje deberá tener una pila si queremos conectarla a una bombilla que sólo admite 0.1 A y tiene una resistencia de 45Ω ? ¿Qué aparatos de medida usarías para conocer la intensidad y la resistencia? Dibuja sus símbolos.
- Resuelve los siguientes circuitos con la ley de Ohm:



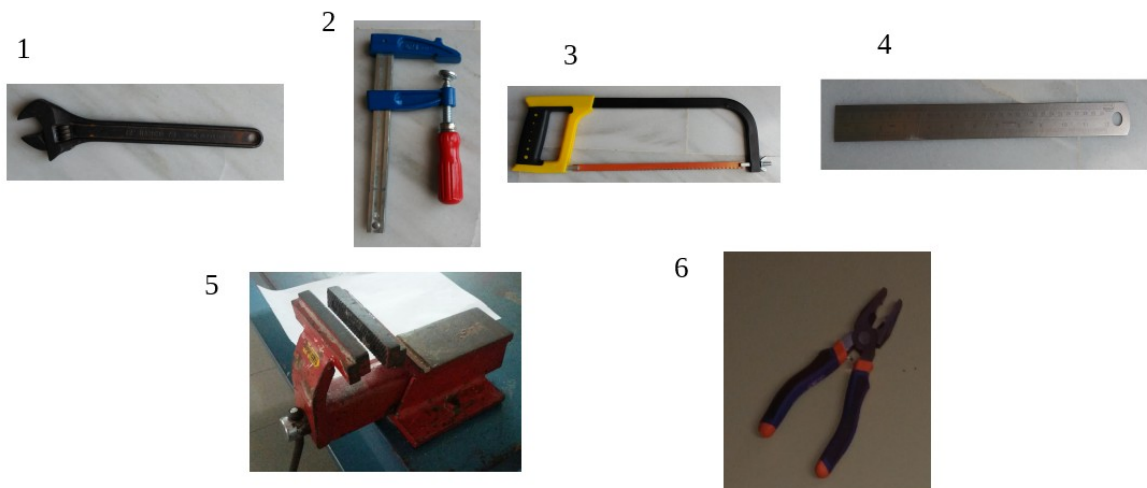
12. Repasa en <http://www.tecno12-18.com/>:

- ✓ La miniunidad "Circuito eléctrico" y realiza todos los cuestionarios.
- ✓ Las miniunidades relacionadas con las propiedades de los materiales metálicos y las herramientas que usamos con ellos.
- ✓ La miniunidad sobre Acotación.

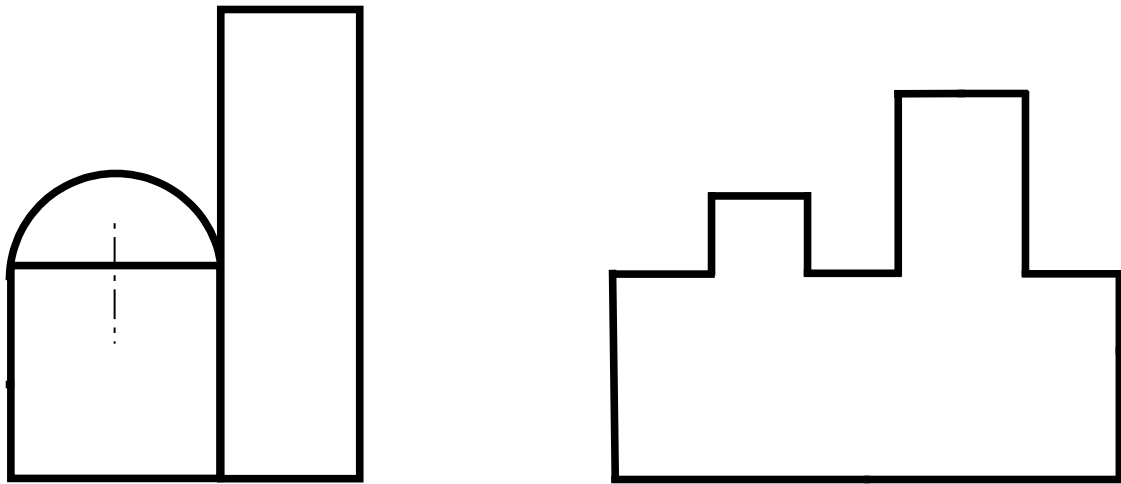
13. Indica el material metálico del que están hechos los siguientes objetos:



14. Indica el nombre de las siguientes herramientas de trabajo con metales y para qué función se usa cada una.



15. Acota las siguientes figuras en milímetros si están dibujadas a tamaño real.



16. Dibuja las vistas, en el sistema europeo de representación, de las siguientes figuras:

