



PLAN DE RECUPERACIÓN: TEC 3º ESO Curso 2016/17

CRITERIOS DE EVALUACIÓN ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

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.

Estándares: 3,4,5.

3. Conocer, analizar, describir y relacionar las propiedades y características de los materiales 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.

Estándares: 6,7.

6. Manejar y simular los operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos en máquinas y sistemas cotidianos integrados en una estructura, para comprender su funcionamiento, cómo se transforma o transmite el movimiento y la relación existente entre los distintos elementos presentes en una máquina.

Estándares: 12,13,14,15.

7. Analizar y describir el proceso de generación de energía eléctrica, a partir de diferentes fuentes de energía, y llevar a cabo estrategias de investigación que conduzcan a conocer las distintas formas de convertirla en otras manifestaciones energéticas, relacionando los efectos de la misma.

Estándare : 16.

8. 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.

Estándares: 17, 18, 19, 20.

9. Identificar y distinguir las partes de un equipo informático y hacer un uso adecuado para elaborar y comunicar proyectos técnicos utilizando el software y los canales de búsqueda e intercambio de información necesarios, siguiendo criterios de seguridad en la red.

Estándares: 21, 22, 23, 24, 25, 26.

CONTENIDOS

BLOQUE II: Expresión y comunicación técnica.

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.

BLOQUE III: Materiales de uso técnico.



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

BLOQUE IV: Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.

8. Estudio de las máquinas simples (palanca, polea, rueda dentada).
9. Diferenciación de los mecanismos de transmisión y de los de transformación del movimiento. Análisis de su función en máquinas (engranajes, piñón cremallera, levas, excéntricas,...).
10. Cálculo de la relación de transmisión.
11. Uso de software específico para la simulación de circuitos mecánicos con operadores básicos.

BLOQUE IV: Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.

10. Distinción entre las diferentes fuentes de energía y su aplicación en las centrales energéticas para la obtención de energía eléctrica. Clasificación y comparación de energías renovables y no renovables.
11. Identificación de las técnicas de manipulación, transformación, transporte y almacenamiento de la energía eléctrica.
12. Estudio de los riesgos y precauciones en el uso de la corriente eléctrica.
13. Descripción de los efectos de la energía eléctrica: luz, calor y electromagnetismo.

BLOQUE IV: Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.

1. Descripción de las magnitudes eléctricas en corriente continua y alterna (intensidad, voltaje, resistencia, energía y potencia).
2. Manejo del polímetro: medida de intensidad, voltaje y resistencia eléctrica en corriente continua o alterna.
3. Interpretación de la factura eléctrica. Medida de la energía en J y kWh.
4. Relación de las magnitudes eléctricas elementales a través de la ley de Ohm.
5. 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, diodos led, relés).
6. Manipulación y cálculo de resistencias.
7. Empleo de simuladores para la comprobación del funcionamiento de diferentes circuitos eléctricos. Realización de montajes de circuitos característicos.

BLOQUE V: Tecnologías de la información y la comunicación.

1. Estudio de los elementos de un ordenador y otros dispositivos electrónicos relacionados.
2. Funcionamiento y manejo básico.

ACTIVIDADES DE REPASO PARA LA PRUEBA EXTRAORDINARIA DE SEPTIEMBRE

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” (usuario: ies_vierayclavijo, contraseña: **375646**), y por ello no deben ser considerados como la única fuente para el repaso de la materia.

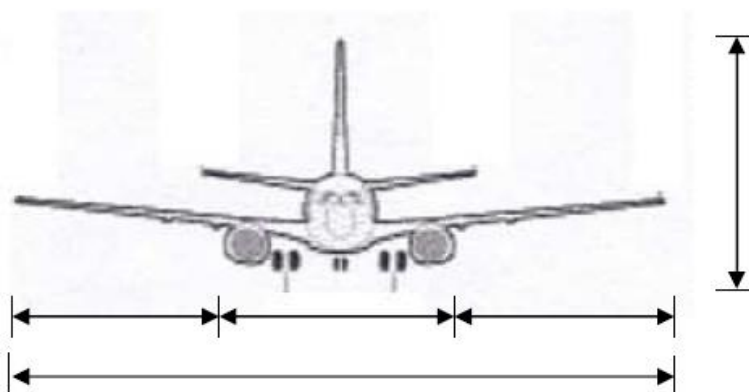
1. Realiza los siguientes cambios de unidades con factores de conversión:

- a) 300 mi a km b) 150 lb a g c) 6'45 pies a cm d) 12000 km a mi
 e) 3'25" a cm f) 25 cm a pulgadas g) 1200 g a lb h) 200 ha a m i) 5000 m² a ha

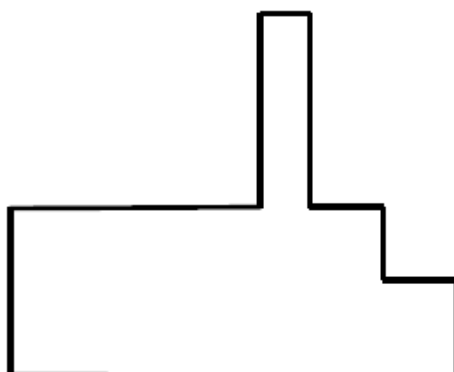
2. Realiza los siguientes cambios de unidades del sistema métrico decimal. Indica todas las operaciones.

- a) 5678 cm a km b) 200 km a hm c) 100 mm a dm d) 150 m³ a dm³
 e) 1'45 km³ a dam³ f) 10 litros a cm³ g) 23'56 m² a cm² h) 45'6 km² a m²
 i) 34567'78 mm² a dm²

3. Acota la siguiente imagen si esta dibujada a escala 1:420. Haz la tabla indicando MD, MR (cm) y MR (m).



4. Acota ahora la siguiente figura si está hecha a escala 1:20. Haz la tabla de MD, MR (cm) y MR (m).



5. Escribe las características de los plásticos y explica los cuatro tipos de plásticos que existen.

6. Une con flechas los siguientes tipos de plásticos y los objetos con que están fabricados.



Polietileno (PE)	neumáticos de coches
Polipropileno (PP)	tuberías de agua
Policloruro de vinilo (PVC)	lentes para gafas
Poliuretano botellas de agua	acristalamiento de ventanas
Caucho	botellas y tarrinas de margarina
Poliestireno expandido (PS)	sacos y bolsas
Polietilentereftalato (PET)	corcho blanco para embalajes
Polimetacrilato de metilo (PMMA)	barniz resistente
Policarbonato (PC)	botellas de agua

7. Completa las siguientes frases:

- El método de inyección se diferencia del método de extrusión en que usa _____ para dar forma al plástico.
- En la destilación fraccionada el petróleo se _____ para obtener los diferentes productos.
- El nylon es un plástico del tipo _____
- El árbol del que se obtiene el caucho se llama _____
- En el método de compresión se introduce plástico en un molde, se calienta y se aplica _____
- Con el método de calandrado se fabrican objetos plásticos en forma de _____
- El método de _____ es el que se utiliza en la fabricación de guantes de plástico.
- Una manguera se fabrica con el método de _____ y un enchufe eléctrico con el método de _____
- Para fabricar objetos grandes y huecos usamos un método en el que el molde gira y que se llama _____

8. Explica los métodos de fabricación de objetos de plástico de inyección y extrusión-soplado. Haz un dibujo de cada proceso.

9. Define los siguientes conceptos: a) resistencia eléctrica, b) voltaje, c) intensidad, d) corriente eléctrica, e) potencia eléctrica, f) material aislante, g) carga eléctrica, h) energía eléctrica, i) interruptor, j) conmutador simple.

10. Define circuito eléctrico. Indica cuáles son sus componentes y explica la función de cada uno.

11. Une con flechas:

Televisor	Conductor
Conmutador simple	Receptor
Pila	Aislante
Alambre de cobre	Fuente de alimentación
Plástico	Elemento de control

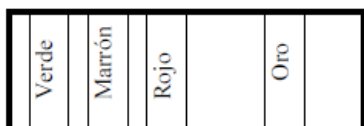
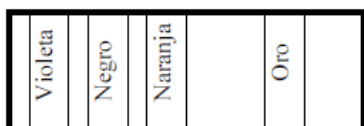
12. Completa el siguiente cuadro:

Magnitud	Voltaje	Carga	Intensidad	Resistencia	Potencia
----------	---------	-------	------------	-------------	----------



Unidad					
Símbolo					

13. Calcula el valor teórico de cada resistencia, teniendo en cuenta la tolerancia, de las siguientes resistencias:



Color	1ª banda	2ª banda	3ª banda (ceros)	4ª banda (tolerancia)
Negro	0	0	-----	Rojo 2%
Marrón	1	1	0	Oro 5%
Rojo	2	2	00	Plata 10%
Naranja	3	3	000	
Amarillo	4	4	0000	
Verde	5	5	00000	
Azul	6	6	000000	
Violeta	7	7	0000000	
Gris	8	8	00000000	
Blanco	9	9	000000000	

b) Dibuja las resistencias siguientes teniendo en cuenta el código de colores:

- 23000 Ω tolerancia 2%
- 14 M Ω tolerancia 10%

14. Responde a las cuestiones siguientes:

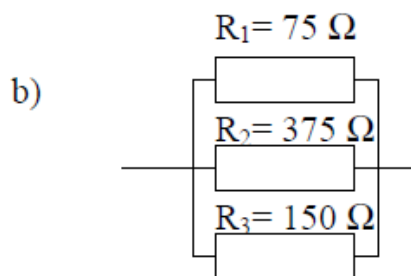
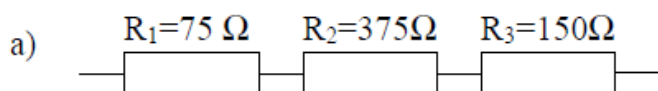
- ¿Que elementos necesitamos para encender un punto de luz desde un solo sitio? Dibuja el circuito eléctrico correspondiente.
- ¿Que elementos necesitamos para encender un punto de luz desde dos sitios? Dibuja el circuito eléctrico correspondiente.
- ¿Que elementos necesitamos para encender un punto de luz desde tres sitios? Dibuja el circuito eléctrico correspondiente.

15. Si consideramos dos pilas, una de 4'5V y otra de 9V. ¿Cuál crees que moverá con más velocidad un motor eléctrico de 12V? ¿Por qué?

16. Si tenemos dos taladros eléctricos, uno de 400W y el otro de 700W, ¿Cuál consume más energía eléctrica por cada segundo de funcionamiento?

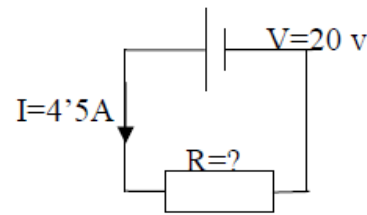
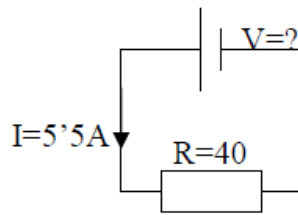
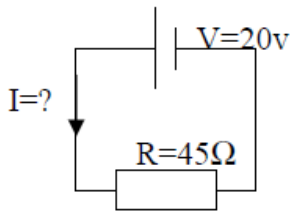
17. Escribe y explica la ley de Ohm.

18. Calcula la resistencia equivalente:

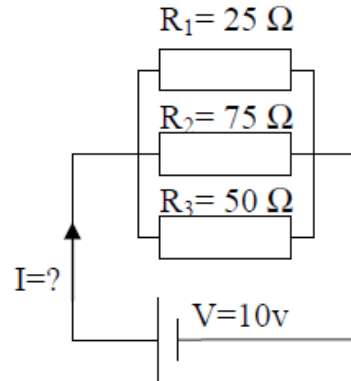
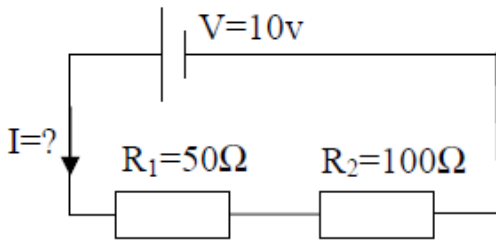


19. Resuelve los siguientes circuitos

Resuelve los siguientes circuitos usando la Ley de Ohm:



20. Resuelve los dos circuitos siguientes:



21. Si consideramos tres resistencias eléctricas de valores $R_1=150\ \Omega$, $R_2=175\ \Omega$ y $R_3=300\ \Omega$.

- Dibuja las tres resistencias conectadas en serie en un circuito con una pila de voltaje 7,5V.
- Calcula la intensidad de corriente que fluye por todas ellas.
- Calcula la potencia aportada por la pila y disipada en cada resistencia.
- Dibuja las tres resistencias en paralelo en un circuito con una pila que da una intensidad de 1,5A. Calcula el valor del voltaje en este caso.

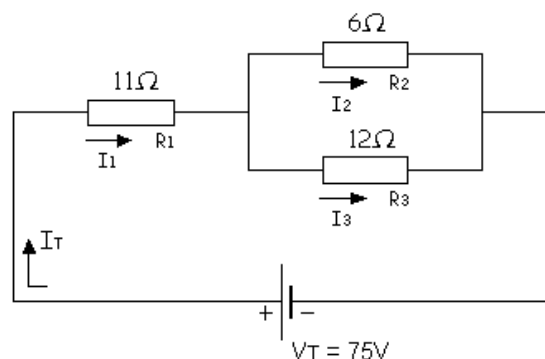
22. Si $R_1 = 25\ \Omega$, $R_2 = 75\ \Omega$ y $R_3 = 150\ \Omega$ y están conectadas en serie a 24 V. Dibuja el circuito y calcula:

- Resistencia equivalente.
- Intensidad de corriente por cada resistencia
- Calcula de tensión en cada resistencia.
- Potencia aportada por la pila.
- Energía aportada por la pila durante 90 minutos.

23. Si consideramos tres resistencias eléctricas de valores $R_1=150\ \Omega$, $R_2=175\ \Omega$ y $R_3=300\ \Omega$.

- Dibuja las tres resistencias conectadas en paralelo en un circuito con una pila de voltaje 7,5V.
- Calcula la intensidad de corriente que fluye por todas ellas.
- Calcula la potencia aportada por la pila y disipada en cada resistencia.
- Dibuja las tres resistencias en paralelo en un circuito con una pila que da una intensidad de 1,5A y calcula el valor del voltaje en este caso.

24. Calcular: R_T , I_T , V_1 , V_2 , I_1 , I_2 .





- 25.** En un ordenador, ¿qué es la placa base? ¿Cuál es su función? ¿Qué elementos básicos contiene?
- 25.** En un ordenador, ¿Cuál es la función del microprocesador? Conexión y ubicación.