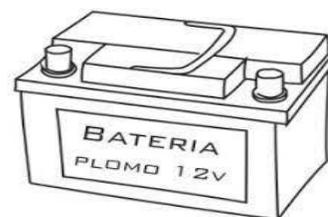


ACTIVIDADES PARA GRADO OCTAVO, TECNOLOGIA

CUARTO PERIODO. 2021



Asignatura	Tecnología	Cursos	OCTAVOS
Docente	Víctor Guevara A.	Periodo	Cuarto, 2021
Fecha inicio		Fecha terminación	
COMPETENCIAS	Competencia General: Generar una reflexión sobre, la aplicación de conocimientos tecnológicos e informáticos, en la solución de problemas del entorno y fortalecimiento del aprovechamiento de los recursos disponibles, buscando el mejoramiento de su calidad de vida y la de su comunidad.		
	Competencia Específica: Interpretar orientaciones técnicas, aplicarlas en procesos informáticos y tecnológicos para proponer soluciones prácticas, a problemas o necesidades del entorno, aprovechando los recursos disponibles, buscando el mejoramiento de su calidad de vida y la de su comunidad.		
DESEMPEÑOS	PARA APRENDER	Fortalecer la aplicación de procesos informáticos y tecnológicos, en la solución de problemas cotidianos, aprovechando los recursos disponibles y buscando el mejoramiento de su calidad de vida y la de su comunidad.	
	PARA HACER	Interpretar orientaciones técnicas, aplicadas en procesos informáticos y tecnológicos para proponer soluciones prácticas, a problemas o necesidades del entorno, aprovechando los recursos disponibles.	
	PARA SER	Fortalecer los procesos informáticos y tecnológicos, básicos, que permiten el mejoramiento de la calidad de vida y que favorecen convivencia familiar.	
	PARA CONVIVIR	Fortalecer el diálogo en familia sobre el aprovechamiento de herramientas informáticas tecnológicas en procesos para el mejoramiento de la calidad de vida.	

Metodología para el trabajo. El trabajo se entrega de forma física, debe ser sustentado en la fecha y hora indicada para su valoración, el desarrollo del trabajo se debe entregar en hojas de bloc, dentro de una carpeta debidamente marcada, esta se utilizará para archivar los trabajos entregados, se tendrá en cuenta la presentación del trabajo para la valoración.

Nota, Estas actividades son exclusivamente para la atención de situación especial justificada, de estudiantes del grado octavo

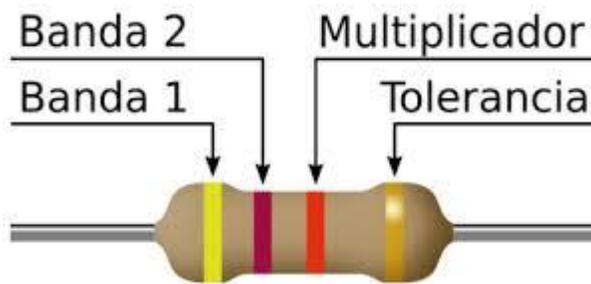
RESISTENCIAS Y CODIGO DE COLRES.

Para hallar el valor de cada resistencia de carbono y poder aplicar la ley de OHM, debo tener en cuenta el código de colores con los cuales se identifican a nivel industria

CÓDIGO DE COLORES PARA RESISTENCIAS CON 4 BANDAS				
COLOR	BANDA 1	BANDA 2	MULTIPLICADOR	TOLERANCIA
NEGRO	0	0	$\times 1 \Omega$	
MARRÓN	1	1	$\times 10 \Omega$	+ / - 1%
ROJO	2	2	$\times 100 \Omega$	+ / - 2%
NARANJA	3	3	$\times 1000 \Omega$	
AMARILLO	4	4	$\times 10,000 \Omega$	
VERDE	5	5	$\times 100,000 \Omega$	
AZUL	6	6	$\times 1,000,000 \Omega$	
VIOLETA	7	7	$\times 10,000,000 \Omega$	
GRIS	8	8	$\times 100,000,000 \Omega$	
BLANCO	9	9	$\times 1,000,000,000 \Omega$	
DORADO			$\times 0,1 \Omega$	+ / - 5%
PLATEADO			$\times 0,01 \Omega$	+ / - 10%
			SIN BANDA	+ / - 20%

Se debe tener en cuenta, el color y la posición de cada banda, de manera que se le asigna a las dos primeras el número según su valor en la tabla pues se conocen como cifras significativas, la tercera multiplica por lo que se asignan ceros según el valor de la banda, para obtener el valor óhmico de la resistencia.

EJEMPLO



Tenemos una resistencia como la que aparece en la figura, debemos hallar su valor de manera que según los colores y la posición de cada banda nos queda.

Amarillo = 4 Violeta = 7 Rojo = 2

El valor de esta resistencia es 4700 Ω (ohmios)

ACTIVIDAD,

- ✓ Utilizando colores elabora una muestra del código de colores, teniendo en cuenta las columnas del color y la banda uno (1) de la imagen inicial.
- ✓ Copiar el ejemplo de cómo hallar el valor de la resistencia.
- ✓ Dibujar 5 resistencias como la que aparece en el ejemplo, con distintos colores en las bandas y hallar su valor óhmico teniendo en cuenta el código de colores.

LEY DE WATT

James Watt. Fue un ingeniero mecánico, inventor escocés y químico. Las mejoras que realizó en la máquina de Newcomen dieron lugar a la conocida como máquina de vapor de agua, que resultaría fundamental en el desarrollo de la primera Revolución Industrial, tanto en el Reino Unido como en el resto del mundo.

Mientras trabajaba fabricando instrumentos en la Universidad de Glasgow, Watt se interesó en la tecnología de las máquinas de vapor y se percató de que los diseños coetáneos desperdiciaban una gran cantidad de energía enfriando y calentando repetidamente el cilindro. Watt introdujo una mejora en el diseño, el condensador separado, que evitaba la pérdida de energía y mejoró radicalmente la potencia, eficiencia y rentabilidad de las máquinas de vapor.

LA LEY DE WATT. Permite establecer la relación que existe entre el voltaje en un circuito y la corriente, con su capacidad de trabajo o potencia. Para esto se debe tener en cuenta el siguiente enunciado, **La potencia o capacidad de trabajo, es directamente proporcional al voltaje suministrado y a la corriente que circula.**



Para la aplicación de esta ley en electricidad se tiene en cuenta que para hallar la potencia (P) se multiplica el voltaje (V) por la corriente (I), para hallar el voltaje se divide la potencia (P) por la corriente (I) y para hallar la corriente (I) se divide la potencia (P) por la corriente (I)

EJERCICIOS LEY DE WATT

- Mi computador tiene una capacidad de trabajo de 300 vatios (w) para lo cual requiere 120 voltios, calcula la corriente que requiere este artefacto.
- En nuestra casa tenemos una estufa eléctrica de 120 voltios y una corriente de 10 amperios, cuál será su capacidad de trabajo, potencia o (f e m)
- La lavadora de nuestra casa tiene una capacidad de trabajo de 1200 vatios y requiere 10 amperios de corriente, calcula cual es el voltaje mínimo que requiere la lavadora.
- Calcular la potencia de un motor eléctrico que tiene una alimentación de 120 Volts y una corriente de 3.5 Amperes.

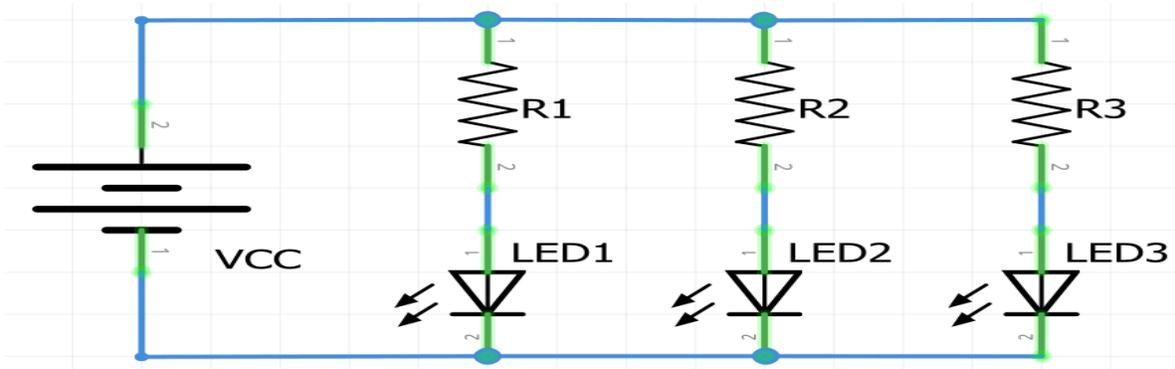
ACTIVIDAD,

Copia la definición de la ley de WATT y la información de cómo se aplica a nivel industrial. Teniendo en cuenta la información de cómo aplica la ley de Watt, desarrolla los ejercicios. Analiza y argumenta según lo entendido que beneficios presta a la industria, el saber aplicar la ley de Watt para calcular la capacidad de trabajo de un artefacto.

INSTALACIONES ELECTRICAS

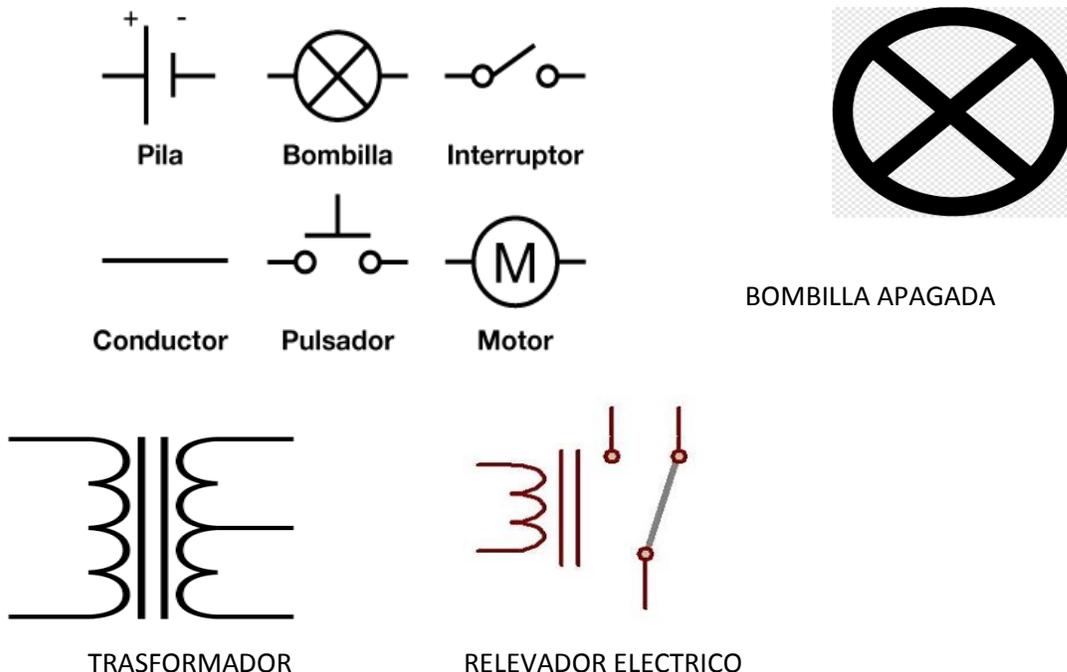
Antes de elaborar una instalación eléctrica o cualquier trabajo en el cual se deban tener en cuenta aspectos técnicos se debe iniciar con una actividad de diseño, teniendo en cuenta la capacidad que debe garantizar optimizando el aprovechamiento de la energía eléctrica, para este trabajo se deben utilizar símbolos universales para representar los componentes de un circuito.

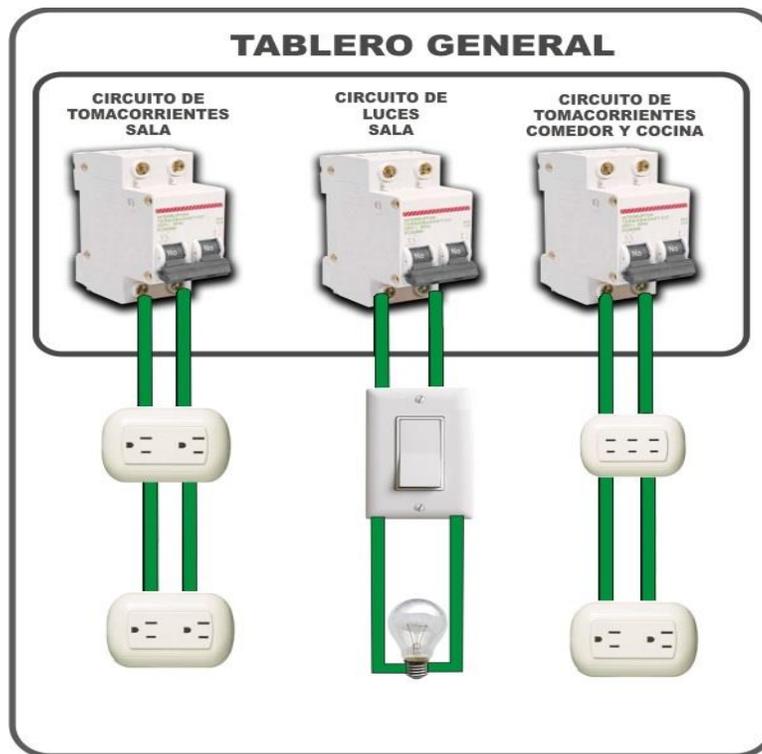
LOS ESQUEMAS. Son representaciones gráficas de los circuitos donde se identifican con símbolos todos los componentes del circuito.



Aquí tenemos el esquema de un circuito, que contiene tres diodos LED (light emitting diode) con tres resistencias de protección, de manera que al desarrollar el proyecto debo tener en cuenta el esquema,

SIMBOLOS. Son representaciones gráficas de cada uno de los componentes que componen un circuito, se utilizan con el fin de optimizar los espacios en el software de diseño, cada componente se identifica técnicamente por un símbolo.





DISEÑO TÉCNICO DE TABLERO DE ENTRADA EN UNA VIVIENDA

ACTIVIDAD.

Argumenta que entienda del párrafo inicial sobre la importancia de diseños en electricidad.

Copia el concepto de esquema en electricidad y elabora el gráfico.

Copia el concepto de símbolo eléctrico y elabora los gráficos.

Revisa el tablero de entrada de corriente en su casa y compáralo con el diseño técnico, describe las diferencias que encuentra al observar.