# E:\Users\hvillalobosb\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Outlook\CCF503HL\Trsnformación.jpgGuía de trabajo autónomo #4 Código Eléctrico

El **trabajo autónomo** es la capacidad de realizar tareas por nosotros mismos, sin necesidad de que nuestros/as docentes estén presentes.

|  |
| --- |
| Centro Educativo: Educador/a: Nivel: ***Octavo Año***Asignatura: ***Artes Industriales***Nombre del estudiante:Sección: |

****

1. **Me preparo para hacer la guía**

Pautas que debo verificar **antes de iniciar** mi trabajo.

|  |  |
| --- | --- |
| Materiales o recursos que voy a necesitar  | * *Materiales generales como cuaderno, borrador, lápiz.*
* *Computadora, Tablet o teléfono con conexión a internet.*
 |
| Condiciones que debe tener el lugar donde voy a trabajar  |  *Espacio para trabajar preferiblemente con luz natural.* |
| Tiempo en que se espera que realice la guía  | *40 minutos.* |

****** **2. Voy a recordar lo aprendido y/ o aprender.**

|  |  |
| --- | --- |
| Indicaciones  | *Hoy vamos a construir un nuevo conocimiento, para estomconteste en su cuaderno según las indicaciones que se le solicitan.* |
| Actividades para retomar o introducir el nuevo conocimiento. | * *Responda la siguiente pregunta en su cuaderno o en esta guía:*

***¿Cuáles son las reglas que deben cumplir las instalaciones eléctricas?****C:\Users\Paula\Pictures\con tus propias palabras.jpg* |

****

1. **Pongo en práctica lo aprendido**

|  |  |
| --- | --- |
| Indicaciones  | *C:\Users\Paula\Pictures\Presta atención.jpg* * + *Leer las indicaciones y las tareas solicitadas.*
	+ *Subrayar las palabras que no conoce y buscar su significado.*
	+ *Devuélvase si no comprende alguna indicación o qué tiene que hacer*
1. *C:\Users\Paula\Pictures\codigo electrico1.jpgLea con detenimiento la siguiente información:*

 *En Costa Rica las instalaciones eléctricas deben cumplir una serie de normas establecidas en el* ***Código Eléctrico****. ¿Por qué se deben cumplir estas normas? El propósito de estas reglas es cuidar a las personas y la propiedad contra los riesgos que se derivan del uso de la electricidad. Este Código contiene disposiciones que se consideran necesarias para la seguridad.*Imagen 1***C:\Users\Paula\Pictures\Codigo electrico2.jpg Conductores:*** *Un conductor eléctrico es un material que posibilita la transmisión de*  *electricidad. Existen distintas clases de materiales que actúan como conductores eléctricos. Los más eficientes son los metales como el cobre, la plata, el hierro, el aluminio y el oro.* *Norma del Código Eléctrico:* Imagen 21. *Los conductores normalmente utilizados para transportar corriente deben ser de cobre.*
2. *Los calibres de los conductores se expresan en AWG (American Wire Gage) o en mils circulares.*

***Protecciones:*** *Los sistemas de protección se implementan de los mecanismos eléctricos para impedir la pérdida o daño de aparatos o espacios por consecuencia de un error que inicia de forma sencilla para luego difundirse en todo el sistema eléctrico, sin ningún control logrando ocasionar grandes daños.* *Norma del Código Eléctrico:* 1. *C:\Users\Paula\Pictures\Código electrico13.jpgSe debe proporcionar un medio para desconectar todos los conductores en un edificio o estructura de los conductores de entrada de la acometida.* *en un lugar fácilmente accesible fuera del edificio o estructura o dentro de ella, lo más cerca posible del punto de entrada de los conductores de la acometida.* ***⇪****Generalmente encontramos un dispositivo de estos cerca del medidor o cerca de los cables que traen la electricidad a la casa.*
2. *Los conductores que no sean cordones flexibles, cables flexibles ni alambres de artefactos, se deben proteger contra sobrecorriente de acuerdo con su ampacidad (corriente máxima).*
3. *Se permitirá el uso de un dispositivo de protección contra sobrecorriente estándar.* **⇪***En algunos lugares conocemos estos dispositivos como breaker.*

**Canalización:** Las [**canalizaciones eléctricas**](https://www.onulec.com/tienda/5-canalizaciones-electricas) son una parte fundamental de cualquier instalación eléctrica. Las canalizaciones eléctricas son esencialmente tubos de distintos materiales y características cuyo objetivo principal es proteger los conductores de cualquier daño, ya sea mecánico o derivado de la acción de otros agentes del medio, como la corrosión. Las canalizaciones además limitan de forma *C:\Users\Paula\Pictures\Codigo electrico4.jpg*general el desgaste natural de los conductores. Otra función importante es ayudar a la distribución ordenada de los conductores en la instalación.*Norma del Código Eléctrico:* 1. *De acuerdo al lugar donde se va a ubicar la canalización, así será el material de ella. Por ejemplo no se usa la misma canalización para exteriores como para interiores.*

Imagen 41. *No se usa la misma canalización interna para sistemas cubiertos como para descubiertos.* **⇪*Como usar una canaleta.***
2. *Lo importante es que los conductores en cualquier instalación eléctrica deben estar protegidos.*
3. *Responda en los espacios en blanco de esta guía o en su cuaderno, los nombres de los elementos eléctricos. Recuerde:* ***Conductor- Protección- canalización.***

 C:\Users\Paula\Pictures\Codigo elecgtrico5.jpg C:\Users\Paula\Pictures\Código electrico6.jpg C:\Users\Paula\Pictures\Código electrico7.jpgImagen 7Imagen 6Imagen 51. *Observe con cuidado. Si el ejemplo cumple con las reglas del código eléctrico dibuje un ✓ si no cumple escriba* ***X*** *en el círculo:*

 C:\Users\Paula\Pictures\Código eléctrico14.jpg *C:\Users\Paula\Pictures\Código electrico12.jpg*Imagen 9Imagen 8*C:\Users\Paula\Pictures\Código electrico10.jpg C:\Users\Paula\Pictures\Codigo eléctrico15.jpg*Imagen 11Imagen 10 1. C:\Users\Paula\Pictures\problema2.jpg*De acuerdo con la información anterior, responda las siguientes preguntas: (Puede responder con ayuda de una persona adulta de la casa*☺*)*

**¿Cuáles son las consecuencias en los hogares al no cumplir con el código eléctrico?****¿Por qué es importante que usted y su familia conozcan el código eléctrico?***C:\Users\Paula\Pictures\problema3.jpg*Imágenes: Apellido, Inicial. (año). *Título del trabajo* [Tipo]. Recuperado de http://www.www.www. |
| Indicaciones o preguntas o matrices para auto regularse y evaluarse | C:\Users\Paula\Pictures\Recuerde.jpg* C:\Users\Paula\Pictures\reflexione.jpg*Reviso si realicé todo lo solicitado o me faltó hacer alguna actividad*
* *¿Qué sabía antes de este tema y qué sé ahora?*
	1. *¿Qué puedo mejorar de mi trabajo?*
	2. *¿Cómo le puedo explicar a otra persona lo que aprendí?*

*C:\Users\Paula\Pictures\Portafolio de evidencias2.jpg**Recuerda que este aprendizaje lo puedes guardar en tu portafolio de evidencias. Eso es de tu elección.*­­ ***Ahora voy a evaluar el trabajo que realicé:*** Revise el aprendizaje de hoy: utilice un ✓ según el trabajo logrado. Ubíquelo dentro del cuadro 🗹. Solamente puede ubicar su trabajo en un cuadro.*C:\Users\Paula\Pictures\cuadro3.jpgC:\Users\Paula\Pictures\cuadro3.jpgC:\Users\Paula\Pictures\cuadro3.jpg***Indicador del Aprendizaje esperado:** Comprende la relación entre la normativa y la aplicabilidad de las regulaciones presentes en el código eléctrico.*Nivel de desempeño en que quedé: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* *¿Cómo puedo mejorar? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* |

|  |
| --- |
| **Con el trabajo autónomo voy a aprender a aprender**  |
| Reviso las acciones realizadas **durante** la construcción del trabajo.Marco una X encima de cada símbolo al responder las siguientes preguntas  |
| ¿Leí las indicaciones con detenimiento? |  |
| ¿Subrayé las palabras que no conocía? |  |
| ¿Busqué en el diccionario o consulté con un familiar el significado de las palabras que no conocía? |  |
| ¿Me devolví a leer las indicaciones cuando no comprendí qué hacer? |  |

|  |
| --- |
| **Con el trabajo autónomo voy a aprender a aprender** |
| Valoro lo realizado **al terminar** por completo el trabajo.Marca una X encima de cada símbolo al responder las siguientes preguntas |
| ¿Leí mi trabajo para saber si es comprensible lo escrito o realizado? |  |
| ¿Revisé mi trabajo para asegurarme si todo lo solicitado fue realizado? |  |
| ¿Me siento satisfecho con el trabajo que realicé? |  |
| Explico ¿Cuál fue la parte favorito del trabajo?¿Qué puedo mejorar, la próxima vez que realice la guía de trabajo autónomo |

*Elaborado por: Asesoría Nacional de Artes Industriales/ Validación Profesor Winner Cháves B- DRE Puntarenas*

# Fuentes de Información e imágenes

*Información tomada de:*

* *Código Eléctrico de Costa Rica.*
* Recuperado de https://www.definicion.xyz/2018/08/proteccion-de-sistemas-electricos.html
* Recuperado de https://definicion.de/conductor-electrico/
* Recuperado de https://www.onulec.com/blog/novedades-onulec/185-tipos-de-canalizaciones-electricas

Fuentes de Imágenes:

* Imagen 1: Recuperado de https://vemaps.com/costa-rica
* Imagen 2: Imagen: Electricasa. Página. Recuperado de https://www.electricasas.com/tablas/tabla-de-conversion-awg-a-mm2/
* Imagen 3: Scheinder electric Página. Interruptores termomagnéticos. Recuperado de https://www.se.com/cr/es/product-range/7229-interruptores-termomagn%C3%A9ticos-qo%28b%29/
* Imagen 4: Pnterest. Dos tipos de inatalaciones eleéctricas. Recuperado de https://www.pinterest.com/pin/682013937294561218/?autologin=true
* Imagen 5: Farayados Tecnología Eléctrica. Recuperado de https://faradayos.blogspot.com/2014/01/tipos-de-canalizaciones-electricas.html
* Imagen 6: Made in China Página. Recuperado de https://huatongcables.en.made-in-china.com/product/BjyEYonlathJ/China-UL-Listed-Single-Core-Copper-8-10-12-14-AWG-Tw-Thw-Wire.html
* Imagen 7: Ingenieria Mecafenix. 2019. Tipos de tableros eléctricos. Recuperado de https://www.ingmecafenix.com/electricidad-industrial/tableros-electricos/
* Imagen 8: Electric Wire & Cable Specialists. Recuperado de https://ewcswire.com/14-awg-3-conductor-vntc-tray-cable-600-volts-ul/
* Imagen 9: Afinidad eléctrica. 2008. Se lanzó en Argentina el programa Casa segura. Recuperado de http://test.afinidadelectrica.com/?p=644
* Imagen 10: El conce cuente. 2012. Informaron a vecinos sobre programa casa segura en Concepción. Recuperado de http://www.elconcecuente.cl/noticia/listado/informaron-vecinos-sobre-el-programa-casa-segura-en-concepcion
* Imagen 11: Instalaciones eléctricas residenciales Blog. 2013. Centros de carga y tableros de distribución. Recuperado de https://instalacioneselctricasresidenciales.blogspot.com/2013/02/centros-de-carga-y-tableros-de.html
* Portafolio de evidencias: Recuperado de https://www.facebook.com/pg/Crecimientopositivo/about/