



COMPLEJO EDUCACIONAL SAN ALFONSO  
FUNDACIÓN QUITALMAHUE  
Eyzaguirre 2879 Fono- 22-852 1092 Puente Alto  
[planificacionessanalfonso@gmail.com](mailto:planificacionessanalfonso@gmail.com)  
[www.colegiosanalfonso.cl](http://www.colegiosanalfonso.cl)



## Trabajo individual pedagógico N° 4 12/05/2020

Nombre: \_\_\_\_\_

Módulo: I.E.D. Nivel: 3ro medio B Profesor: Jorge Zavala R.

**Aprendizaje Esperado N° 1:** Monta ductos y canalizaciones para instalación eléctrica domiciliaria, de acuerdo a los planos, al proyecto eléctrico y a la normativa vigente.  
**Habilidades y Contenidos Específicos:** H. Manejar tecnologías de la información y comunicación para obtener y procesar información pertinente al trabajo, así como para comunicar resultados, instrucciones e ideas.

**Estimados alumnos (as) del 3ro B, veo con mucha preocupación la falta de comunicación que existe por parte de ustedes con el profesor que imparte los cuatro módulos de la especialidad, solo dos jóvenes (una dama y un varón) se han comunicado vía whatsapp o correo electrónico para plantear dudas, aclarar conceptos y conocer la dinámica de las diferentes actividades. Un alumno de 3ro medio, de acuerdo a la materia entregada y las guías presentadas ya debe conocer y aplicar de buena manera lo siguiente:**

**Introducción:** Conocer y aplicar en forma correcta cada uno de los elementos que conforman los circuitos básicos de alumbrado con enchufe (9/12, 9/15, 9/24 y 9/32), además de conexionar los conductores eléctricos para la funcionalidad de cada uno de ellos.

Deben conocer las características técnicas de cada elemento del circuito y poderlo clasificar ya sea como accesorio, aparato o artefacto

Finalmente deben conocer los 5 componentes que conforman un circuito eléctrico como son "La fuente de energía, el centro de consumo, el conductor, el control y la protección.

### Preguntas.

1.- ¿Tienes claro todos los conceptos que involucran una instalación básica de alumbrado?	2.- ¿Conoces la importancia del ducto y los conductores dentro de un circuito eléctrico?	3.- ¿Puedes hacer cada uno de los circuitos básicos de alumbrado sin mirar a cada momento el diagrama de trabajo?
---	--	---

Si tu respuesta es SI, te felicito.... Si tu respuesta es NO, te invito a estudiar, consultar y trabajar en cada una de las guías entregadas por tu profesor



COMPLEJO EDUCACIONAL SAN ALFONSO  
FUNDACIÓN QUITALMAHUE  
Eyzaguirre 2879 Fono- 22-852 1092 Puente Alto  
[planificacionessanalfonso@gmail.com](mailto:planificacionessanalfonso@gmail.com)  
[www.colegiosanalfonso.cl](http://www.colegiosanalfonso.cl)



## Trabajo individual pedagógico N° 4 12/05/2020

Nombre: \_\_\_\_\_

Módulo: I.M.E.E.C. Nivel: 3ro medio B Profesor: Jorge Zavala R.

**1er Aprendizaje esperado :** Instala motores eléctricos en baja tensión, de acuerdo a los requerimientos y considerando la normativa eléctrica vigente.

**Habilidades y Contenidos Específicos.** Analiza manuales y diagramas técnicos para establecer procedimientos de instalación y montaje de motores eléctricos, de acuerdo a la normativa vigente

**Introducción:** En este módulo debes conocer desde la norma eléctrica chilena para los circuitos de fuerza, como también el conocimiento de las partes de un motor eléctrico y cada uno de los elementos que componen un circuito para activar un motor de 220 volt y finalmente, tenías que investigar sobre las fundaciones (anclajes) para diferentes tipos de motores eléctricos

En las guías entregadas se envió un extracto de los artículos de la NECH, para circuitos de alumbrado, fuerza y calefacción, además de indicar cada una de las partes constitutivas del motor y su funcionamiento.

### Pregunta:

- 1.- ¿Conoces las partes constitutivas de un motor eléctrico de 220 volt, como rotor, estator, carcaza, caja de bornes, bobinas de entrada y salida?
- 2.- ¿Conoces los artículos de la norma eléctrica, que nos indican cómo poner en funcionamiento un motor eléctrico?
- 3.- ¿Conoces las protecciones, tanto personales como del circuito que se deben utilizar al momento de poner en funcionamiento un motor de 220 volt?

Si tu respuesta es SI, te felicito.... Si tu respuesta es NO, te invito a estudiar, consultar y trabajar en cada una de las guías entregadas por tu profesor Jorge Zavala.





COMPLEJO EDUCACIONAL SAN ALFONSO  
FUNDACIÓN QUITALMAHUE  
Eyzaguirre 2879 Fono- 22-852 1092 Puento Alto  
[planificacionessanalfonso@gmail.com](mailto:planificacionessanalfonso@gmail.com)  
[www.colegiosanalfonso.cl](http://www.colegiosanalfonso.cl)



## Trabajo individual pedagógico N° 4 12/05/2020

Nombre: \_\_\_\_\_

**Módulo: M.M.E.S.E.** Nivel: 3ro medio B Profesor: Jorge Zavala R.

**1er Aprendizaje esperado;** Realiza mantenimiento preventivo de equipos, máquinas y sistemas eléctricos, para prevenir fallas y dar continuidad a los servicios, considerando la normativa vigente.  
**Habilidades y Contenidos Específicos:** Mide magnitudes y variables eléctricas de equipos y sistemas eléctricos, para determinar estados de funcionamiento anormales, de acuerdo con las especificaciones técnicas o las pautas de mantenimiento, considerando la normativa vigente.

**Introducción:** En este módulo debes conocer tal vez lo más importante antes de ejecutar los circuitos eléctricos, en las tres guías entregadas te he enviado material sobre las magnitudes eléctricas (voltaje, Intensidad y resistencia), cada una de ellas es fundamental para cuando te refieras a ciertos efectos que tiene la energía eléctrica.

También te indique lo importante que es la ley de Ohm para realizar los cálculos, aplicando diferentes fórmulas para conocer magnitudes desconocidas.

Recuerda que te envié también como se miden las magnitudes con diferentes instrumentos de medición eléctrica como el Voltímetro, el Amperímetro y el Ohmetro.

Todo lo hice de una manera muy didáctica para que siguieras cada paso y lo hicieras de una muy buena forma.

### Pregunta:

- 1.- ¿Conoces las magnitudes eléctricas que están presentes en cada circuito que ejecutas en el taller de la especialidad (voltaje, Intensidad y resistencia)?
- 2.- ¿Sabes aplicar la ley de Ohm en un circuito cualquiera, cuando desconoces alguna de las magnitudes?
- 3.- ¿Puedes realizar las mediciones de voltaje, intensidad de corriente y resistencia eléctrica, siguiendo cada uno de los pasos para cada medición?

Si tu respuesta es SI, te felicito.... Si tu respuesta es NO, te invito a estudiar, consultar y trabajar en cada una de las guías entregadas por tu profesor Jorge Zavala.



$$V = I \times R$$

Voltaje  
(voltios)



$$I = \frac{V}{R}$$

Corriente  
(amperios)



$$R = \frac{V}{I}$$

Resistencia  
(ohmios)



COMPLEJO EDUCACIONAL SAN ALFONSO  
FUNDACIÓN QUITALMAHUE  
Eyzaguirre 2879 Fono- 22-852 1092 Puente Alto  
[planificacionessanalfonso@gmail.com](mailto:planificacionessanalfonso@gmail.com)  
[www.colegiosanalfonso.cl](http://www.colegiosanalfonso.cl)



## Trabajo individual pedagógico N° 4 12/05/2020

Nombre: \_\_\_\_\_

Módulo: E.P.E. Nivel: 3ro medio B Profesor: Jorge Zavala R.

**Aprendizaje Esperado N° 1:** Utiliza sistemas computacionales para la ejecución de programas de diseño de circuitos eléctricos, de acuerdo a lo expresado en la solitud.

**Actividad:** Identificar y reconocer simbologías en circuitos de alumbrado y fuerza endiagramas unilineales de casa habitación.

**Introducción:** En este módulo debes conocer en primer lugar la norma eléctrica chilena para el diseño de plantas físicas y planos eléctricos, la representación simbólica de cada uno de los elementos de la instalación de alumbrado domiciliario y la reducción que debes aplicar utilizando diferentes escalas en diferentes tipos de formato.

Es importante que cada símbolo represente los elementos del circuito como son los interruptores, enchufes, cajas de derivación, portalámparas y tantos otros elementos que se encuentran presentes al momento del diseño.

Cuando dibujes en el papel debes tener la precaución de hacerlo de buena manera, respetando la reducción, los trazos, la simbología debe quedar del mismo tamaño, los conectores para iluminación son con línea semi curva, los enchufes línea recta etc.

### Pregunta:

- 1.- ¿Conoces al menos 20 simbologías eléctricas y el elemento al que representa?
- 2.- ¿Sabes aplicar la escala de reducción **1: 50** en plantas físicas de casa habitación?
- 3.- ¿Puedes interpretar un plano eléctrico, con todos los elementos que lo componen?

Si tu respuesta es SI, te felicito.... Si tu respuesta es NO, te invito a estudiar, consultar y trabajar en cada una de las guías entregadas por tu profesor Jorge Zavala.

ESTIMADOS ALUMNOS, LA GUÍA 1 Y 2 DE CADA UNO DE LOS 4 MÓDULOS DE LA ESPECIALIDAD, DEBERÁ SER ENTREGADA POR CUALQUIER MEDIO PARA SU REVISIÓN A MÁS TARDAR EL DÍA LUNES 18 DE MAYO, SEA POR CORREO O WHATSAPP. CON EL OBJETIVO DE ACLARRAR DUDAS Y PODER AVANZAR EN CONOCIMIENTOS.

ATTE. PROFESOR JORGE ZAVALA