

ACTIVIDAD PRÁCTICA

TABLERO DOMICILIARIO



CONSIDERACIONES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

1. Mantener cerca la Norma Eléctrica NChElec 04/2003. NCh 2/84 para consultas y revisiones.
2. Tener a mano hoja de simbología eléctrica.
3. Buscar en sitios web y/o biblioteca las hojas de datos de componentes especificadas por el fabricante de los componentes con los que se va a trabajar.
4. Verificar que se cuenta con los elementos necesarios adjuntos en el listado de materiales críticos para realizar la actividad de acuerdo a la cantidad de grupos de trabajo. Para el desarrollo de la actividad se necesita de un laboratorio con conexión a red de 220v.
5. Verificar que se encuentren todas las herramientas disponibles para realizar la actividad.
 - Alicates universal.
 - Alicates cortante.
 - Destornillador de paleta.
 - Destornillador de cruz.
 - Huincha aisladora.
 - Multitester.
6. Para el desarrollo de la actividad se debe utilizar AutoCAD.

ACTIVIDAD PRÁCTICA

1. Formar equipos de trabajo en laboratorio de acuerdo a la disponibilidad de estaciones de trabajo.
2. Su docente realizará una explicación sobre el alcance de los tableros de uso domiciliarios y el nivel de tensión en el cual se trabajará en laboratorio, **haciendo un alto y explicando las condiciones de seguridad**.
3. Los equipos de trabajo deben resolver y ejecutar de manera correcta la conexión de un tablero eléctrico domiciliario para una vivienda, siguiendo el paso a paso y el tránsito entre las estaciones de trabajo marcadas por su docente.

TABLERO DOMICILIARIO

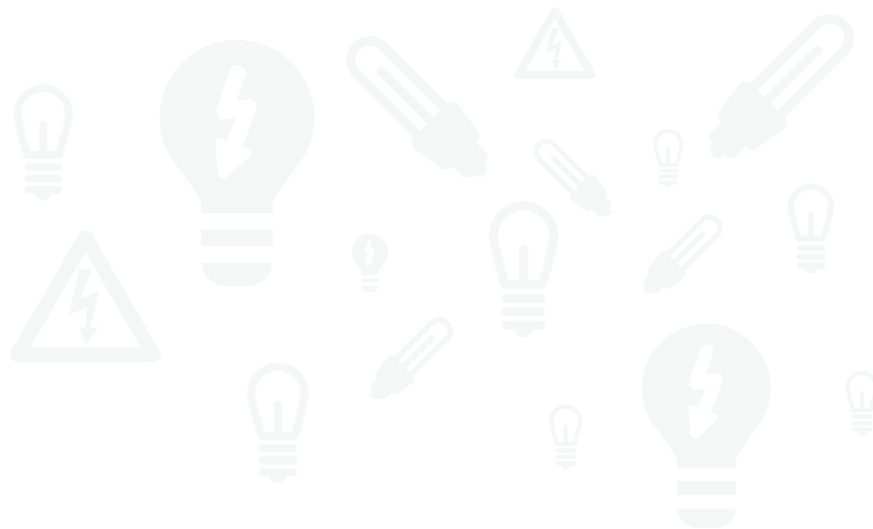
4. Al finalizar y completar la actividad requerida, deberán exponer sus conclusiones. La presentación debe considerar:
- Uso de herramientas tecnológicas como: pizarra, papelógrafo, presentaciones PPT, Prezi, app's, videos u otros.
 - La presentación debe contar con: (1) Nombre de integrantes del equipo, docente y establecimiento.
 - Plano para la vivienda de acuerdo al caso dado.
 - Realización de tablero eléctrico siguiendo el plano.
 - Unión del conductor de tierra con el neutro.
 - Registro visual del paso a paso.
 - Exposición de paso a paso registrada del armado de tablero eléctrico, indicando la selección de las protecciones eléctricas.
 - Tener cuidado en el uso de lenguaje técnico y cerrar indicando las medidas de seguridad y uso de EPP.

CONTEXTO DEL EJERCICIO

La empresa ELÉCTRICOS GARCÍA SA. que se dedica al rubro de la construcción y obras civiles, los ha contratado como técnicos eléctricos de obra. Se les solicita que realicen el tablero eléctrico y plano para una vivienda de 1 piso. El tablero debe contener:

- Disyuntor general.
- Circuito de luces.
- Circuito de enchufes con protector diferencial y disyuntor.
- Circuito de fuerza para cocina.
- Circuito de fuerza para lavadora.
- Barra repartidora de tierra.

Deben, además, realizar la unión del conductor de tierra con el neutro (neutralización), en el tablero.



TABLERO DOMICILIARIO

EVALUACIÓN:

Esta actividad será evaluada considerando las miradas de cada estudiante mediante la autoevaluación. Adicionalmente, se realizará actividad de coevaluación y hetero evaluación siguiendo los indicadores de la tabla que se presenta a continuación:

Integrantes:	
Fecha:	Nivel:

INDICADOR DE LOGRO	Excelente	Bueno	Regular	Debe mejorar	No observado
Equipo de trabajo realiza plano eléctrico de la instalación de acuerdo a normativa vigente.					
Equipo de trabajo realiza correctamente la conexión del protector diferencial.					
Equipo de trabajo instala componentes en el tablero eléctrico acorde a la capacidad mínima de corriente por circuito.					
Equipo de trabajo emplea terminales eléctricos para realizar las conexiones en los puntos que lo requieran.					
Equipo de trabajo instala disyuntor general en tablero eléctrico según requerimiento y de acuerdo a la normativa vigente.					
Equipo de trabajo instala circuito de luces en tablero eléctrico, según requerimiento y de acuerdo a la normativa vigente.					

TABLERO DOMICILIARIO

Equipo de trabajo instala en tablero eléctrico circuito de enchufes con protector diferencial y disyuntor según requerimiento y de acuerdo a la normativa vigente.					
Equipo de trabajo instala en tablero eléctrico circuito de fuerza para cocina según requerimiento y de acuerdo a la normativa vigente.					
Puntaje total					



TABLERO DOMICILIARIO

GLOSARIO

SEC: Superintendencia de electricidad y combustible.

Licencia de instalador: Documento otorgado por el SEC que acredita a la persona para realizar declaraciones de instalaciones eléctricas.

Resistencia: Oposición de un material al flujo de la corriente eléctrica.

Reactancia: Se denomina reactancia a la oposición ofrecida al paso de la corriente alterna por inductores (bobinas) y condensadores. Se mide en ohmios y su símbolo se representación la letra X (XL para bobinas y XC para condensadores). Su unidad es Ω . Junto a la resistencia eléctrica, determina la impedancia total de un componente o circuito.

Inductancia: La inductancia (L) es la medida de la oposición a un cambio de corriente de un inductor o bobina que almacena corriente.

Capacitancia: La capacidad eléctrica es la propiedad que tienen los cuerpos para mantener una carga eléctrica. La capacidad es también una medida de la cantidad de energía eléctrica almacenada para una diferencia de potencial eléctrico dada.

Impedancia: La impedancia (Z) es una medida de oposición que presenta un circuito a una corriente cuando se aplica una tensión. La impedancia extiende el concepto.

