



**ACTIVIDAD 5**

# PROTECCIONES ELÉCTRICAS Y TABLEROS



En estos documentos se utilizarán de manera inclusiva términos como: el estudiante, el docente, el compañero u otras palabras equivalentes y sus respectivos plurales, es decir, con ellas, se hace referencia tanto a hombres como a mujeres.

PROPUESTA DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

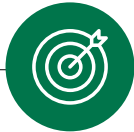
# PROTECCIONES ELÉCTRICAS Y TABLEROS



**Horas Pedagógicas**

20 horas teóricas

0 horas prácticas



## OBJETIVO DE APRENDIZAJE

### OA 1

Leer y utilizar especificaciones técnicas, planos, diagramas y proyectos de instalación eléctricos.

### OA Genérico

C - H - K



## APRENDIZAJE ESPERADO

2. Instala tablero eléctrico y elementos de protección eléctrica para instalación eléctrica de alumbrado, de acuerdo a las especificaciones técnicas del plano y/o proyecto eléctrico, considerando la normativa vigente.



## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 3.1. Monta el tablero eléctrico de acuerdo a las especificaciones técnicas de montaje, de anclaje y de fijación, considerando la normativa vigente.
- 3.2. Instala los dispositivos de protección de acuerdo al número de circuitos y de especificaciones del plano o proyecto eléctrico, previniendo situaciones de riesgo, utilizando los elementos de protección personal.
- 3.3. Interconecta los dispositivos de protección a los circuitos eléctricos de alumbrado, de acuerdo a las especificaciones técnicas, realizando las tareas de manera prolija y según los estándares de calidad.
- 3.4. Realiza pruebas de funcionamiento eléctrico haciendo uso de herramientas e instrumentos, según el protocolo y las normas de seguridad eléctricas y de cuidado personal.
- 3.5. Conecta los sistemas de puesta a tierra al tablero, de acuerdo a las indicaciones del plano eléctrico, considerando las características del suelo y las normativas asociadas a niveles de electrificación, previniendo situaciones de riesgo y evaluando las condiciones del entorno.
- 3.6. Elabora un informe técnico con los resultados del análisis y las conclusiones, para la instalación de tableros eléctricos en instalaciones eléctricas domiciliarias, considerando la normativa vigente.

PROTECCIONES ELÉCTRICAS Y TABLEROS

**METODOLOGÍA SELECCIONADA**

Texto guía.



**COMPETENCIAS**

**Conocimientos:** Conocer la Normativa eléctrica relacionada a los componentes de protección eléctrica usado en instalaciones eléctricas domiciliarias (descripción, clasificación, y simbología), protecciones disponibles en el mercado, montaje de estas, interpretación y simbología de protecciones en la planimetría.

**Actitudes:** Interesarse por el contenido y crear un resumen del mismo.

**Habilidades:** Aplicar los conocimientos en la realización de informe técnico.

**PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD**

**Docente:**

1	Revisa ticket salida de la actividad anterior con el fin de considerar dudas que puedan ser contestadas durante la ejecución de la actividad.
2	Revisa todos los recursos de la actividad, y en caso de ser necesario, realizar adecuaciones correspondientes.
3	Prepara laboratorio/espacio de aprendizaje disponiendo de los insumos y equipamientos necesarios para la ejecución de la actividad.
4	Imprime en caso de ser necesario, materiales de trabajo por grupo o por estudiante, según decisión de trabajo.
5	Organiza grupo utilizando técnicas de colaboración para generar grupos heterogéneos.
6	Prepara/descarga/ Revisa actividad de conocimiento de aprendizajes previos.



PROTECCIONES ELÉCTRICAS Y TABLEROS

**Recursos:**

- Propuesta de Actividad de Aprendizaje “Tableros y Protecciones Eléctricas para Instalaciones Eléctricas Domiciliarias”
- Presentación en PPT “Protecciones Eléctricas y Tableros”
- Actividad de conocimientos previos
- Cápsula “Uso de multitester o multímetro”
- Actividad Cuánto Aprendimos
- Actividad práctica “Protecciones Eléctricas y Tableros”
- Pauta de Evaluación “Informe Técnico Protecciones Eléctricas y Tableros”
- Infografía “Protecciones Eléctricas”
- Ticket de Salida “Protecciones Eléctricas y Tableros”

**EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

**Docente:**

1	Presenta Aprendizajes, Objetivo de Actividad y criterios de evaluación.
2	Realiza actividad de motivación e introducción a la metodología a trabajar.
3	Realiza actividad de conocimientos previos.
4	Expone presentación "Protecciones Eléctricas y Tableros".
5	Comparte con estudiantes Cápsula "Uso de multitester o multímetro".
6	Entrega a estudiantes actividad "Guía: Tableros y Protecciones Eléctricas para Instalaciones Eléctricas Domiciliarias".
7	Presenta, acompaña y retroalimenta actividad práctica “Protecciones Eléctricas y Tableros”.
8	Realiza evaluación “Informe Técnico - Protecciones Eléctricas y Tableros”.
9	Expone/entrega infografía “Protecciones Eléctricas”.



PROTECCIONES ELÉCTRICAS Y TABLEROS

<b>10</b>	Presenta ticket de salida "Protecciones Eléctricas y Tableros".
-----------	---

**Estudiantes:**

<b>1</b>	Presta atención a presentación de Aprendizajes, Objetivo de Actividad y criterios de evaluación.
<b>2</b>	Realiza actividad de motivación e introducción a la metodología a trabajar.
<b>3</b>	Realiza actividad de conocimientos previos .
<b>4</b>	Sigue atentamente presentación "Protecciones Eléctricas y Tableros".
<b>5</b>	Observa la Cápsula "Uso de multitester o multímetro".
<b>6</b>	Responde actividad Cuánto Aprendimos.
<b>7</b>	Realiza actividad práctica "Protecciones Eléctricas y Tableros".
<b>8</b>	Responde evaluación "Informe Técnico - Protecciones Eléctricas y Tableros".
<b>9</b>	Utiliza infografía "Protecciones Eléctricas".
<b>10</b>	Responde ticket de salida "Protecciones Eléctricas y Tableros".

**CIERRE DE LA ACTIVIDAD**

**Docente:**

<b>1</b>	Retroalimenta a los estudiantes en relación con la evaluación y desarrollo de la actividad.
----------	---

2	Finalmente, presenta una infografía tipo resumen e invita a los estudiantes a responder una autoevaluación y ticket de salida asociados al desarrollo de la actividad.
---	--

**Estudiantes:**

1	Reflexiona junto a docentes con relación a lo aprendido durante la actividad.
2	Responden autoevaluación y ticket de salida de la actividad.

EVALUACIÓN

# PROTECCIONES ELÉCTRICAS Y TABLEROS

## INSTRUMENTOS SELECCIONADOS



Escala de Valorización/Estimación, Informe que evalúe:

- Conocimiento de la clasificación de protecciones eléctricas, características de selección, y tablas
- Conocimiento de herramientas y ferretería asociada al montaje de protecciones eléctricas
- Aplicación de norma
- Interpretación de planimetría

Asimismo, se utiliza Autoevaluación y Ticket de Salida como instrumentos de registro de evidencias individuales para finalizar la actividad.

## RETROALIMENTACIÓN



La retroalimentación se realiza durante todo el desarrollo de la actividad, guiando y acompañando a los estudiantes, siguiendo pauta de evaluación entregada previamente. Finalmente presenta infografía o esquema de resumen de contenidos.

RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

# PROTECCIONES ELÉCTRICAS Y TABLEROS



## RECURSOS

- 1 Propuesta de Actividad de Aprendizaje
- 2 Presentación
- 3 Actividad de Conocimientos Previos
- 4 Actividad Cuánto Aprendimos
- 5 Actividad Práctica
- 6 Pauta de evaluación
- 7 Infografía
- 8 Ticket de Salida
- 9 Elementos de Protección Personal
- 10 Materiales y herramientas indicados en Actividad Práctica

## AMBIENTE

Laboratorio, taller o sala de montaje con pizarra.  
Incluido espacio para exponer.

## MATERIAL ADJUNTO

- 1 Norma Eléctrica NChElec 04/2003
- 2 Cápsula "Uso de multitester o multímetro"

