

PROTOCOLO DE NORMAS DE SEGURIDAD Y TRABAJO EN EL TALLER DE ELECTRICIDA

Áreas de aplicación: Electricidad residencial, electricidad industrial, energías renovables, sistemas fotovoltaicos, electrónica, automatización y medición eléctrica.

1. OBJETIVO

Establecer las normas, procedimientos y medidas de seguridad que deben cumplir los estudiantes durante el desarrollo de prácticas formativas en el taller de electricidad, con el propósito de prevenir accidentes, proteger la integridad física de estudiantes y docentes, promover hábitos de trabajo seguro y garantizar el uso adecuado de herramientas, equipos e instrumentos de medición.

2. ALCANCE

Este protocolo es de obligatorio cumplimiento para los estudiantes de los grados 9.º, 10.º y 11.º, docentes, instructores y demás personas que participen en actividades prácticas del taller. Aplica a clases prácticas, laboratorios, proyectos tecnológicos, montaje y desmontaje de circuitos, prácticas de medición y actividades de electricidad, electrónica y energías renovables.

3. PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE SEGURIDAD

1. La seguridad está por encima de la rapidez en la ejecución del trabajo.
2. Ningún estudiante podrá realizar una práctica sin autorización y supervisión del docente.
3. No se debe energizar ningún circuito sin autorización previa del docente.
4. Todo circuito debe considerarse energizado hasta comprobar lo contrario mediante un instrumento de medición adecuado.
5. Antes de intervenir un circuito se debe desconectar la fuente de energía y verificar la ausencia de tensión cuando corresponda.
6. Las herramientas e instrumentos deben utilizarse únicamente para la función para la cual fueron diseñados.
7. Los estudiantes deben informar inmediatamente cualquier condición insegura, daño en un equipo o accidente.
8. Está prohibido improvisar conexiones, puentes o procedimientos no contemplados en la práctica.

9. El estudiante debe conocer el procedimiento y los riesgos antes de iniciar la actividad.

4. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

Gafas de seguridad: obligatorias cuando exista riesgo de proyección de partículas, corte o pelado de conductores, perforación, soldadura, manipulación de baterías o trabajo con herramientas eléctricas.

Bata o chaqueta de trabajo: debe permanecer cerrada, limpia y en buen estado. No debe tener partes sueltas que puedan engancharse.

Guantes: deben seleccionarse de acuerdo con la actividad. Los guantes de uso general no deben considerarse protección contra contacto eléctrico. Los trabajos con riesgo eléctrico específico requieren elementos certificados y adecuados al nivel de tensión.

Botas de seguridad: se recomienda suela antideslizante y características apropiadas para el trabajo en taller; cuando la evaluación de riesgos lo requiera, deberán ser adecuadas para trabajos eléctricos.

Ropa de trabajo: pantalón largo, ropa adecuada, cabello recogido cuando sea necesario y sin accesorios metálicos colgantes. Está prohibido trabajar con sandalias, chanclas, zapatos abiertos o ropa mojada.

5. PROCEDIMIENTO ANTES DE INICIAR UNA PRÁCTICA

1. Preparación personal: colocarse los EPP correspondientes, recoger el cabello si es necesario, retirar objetos que representen riesgo y verificar la ropa.

2. Revisión del puesto: comprobar orden, limpieza, estado de mesa, herramientas, cables, equipos y ausencia de líquidos.

3. Análisis: conocer objetivo, diagrama, componentes, procedimiento, riesgos, instrumentos y EPP requerido.

4. Montaje: realizar el circuito sin energía, salvo procedimiento expresamente autorizado y controlado por el docente.

5. Verificación: revisar conexiones, polaridades, continuidad y ausencia de cortocircuitos. Solicitar revisión del docente.

6. Energización: solo se podrá energizar cuando el docente lo autorice

6. ORDEN Y LIMPIEZA

- Desenergizar todos los circuitos y desconectar las fuentes.
- Descargar capacitores cuando corresponda y bajo procedimiento seguro.
- Retirar componentes, organizar herramientas y guardar instrumentos.

- Recoger cables y conductores y disponer correctamente los residuos.
- Limpiar el puesto de trabajo y entregar el área en condiciones adecuadas.
- Ningún estudiante podrá abandonar el taller sin autorización del docente.

7. CONDUCTAS PROHIBIDAS

- Correr, jugar, empujar o realizar bromas durante las prácticas.
- Comer o beber dentro del taller.
- Utilizar teléfonos celulares durante la práctica sin autorización.
- Manipular equipos sin permiso o energizar circuitos sin autorización.
- Realizar conexiones improvisadas o trabajar con las manos mojadas.
- Utilizar herramientas deterioradas o retirar protecciones de seguridad.
- Intervenir instalaciones eléctricas reales sin autorización.
- Trabajar solo en el taller o alterar las conexiones de otro grupo.

8. RESPONSABILIDADES DEL ESTUDIANTE

Cumplir las normas de seguridad, utilizar correctamente los EPP, cuidar herramientas e instrumentos, mantener el orden, seguir instrucciones, informar condiciones inseguras, reportar daños y actuar responsablemente frente a sus compañeros.

9. RESPONSABILIDADES DEL DOCENTE

Explicar los riesgos antes de cada práctica, verificar el uso de EPP, revisar las condiciones del taller, supervisar los montajes, autorizar la energización, verificar equipos e instrumentos, mantener procedimientos de emergencia y suspender una práctica cuando exista una condición insegura.

10. COMPROMISO DEL ESTUDIANTE

El estudiante se compromete a cumplir las normas de seguridad del taller de electricidad, utilizar correctamente los elementos de protección personal, cuidar los equipos y herramientas, seguir las instrucciones del docente, informar cualquier situación de riesgo y actuar responsablemente para proteger su integridad y la de sus compañeros.