



Especialidad

Mecánica Automotriz

MÓDULO 5

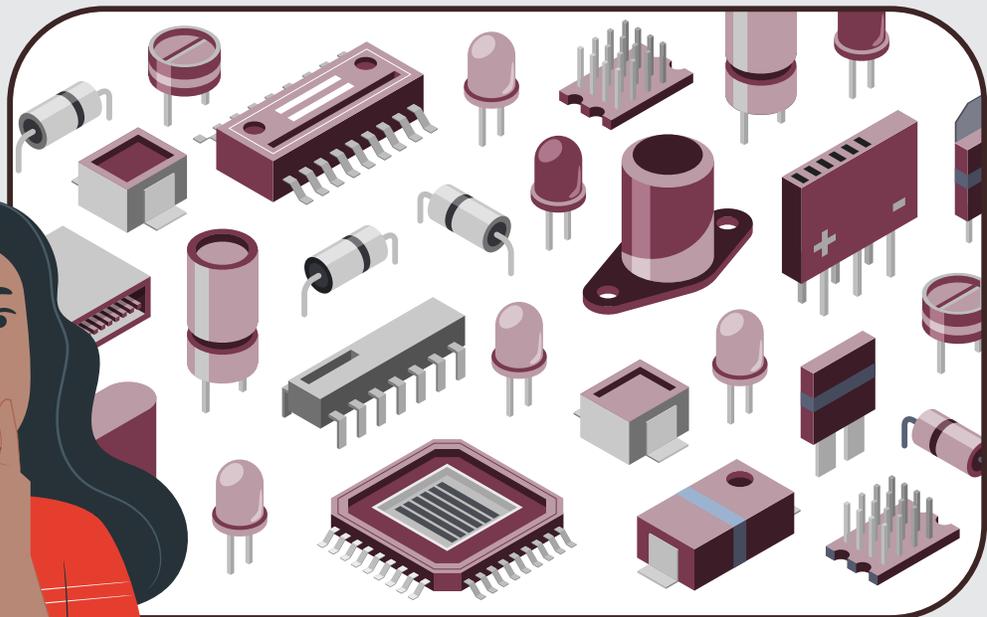
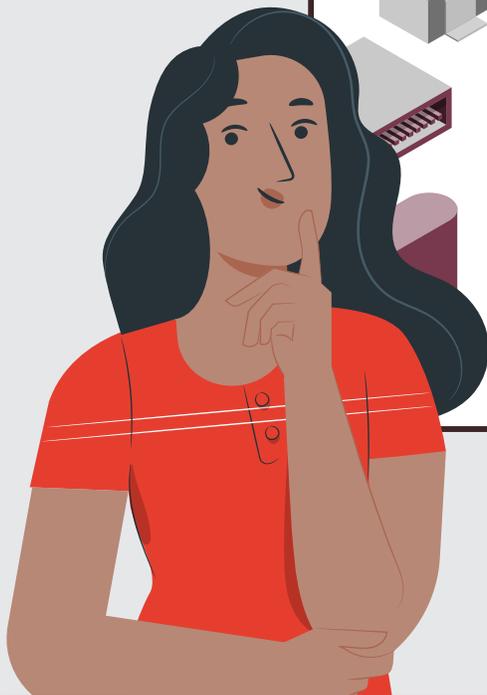
FORMACIÓN
TÉCNICO
PROFESIONAL

MANTENIMIENTO DE SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

DuocUC

ACTIVIDAD 4

IDENTIFICANDO Y MIDIENDO SEMICONDUCTORES, CONDUCTORES Y AISLANTES



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

IDENTIFICANDO Y MIDIENDO SEMICONDUCTORES, CONDUCTORES Y AISLANTES

15 hrs

Horas Pedagógicas

3 horas teóricas

12 horas prácticas



OBJETIVO DE APRENDIZAJE

OA: N°6 Reemplazar y probar sistemas eléctricos y electrónicos de los vehículos automotrices, tales como sistemas de carga, de arranque, de encendido, de alumbrado y de señalización, de cierre centralizado según indicaciones del fabricante y estándares internacionales.

OA Genérico

B - C - D - K - H



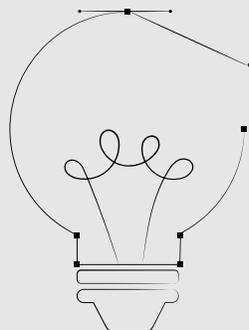
APRENDIZAJE ESPERADO

1. Diagnostica y detecta fallas en circuitos eléctricos de vehículos automotrices, respetando las normas de seguridad de acuerdo a las indicaciones del fabricante y estándares internacionales.
2. Reemplaza y prueba componentes de los distintos sistemas eléctricos y electrónicos de los vehículos automotrices, respetando las normas de seguridad y de acuerdo a los procedimientos del manual de servicio.



CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 1.2 Detecta fallas de los sistemas eléctricos y electrónicos automotrices, interpretando la nomenclatura y simbología de planos y circuitos eléctricos, respetando normas de seguridad, de acuerdo a procedimiento de detección de fallas, e indicaciones del manual de servicio.
- 2.2 Mide y comprueba el correcto funcionamiento de los sistemas eléctricos y electrónicos automotrices, utilizando los instrumentos o equipos apropiados, respetando las normas de seguridad y siguiendo las indicaciones del manual de servicio.



IDENTIFICANDO Y MIDIENDO SEMICONDUCTORES, CONDUCTORES Y AISLANTES

METODOLOGÍA SELECCIONADA

Estaciones de trabajo.



COMPETENCIAS

Conocimientos: Funcionalidad de un multímetro. Elementos conductores, semiconductores aislantes: partes, manejo y funcionalidad, medidas de amperaje y resistencia.

Habilidades: Utilizar el multímetro. Realizar mediciones de voltaje, amperaje de manera correcta. Reconocer y diferenciar semiconductores, conductores y aislantes.

Actitudes: Trabajo colectivo. Rigurosidad al momento de manipular instrumentos. Respeto a las normas de seguridad.

PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Docente:

1	Revisa los materiales que se ocuparán en esta actividad. (Power Point, actividad “Cuánto Aprendimos”, guía de trabajo de actividad práctica, infografía, pauta de evaluación, planificación, ticket de salida).
2	Revisa los tickets de salida de la actividad anterior con el fin de encontrar dudas que puedan ser contestadas en la ejecución de la actividad.
3	Dispone de 5 a 10 multímetros, considerando la cantidad de alumnos, como también las estaciones de trabajo.
4	Dispone Elementos conductores, semiconductores y aislantes eléctricos (Latón, madera, cerámica, aluminio, cobre, vidrio, resistencias, hierro, plástico, fusibles, agua, PVC, diodos).
5	Dispone de los elementos de seguridad personal: guantes aislantes y antiparras.



IDENTIFICANDO Y MIDIENDO SEMICONDUCTORES, CONDUCTORES Y AISLANTES

6	<p>Dispone la sala o taller en estaciones de trabajo. Cada estación debe tener elementos conductores, semiconductores y aislantes eléctricos. También un multímetro por cada estación.</p>
<p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mecanica_M5_A4_PAAprendizaje • Mecanica_M5_A4_Presentación • Mecanica_M5_A4_CuantoAprendimos • Mecanica_M5_A4_ActividadPractica • Mecanica_M5_A4_TicketSalida • Mecanica_M5_A4_PautaEvaluacion • Mecanica_M5_A4_Infografia • Latón, madera, cerámica, aluminio, cobre, vidrio, resistencias, hierro, plástico, fusibles, agua, PVC, diodos • Multímetros • Elementos de seguridad Personal (Guantes, antiparras) 	

EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Docente:

1	<p>Realiza un diagnóstico de los saberes revisados en la actividad anterior, a través de preguntas intencionadas que se encuentran en la presentación Power Point.</p>
2	<p>Arma las parejas de trabajo. Para esto, puede consultar el documento anexo referente a estrategias para armar grupos de trabajo en el aula.</p>
3	<p>Ubica a los estudiantes en las estaciones de trabajo.</p>

IDENTIFICANDO Y MIDIENDO SEMICONDUCTORES, CONDUCTORES Y AISLANTES

<p>4</p>	<p>Muestra diferentes tipos de materiales y elementos conductores, semiconductores y aislantes, realizando las siguientes preguntas guías: ¿Qué significa para ustedes las palabras “Conductor, semiconductor y aislante”? En nuestra vida cotidiana, ¿hemos utilizados estos instrumentos? ¿Cuáles creen ustedes que son los mejores elementos conductores y los mejores elementos aislantes de electricidad?</p>
<p>5</p>	<p>Entrega una hoja en blanco a cada pareja y pide que en esa hoja contesten estas preguntas guías que se encuentran también en la presentación Power Point. Luego, las parejas deberán realizar una breve exposición de estas respuestas (3 minutos cada una), generando una breve conversación guiada.</p>
<p>6</p>	<p>Presenta los contenidos ocupando la presentación Power Point.</p>
<p>7</p>	<p>Propone la actividad Cuánto Aprendimos, entregando una actividad impresa a cada alumno.</p>
<p>8</p>	<p>Entrega de la guía de trabajo a cada pareja. Lee las instrucciones en voz alta y realiza una modelación guiada de cómo se deben realizar diferentes mediciones en los diferentes materiales propuestos.</p>
<p>9</p>	<p>Recuerda las normas y elementos de seguridad personal (Lavado de manos, guantes aislantes y antiparras).</p>
<p>10</p>	<p>Proyecta la pauta de evaluación en la pizarra en todo momento en el desarrollo de la actividad.</p>

IDENTIFICANDO Y MIDIENDO SEMICONDUCTORES, CONDUCTORES Y AISLANTES

EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Estudiantes:

1	Contestan las preguntas guías propuestas en la presentación Power Point.
2	Se ubican en las diferentes estaciones de trabajo.
3	Realizan la actividad práctica, considerando las instrucciones en la guía de trabajo.
4	Entregan la hoja de respuesta al docente.

CIERRE DE LA ACTIVIDAD

Docente:

1	Realiza una retroalimentación general, ocupando la infografía adjunta. Entrega una copia impresa a cada estudiante. De la misma forma, entrega los valores correctos de la actividad práctica.
2	Pide a los estudiantes que escriban un párrafo final, a modo de resumen, considerando los conceptos ocupados en la Actividad Cuánto Aprendimos. De la misma forma, pide que comparen los elementos conductores, semiconductores y aislantes de la actividad inicial con los que encontraron en la actividad Cuánto Aprendimos.
3	Finalmente, entrega los tickets de salida para que el alumnado los contesten. También pide que contesten la autoevaluación propuesta en la guía.

Estudiantes:

1	Revisan la infografía adjunta y revisan los valores correctos de las mediciones de la actividad práctica.
2	Escriben un párrafo final a modo de resumen, considerando los conceptos ocupados en la actividad Cuánto Aprendimos. Comparan los diferentes elementos propuestos en la actividad inicial con la actividad Cuánto Aprendimos.
3	Entregan los tickets de salida contestados y responden la autoevaluación.

EVALUACIÓN

IDENTIFICANDO Y MIDIENDO SEMICONDUCTORES, CONDUCTORES Y AISLANTES



INSTRUMENTOS SELECCIONADOS

Lista de Cotejo

Este instrumento permite evaluar y calificar los resultados de la actividad práctica.



RETROALIMENTACIÓN

Ticket de Salida

Este instrumento permite obtener la opinión y evaluar los diferentes recursos y acciones propuestas en la actividad.



RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

IDENTIFICANDO Y MIDIENDO SEMICONDUCTORES, CONDUCTORES Y AISLANTES



RECURSOS

- 1 Mecanica_M5_A4_PAAprendizaje
- 2 Mecanica_M5_A4_Presentación
- 3 Mecanica_M5_A4_CuantoAprendimos
- 4 Mecanica_M5_A4_ActividadPractica
- 5 Mecanica_M5_A4_TicketSalida
- 6 Mecanica_M5_A4_PautaEvaluacion
- 7 Mecanica_M5_A4_Infografia
- 8 Latón, madera, cerámica, aluminio, cobre, vidrio, resistencias, hierro, plástico, fusibles, agua, PVC, diodos
- 9 Multímetros
- 10 Elementos de seguridad Personal (Gantes, antiparras)

AMBIENTE

Sala o taller con proyector, separada por estaciones de trabajo.

MATERIAL ADJUNTO

- 1 Mecanica_M5_A4_PAAprendizaje
- 2 Mecanica_M5_A4_Presentación
- 3 Mecanica_M5_A4_CuantoAprendimos
- 4 Mecanica_M5_A4_ActividadPractica
- 5 Mecanica_M5_A4_TicketSalida
- 6 Mecanica_M5_A4_PautaEvaluacion
- 7 Mecanica_M5_A4_Infografia

