



República de Colombia Departamento de Antioquia

Certificado Nro.0464894378SO

## Centro de enseñanza automovilística MASCONDUCCIÓN.

Nit: 890902816-3

Licencia de Funcionamiento Nro.09418 de julio de 2010, Modificada por las resoluciones No. 03904 de abril de 2013, 05790 de abril de 2014, 006702 de junio 03 de 2016. Registro de Programas según Resolución Nro. 202050041623 de agosto 13 de 2020, por Secretaría de Educación de Medellín.

### Confiere Constancia de Asistencia al Curso:

#### COMO SER UN CONDUCTOR DEFENSIVO.

##### TEMAS:

Conducción Defensiva.

Estrategias del manejo defensivo.

Protección del ocupante del vehículo.

El alcohol, las drogas y la conducción.

Las condiciones ambientales y del vehículo.

Medidas de diseño vial y señales de tránsito.

##### A:

#### SANTIAGO OSPINA ARENAS

Con documento de identidad N°: 1128452570

Con una intensidad de: 18 Horas

Por haber asistido y aprobado todos los temas correspondientes al curso.

Director:

Instructor:

Secretaria Académica:

Dado en Medellín el 11 de agosto de 2025

Envigado, 07 de julio de 2022

**EL CENTRO DE FORMACION INTEGRAL PARA EL TRABAJO CEFIT  
CERTIFICA**

Que, **SANTIAGO OSPINA ARENAS**, identificado con documento N°1128452570, es egresado no graduado de la institución desde el 03 de octubre de 2014 del programa **TÉCNICO LABORAL EN ELECTRONICA Y ELECTRICIDAD AUTOMOTRIZ**. diseñado a dos (2) semestres, en el horario de la noche con una asignación académica de 20 horas semanales, de lunes a viernes de 6:00 p.m. a 10:00 p.m., para una intensidad total de 1304 horas, incluyendo 440 horas de práctica laboral.

Resolución aprobación del programa N°2869 del 04 de julio de 2014, emitida por la secretaria de Educación Municipio de Envigado. Nit 811031876-1. Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano.

  
**CATALINA SÁNCHEZ ARANGO**  
Subdirectora Académica

  
**YOHANA CM**  
**YOHANA LIZBETH CARDONA MEJÍA**  
secretaria Académica

Este certificado se expide a los siete (07) días del mes de julio del año 2022  
Este certificado no presenta tachones, ni enmendaduras.

Actividad de Aprendizaje	Nº Horas	Notas
Identificar las áreas del taller de mecánica automotriz y las normas de seguridad industrial.	12	5
Diligenciar formatos y elaborar informes	12	3,7
Utilizar y verificar parámetros de calibración de herramientas y equipos del taller y manejar los inventarios.	12	4,3
Realizar actividades de aseo y conservación de las herramientas y las áreas del taller.	12	3,7
Examinar y determinar fallas de los sistemas y componentes eléctricos y electrónicos del automotor.	60	4,5
Ejecutar rutinas de mantenimiento de los sistemas y componentes eléctricos y electrónicos del automotor.	60	4
Examinar y determinar las fallas de los sistemas y componentes del motor	30	4,5
Ejecutar rutinas de mantenimiento del motor y de sus sistemas.	30	
Examinar y determinar las fallas de los sistemas de transmisión de potencia, suspensión dirección y frenos	30	4,2
Ejecutar rutinas de mantenimiento del sistema de transmisión de potencia, , suspensión dirección y frenos	30	4,7
Examinar y determinar las fallas de los sistemas de alimentación e inyección de combustible en el vehículo automotor.	24	5
Ejecutar rutinas de mantenimiento de los sistemas de alimentación e inyección de combustible en el vehículo automotor.	24	5
Diagnóstico del Sistema Eléctrico Del Vehículo	48	4,9
Reparación del Sistema Eléctrico Del Vehículo	48	3,7
Diagnóstico del Sistema Electrónico Del Vehículo	48	5

## SEGUNDO SEMESTRE

Reparación del Sistema Electrónico Del Vehículo,	48	3
Aplicar procedimientos y utilizar equipos de diagnóstico de los sistemas de alimentación e inyección de combustible.	48	3
Evaluar y determinar fallas de funcionamiento de los sistemas de alimentación e inyección de combustible	24	3
Efectuar desarme y reparación de los sistemas de alimentación e inyección de combustible	12	3
Efectuar armado, sincronización y re – acondicionamiento de los sistemas de inyección de combustible	12	3
Identificar y diagnosticar los componentes del proyecto de vida	12	3
Formular y presentar el proyecto de vida	24	3,8
Construir acuerdos de convivencia pacífica y de participación ciudadana	12	3,3
Determinar acciones ambientales, tomando en cuenta la normatividad vigente.	12	3
Apropiar una técnica de lectura	18	4,2
Inferir el contenido en textos periodísticos.	12	4,2
Inferir el contenido en textos expositivos.	12	4,2
Compilar información Aplicando herramientas informáticas de acuerdo con los requerimientos del proyecto o tarea.	24	4,5
Editar la información empleando las herramientas ofimáticas según requerimientos del proyecto o tarea.	18	4,5
Explorar las condiciones y expectativas de emprendimiento, con base en la estructura del mercado laboral y del contexto.	36	3,7
Establecer la ruta de empleabilidad, según las características del área ocupacional.	12	4,3
Diseñar un plan de negocios, de acuerdo con los intereses personales y oportunidades del entorno.	48	4,5

**Estructura curricular general del programa  
(Módulos de formación)**

Tipología de Módulo de Formación	Módulo de Formación	Duración			
		Horas	Horas Acompañamiento docente	Horas trabajo independiente	Créditos (*)
<b>Módulos Específicos</b>	1. Preparación de la logística de taller de mantenimiento automotriz (**)	48	39	9	1
	2. Prevención de fallas de vehículos automotores (**)	288	231	57	6
	3. Mantenimiento correctivo de los sistemas eléctricos y electrónicos del vehículo automotor	192	154	38	4
	4. Mantenimiento correctivo de los sistemas de alimentación e inyección de combustible del vehículo automotor.	96	77	19	2
	<b>Total horas de formación básica</b>	<b>624</b>	<b>501</b>	<b>123</b>	<b>13</b>
<b>Módulo Básico</b>	Desarrollo de capacidades socio – laborales y de emprendimiento.	240	192	48	5
<b>Total horas de formación básica y específica</b>		<b>864</b>	<b>693</b>	<b>171</b>	<b>18</b>
<b>Total horas de práctica empresarial</b>		<b>440</b>			
<b>Total horas técnico laboral</b>		<b>1304</b>			

(\*) Un crédito equivale a 48 horas, tal como está establecido en la Educación Superior.

(\*\*) Los dos primeros módulos de este programa “Electrónica y Electricidad Automotriz”, son exactamente iguales al programa de “Mecánica Automotriz”, para facilitar que los egresados de ambos programas puedan complementar la formación y tener una doble titulación. Esta es una forma para facilitar el reconocimiento de aprendizajes previos.

**Estructura curricular detallada del programa  
(Plan de estudios)**

Tipología de Módulo	Nombre del Módulo de Formación	Nombre de la Unidad de Aprendizaje	Actividades de Enseñanza – Aprendizaje – Evaluación (EAE)	Duración	
				Horas	Créditos
<b>Módulos específicos</b>	<b>Preparación de la Logística Del Taller De Mantenimiento Automotriz</b>  <b>48 horas</b> <b>1 crédito</b>	Procesamiento de formatos.  <b>24 horas</b> <b>0.5 créditos</b>	Identificar las áreas del taller de mecánica automotriz y las normas de seguridad industrial.	12	0.25
			Diligenciar formatos y elaborar informes	12	0.25
		Alistamiento de herramientas y equipos  <b>24 horas</b> <b>0.5 créditos</b>	Utilizar y verificar parámetros de calibración de herramientas y equipos del taller y manejar los inventarios.	12	0.25
			Realizar actividades de aseo y conservación de las herramientas y las áreas del taller.	12	0.25
<u>Mantenimiento preventivo de los sistemas y componentes de vehículos automotores</u>  <b>Horas: 288</b> <b>Créditos: 6</b>	1. Prevención de fallas de sistemas eléctricos y electrónicos  <b>Horas: 120</b> <b>Créditos: 2.5</b>	Examinar y determinar fallas de los sistemas y componentes eléctricos y electrónicos del automotor.	60	1.25	
			Ejecutar rutinas de mantenimiento de los sistemas y componentes eléctricos y electrónicos del automotor.	60	1.25

		2. Prevención de fallas de los sistemas y componentes de los motores a gasolina  <b>Horas: 60</b> <b>Créditos: 1.25</b>	Examinar y determinar las fallas de los sistemas y componentes del motor  Ejecutar rutinas de mantenimiento del motor y de sus sistemas.	30	0.625
		3. Prevención de fallas de los sistemas de transmisión de potencia, suspensión, dirección y frenos  <b>Horas: 60</b> <b>Créditos: 1.25</b>	Examinar y determinar las fallas de los sistemas de transmisión de potencia, suspensión dirección y frenos  Ejecutar rutinas de mantenimiento del sistema de transmisión de potencia, , suspensión dirección y frenos	30	0.625
		4. Prevención de fallas de los sistemas de alimentación e inyección de combustible  <b>Horas: 48</b> <b>Créditos: 1</b>	Examinar y determinar las fallas de los sistemas de alimentación e inyección de combustible en el vehículo automotor.  Ejecutar rutinas de mantenimiento de los sistemas de alimentación e inyección de combustible en el vehículo automotor.	24	0.5
	<u>Mantenimiento correctivo</u> Sistemas	Diagnóstico y reparación del	Diagnóstico del Sistema Eléctrico Del Vehículo	48	1

	eléctricos y electrónicos del automotor  <b>192 horas</b> <b>4 créditos</b>	Sistema Eléctrico Del Vehículo.  <b>Horas: 96</b> <b>Créditos: 2</b>	Reparación del Sistema Eléctrico Del Vehículo	48	1
		Diagnóstico y reparación del Sistema Electrónico Del Vehículo,  <b>Horas: 96</b> <b>Créditos: 2</b>	Diagnóstico del Sistema Electrónico Del Vehículo,	48	1
			Reparación del Sistema Electrónico Del Vehículo,	48	1
	<u>Mantenimiento correctivo de los Sistemas de alimentación e inyección de combustible del automotor</u>  <b>96 horas</b> <b>2 créditos</b>	Diagnóstico de los Sistemas de alimentación e inyección de combustible  <b>Horas: 72</b> <b>Créditos: 1.5</b>	Aplicar procedimientos y utilizar equipos de diagnóstico de los sistemas de alimentación e inyección de combustible.	48	1
			Evaluar y determinar fallas de funcionamiento de los sistemas de alimentación e inyección de combustible	24	0.5
		Reparación de fallas en Los Sistemas de alimentación e inyección de combustible,  <b>Horas: 24</b> <b>Créditos: 0.5</b>	Efectuar desarme y reparación de los sistemas de alimentación e inyección de combustible	12	0.25
			Efectuar armado, sincronización y re-acondicionamiento de los sistemas de	12	0.25

			inyección de combustible		
			<b>Total horas formación específica</b>	624	13
<b>Módulo Básico</b>	Desarrollo de capacidades socio – laborales y de emprendimiento	1. Gestión del proyecto de vida  <b>Horas: 36 Créditos: 0.75</b>	Identificar y diagnosticar los componentes del proyecto de vida  Formular y presentar el proyecto de vida	12 24	0.25 0.5
	<b>Horas: 240 Créditos: 5</b>	2. Desarrollo de acciones de convivencia ciudadana y protección Ambiental  <b>Horas: 24 Créditos: 0.5</b>	Construir acuerdos de convivencia pacífica y de participación ciudadana  Determinar acciones ambientales, tomando en cuenta la normatividad vigente.	12 12	0.25 0.25
		3. Interpretación de material escrito en inglés  <b>Horas: 42 Créditos: 0.875</b>	Apropiar una técnica de lectura  Inferir el contenido en textos periodísticos.  Inferir el contenido en textos expositivos.	18 12 12	0.375 0.25 0.25
		4. Procesamiento de Información utilizando las TIC  <b>Horas:42 Créditos: 0.875</b>	Compilar información Aplicando herramientas informáticas de acuerdo con los requerimientos del proyecto o tarea.  Editar la información empleando las herramientas ofimáticas según requerimientos del proyecto o tarea.	24 18	0.5 0.375

		5. Estructuración del Itinerario de Emprendimiento	Explorar las condiciones y expectativas de emprendimiento, con base en la estructura del mercado laboral y del contexto.	36	0.75
		<b>Horas:96 Créditos: 2</b>	Establecer la ruta de empleabilidad, según las características del área ocupacional.	12	0.25
			Diseñar un plan de negocios, de acuerdo con los intereses personales y oportunidades del entorno.	48	1
<b>Total horas formación básica</b>			<b>240</b>	<b>5</b>	
<b>Total horas Formación básica y específica</b>			<b>864</b>	<b>18</b>	
<b>Total horas práctica empresarial</b>				<b>440</b>	
<b>Total horas programa técnico laboral</b>					<b>1304</b>