



**FUNDACIÓN INSTITUTO PROFESIONAL DUOC UC**

**VICERRECTORÍA ACADÉMICA  
RESOLUCIÓN N°11/2025**

**APRUEBA DIPLOMADO EN MECÁNICA DE MOTOS**

**VISTOS:**

- 1°. El proyecto presentado por la Directora de la Escuela de Ingeniería, Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- 2°. Lo previsto en el Instructivo para la Creación y Dictación de Diplomados, aprobado por Resolución de Vicerrectoría Académica N°04/2001, del 26 de abril de 2001.
- 3°. Las facultades previstas en el artículo 6° del Reglamento General.

**RESUELVO:**

Aprobar y tener como versión oficial y de aplicación general, el “Diplomado en Mecánica de Motos”, cuyo texto se adjunta a continuación de esta resolución.

Comuníquese, publíquese y regístrese.

Santiago, marzo 20 de 2025.

**ALEJANDRA SILVA LAFOURCADE**  
DIRECTORA GENERAL DE DESARROLLO  
ESTUDIANTIL Y EDUCACIÓN CONTÍNUA

**KIYOSHI FUKUSHI MANDIOLA**  
VICERRECTOR ACADÉMICO

**PRESENTACIÓN DE DIPLOMADO**

Señor:  
Kiyoshi Fukushi M.  
Vicerrector Académico  
Duoc UC

Romina Cayumil M., Directora de la Escuela de Ingeniería, Medio Ambiente y Recursos Naturales, presenta a la Vicerrectoría Académica, el **"Diplomado en Mecánica de motos"**, para formar parte de la oferta personas de Educación Continua.

Agradeceré revisar y emitir la resolución correspondiente para poder ofertar dicho programa.



---

Romina Cayumil M.  
Directora Escuela de Ingeniería, Medio Ambiente y Recursos Naturales  
Duoc UC

**DIPLOMADO EN MECÁNICA DE MOTOS****RESUMEN:**

Este diplomado de oferta personas fue desarrollado por la Escuela de Ingeniería, Medio Ambiente y Recursos Naturales. Ante la creciente demanda del sector automotriz, incluyendo motocicletas, por profesionales altamente especializados, capaces de enfrentar los desafíos técnicos que presentan las motocicletas modernas con sus sistemas cada vez más sofisticados e interconectados, surge este programa integral que aborda desde los fundamentos de los sistemas hasta las técnicas avanzadas de diagnóstico, mantenimiento y reparación, permitiendo a los participantes desarrollar competencias técnicas especializadas que elevan los estándares de servicio en el sector.

El diplomado en mecánica de motos busca, a través de una formación que combina teoría sólida con práctica intensiva, que los participantes adquieran las competencias necesarias para realizar diagnósticos precisos, ejecutar mantenimientos preventivos y correctivos, y efectuar reparaciones seguras siguiendo los procedimientos establecidos por los fabricantes, contribuyendo así a la profesionalización del sector y garantizando la seguridad de los usuarios finales.

El diplomado tiene una duración de 120 horas cronológicas, en modalidad sincrónica y presencial.

Para obtener el diplomado, los participantes deberán aprobar los cuatro cursos según la siguiente ponderación:

<b>Nombre Módulos</b>	<b>Horas</b>	<b>% de la nota final de diplomado</b>
Sistemas de motocicletas a combustión	30	25%
Diagnóstico de motocicletas a combustión	30	25%
Mantenimiento de motocicletas a combustión y sus consecuencias	30	25%
Reparación y puesta a punto de motocicletas a combustión	30	25%
<b>TOTAL DE HORAS</b>	<b>120</b>	<b>100%</b>

Está destinado a egresados de liceos técnico-profesionales con título de enseñanza media en el área de la mecánica automotriz. Técnicos en mecánica automotriz y/o autotrónica. Ingenieros en mecánica automotriz y/o autotrónica. Profesionales del área que prestan servicio técnico en concesionarios, talleres multimarca o talleres informales.

**Javiera Munizaga D.**

Subdirectora de Diseño de Programas Académicos  
de Educación Continua

## FICHA ÚNICA DE CREACIÓN DE DIPLOMADOS PNCT

### 1. NOMBRE DEL DIPLOMADO

Diplomado en Mecánica de motos

### 2. TOTAL DE HORAS

120

### 3. POBLACIÓN OBJETIVO

Egresados de liceos técnico-profesionales con título de enseñanza media en el área de la mecánica automotriz. Técnicos en mecánica automotriz y/o autotrónica. Ingenieros en mecánica automotriz y/o autotrónica. Profesionales del área que prestan servicio técnico en concesionarios, talleres multimarca o talleres informales.

### 4. REQUISITOS DE INGRESO

Título de Técnico en Mecánica Automotriz, Título de Técnico en Autotrónica o Egresado de enseñanza media técnico profesional con experiencia demostrable de 1 año en el área.

### 5. JUSTIFICACIÓN DE CREACIÓN

Ante la creciente demanda del sector automotriz, incluyendo motocicletas, por profesionales altamente especializados, capaces de enfrentar los desafíos técnicos que presentan las motocicletas modernas con sus sistemas cada vez más sofisticados e interconectados, surge este programa integral que aborda desde los fundamentos de los sistemas hasta las técnicas avanzadas de diagnóstico, mantenimiento y reparación, permitiendo a los participantes desarrollar competencias técnicas especializadas que elevan los estándares de servicio en el sector.

El Diplomado en mecánica de motos busca, a través de una formación que combina teoría sólida con práctica intensiva, que los participantes adquieran las competencias necesarias para realizar diagnósticos precisos, ejecutar mantenimientos preventivos y correctivos, y efectuar reparaciones seguras siguiendo los procedimientos establecidos por los fabricantes, contribuyendo así a la profesionalización del sector y garantizando la seguridad de los usuarios finales.☒

## 6. OBJETIVO GENERAL/ IDENTIFICACIÓN PERFIL DE SALIDA

Aplicar procedimientos de diagnóstico, mantenimiento y reparación en motocicletas a combustión, mediante la identificación de sus sistemas y componentes, de acuerdo con especificaciones técnicas del fabricante y normativa vigente, garantizando la seguridad y calidad del servicio.

## 7. UNIDAD ACADÉMICA

ESCUELA DE INGENIERÍA, MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

## 8. FECHA

29-1-2025

## 9. REQUISITOS DE OBTENCIÓN

9.1 - Haber aprobado todos los Cursos del Diplomado

Aprobar los 4 cursos que componen el Diplomado.

9.2 - La distribución de la nota final de aprobación del diplomado se desglosa de la siguiente manera

Nombre Curso	Horas	% de la nota final de Diplomado
Sistemas de motocicletas a combustión	30	25%
Diagnóstico de motocicletas a combustión	30	25%
Mantenimiento de motocicletas a combustión y sus consecuencias	30	25%
Reparación y puesta a punto de motocicletas a combustión	30	25%
	<b>120</b>	<b>100%</b>

Nota final (en caso que el Diplomado contemple una actividad evaluativa final)

El porcentaje asignado al curso y actividad evaluativa final debe ser establecido por la Unidad Académica

Porcentaje Asignado al curso	Porcentaje Asignado a la Actividad Evaluativa
100%	

## 10. MODALIDAD DE IMPARTICIÓN

	Modalidad
Presencial	x
E-learning (sincrónico)	x
E-learning (asincrónico)	

Nombre del curso	Vacantes Educación Continua	Vacantes SENCE	Horas totales	Modalidad factible
Sistema de motocicleta a combustión	30	30	30	Presencial E-Learning sincrónico

Identificación
Código SENCE
Código Curso Duoc UC

Unidad Académica	Subdirector(a) Unidad Académica	Fecha de elaboración
Escuela de Ingeniería, Medio Ambiente y Recursos Naturales	Axel Herrera	Día/Mes/Año.

Especialista disciplinar	Diseñador(a) curricular	Diseñador(a) instruccional	Analista instruccional
Joan Candia	Cristian Domínguez Ríos		Cristian Domínguez Ríos

Aporte de valor del curso (no SENCE)
<p>El sector automotriz experimenta una constante evolución tecnológica que requiere profesionales especializados en el mantenimiento y reparación de motocicletas. La complejidad de los sistemas modernos de las motocicletas demanda técnicos con conocimientos actualizados sobre los diferentes tipos de sistemas y sus componentes.</p> <p>Este curso responde a la necesidad de formar técnicos capacitados para identificar y comprender los diversos sistemas que componen una motocicleta a combustión, proporcionando las bases fundamentales para su posterior mantenimiento y reparación.</p>

Caracterización del participante
<p>Egresados de liceos técnico-profesionales con título de enseñanza media en el área de la mecánica automotriz.</p> <p>Técnicos en mecánica automotriz y/o autotrónica.</p> <p>Ingenieros en mecánica automotriz y/o autotrónica.</p> <p>Profesionales del área que prestan servicio técnico en concesionarios, talleres multimarca o talleres informales.</p>

Requisitos de ingreso
Título de Técnico en Mecánica Automotriz, Título de Técnico en Autotrónica o Egresado de enseñanza media técnico profesional con experiencia demostrable de 1 año en el área.

### Requisitos técnicos

Sistema Operativo Windows 10 o superior; iOS 11 o posterior.  
 Memoria RAM: 8GB de RAM (16GB recomendadas).  
 Procesador: velocidad de 2 GHz o superior con doble núcleo mínimo.  
 Tarjeta de sonido.  
 Resolución de monitor: 1152 x 864 o superior.  
 Navegadores Recomendados: Google Chrome (última versión), Mozilla Firefox (última versión), Microsoft Edge.  
 Cámara, micrófono, parlantes y/o audífonos.  
 Lector de PDF, como Adobe Acrobat Reader (adobe.com) o Foxit Reader (foxit.com).  
 Conexión a Internet de mínimo: se recomienda la conexión de red dedicada de mínimo 10Mbps o conexión con datos móviles que resistan 10 horas a la semana específicamente videoconferencia.

### Competencia

Aplicar procedimientos de identificación y clasificación de sistemas de motocicletas a combustión según especificaciones técnicas del fabricante y normativa vigente.

Unidad de aprendizaje	Resultado de aprendizaje	Contenidos	Horas	
			T	P
Clasificación de motocicletas y sus sistemas	Describir los sistemas y componentes de motocicletas a combustión según especificaciones técnicas del fabricante.	<b>Introducción a la motocicleta y sus motores</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tipos de motocicletas de acuerdo con sus prestaciones.</li> <li>Tipos de motores de acuerdo con su disposición.</li> </ul> <b>Introducción a los sistemas de la motocicleta</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocimiento de componentes de los sistemas y subsistemas.</li> <li>Descripción, funciones y tipo de los sistemas y subsistemas.</li> </ul>	6	9
			<b>Tipos de mantenimiento asociados a la motocicleta</b>	<b>Introducción a los tipos de mantenimiento aplicados</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Descripción de planilla de mantenimiento</li> <li>Importancia de un buen mantenimiento (desgastes frecuentes)</li> <li>Tipos de filtros utilizados hoy en día.</li> <li>Tipos y normas vigentes para aceites de motocicletas.</li> </ul>
<b>Subtotal</b>			12	18
<b>Horas totales</b>			30	

### Estrategias metodológicas

**Metodologías de entrega de contenidos:** Al término de este curso los participantes podrán aplicar procedimientos de identificación y clasificación de sistemas de motocicletas a combustión, de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante y la normativa vigente. El curso se desarrollará en las modalidades **e-learning sincrónica y presencial**, tanto a través del Ambiente Virtual de Aprendizaje de Duoc UC, como en un espacio educativo dispuesto en instalaciones de Duoc UC o establecimiento del cliente. La estrategia metodológica será interactiva-expositiva, es decir, el facilitador presentará contenidos utilizando distintos recursos educativos tales como presentación power point, material audiovisual, recursos interactivos u otro tipo de documento, además desarrollará actividades enfocadas a la aplicación práctica de los contenidos. Entre los métodos de enseñanza y aprendizaje que se utilizarán, está la definición de conceptos clave, análisis de casos, resolución de problemas y ejercicios de aplicación donde los participantes deberán desarrollar actividades en forma individual o grupal. El desarrollo de los contenidos se dividirá en sesiones, cada una se realizará a través de una secuencia didáctica compuesta por cuatro momentos: Activación, Demostración, Aplicación e Integración.

#### Descripción de unidades:

**Unidad 1:** La primera unidad tiene como objetivo presentar los contenidos en formato taller, con lo que los participantes serán introducidos en los componentes, sistemas y subsistemas de una motocicleta, para, posteriormente, proponer diversos ejercicios prácticos que permitirán que logren reconocer en la práctica esos tipos y sean capaces de clasificarlos. Esta unidad concluye con una evaluación sumativa en la que se plantearán diversas preguntas aplicadas a contextos reales que se debe resolver empleando los aprendizajes adquiridos durante las sesiones.

**Unidad 2:** Esta unidad busca la puesta en práctica de los contenidos y la utilización de herramientas que permitan desarrollar esta aplicación, por lo que el relator presentará y hará exposición del manejo de estas herramientas para comprender cómo efectuar diversos tipos de mantenimiento en las motocicletas. Para la evaluación se presentará un problema complejo, sobre el que se efectuarán preguntas que los participantes deberán responder aplicando los contenidos que han sido abordados. Esta actividad será evaluada de forma sumativa.



<b>Estrategias evaluativas</b>		
<b>Indicadores de logro</b>	<b>Instrumentos de evaluación</b>	<b>Normas de aprobación</b>
<b>Unidad 1</b>		
<p>Identifica tipos de motocicletas según sus prestaciones técnicas</p> <p>Reconoce tipos de motores según su disposición en la motocicleta</p> <p>Describe los sistemas principales de la motocicleta según manual técnico</p> <p>Distingue los subsistemas de la motocicleta según su función</p> <p>Describe las características de los componentes según especificaciones del fabricante</p>	<p>En esta unidad, se evaluará la descripción de los sistemas y componentes de motocicletas a combustión, de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante, a través de análisis de casos y posterior resolución de preguntas de selección simple.</p> <p>La evaluación será individual, se desarrollará en la plataforma con retroalimentación automática y se corregirá con una pauta de revisión.</p>	<p>Las calificaciones derivadas de las evaluaciones sumativas estarán expresadas con notas entre 1.0 y 7.0, siendo 4.0 el mínimo requerido para la aprobación.</p> <p>Se corregirá el desarrollo aplicando un 60% de exigencia.</p> <p><b>Esta evaluación representa el 30% de la calificación final.</b></p>
<b>Unidad 2</b>		
<p>Identifica tipos de mantenimiento según manual del fabricante</p> <p>Describe procedimientos de mantenimiento según planilla técnica</p> <p>Clasifica componentes según su desgaste frecuente</p> <p>Selecciona filtros según especificaciones técnicas</p> <p>Aplica procedimientos de verificación según normativa vigente de aceites</p>	<p>En esta unidad, se evaluará la aplicación de protocolos de mantenimiento preventivo en motocicletas según los requerimientos técnicos del fabricante, a través de análisis de casos y posterior resolución de preguntas de selección simple.</p> <p>La evaluación será individual, se desarrollará en la plataforma con retroalimentación automática y se corregirá con una pauta de revisión.</p>	<p>Las calificaciones derivadas de las evaluaciones sumativas estarán expresadas con notas entre 1.0 y 7.0, siendo 4.0 el mínimo requerido para la aprobación.</p> <p>Se corregirá el desarrollo aplicando un 60% de exigencia.</p> <p><b>Esta evaluación representa el 30% de la calificación final.</b></p>
<b>Evaluación final</b>		
<p>Identifica sistemas y subsistemas de la motocicleta según manual técnico</p> <p>Clasifica componentes según especificaciones del fabricante</p>	<p>La evaluación final consistirá en una actividad de taller, totalmente aplicativo, en la que los participantes deberán reconocer y clasificar los componentes de una motocicleta de acuerdo con lo revisado en las sesiones anteriores y</p>	<p>Las calificaciones derivadas de las evaluaciones sumativas estarán expresadas con notas entre 1.0 y 7.0, siendo 4.0 el</p>
<b>FICHA PROGRAMA NO CONDUCTENTE A TÍTULO (PNCT)</b>		Versión: 4
<b>Diseño de Programas Académicos</b>		Página 4 de 6

<p>Verifica estado de componentes según normativa vigente</p> <p>Utiliza instrumentos de diagnóstico según procedimientos técnicos</p> <p>Aplica protocolos de verificación según manual del fabricante</p>	<p>según especificaciones y procedimientos técnicos.</p> <p>La evaluación será grupal y se utilizará una rúbrica como instrumento de evaluación.</p>	<p>mínimo requerido para la aprobación.</p> <p>Se corregirá el desarrollo aplicando un 60% de exigencia.</p> <p><b>Esta evaluación representa el 40% de la calificación final.</b></p>
---	--	--

<b>Requisito de aprobación</b>	
Modalidad presencial y e-learning sincrónico	Asistencia Mínima de 75% de las horas totales del curso y nota mínima de aprobación 4.0

<b>Recursos para la implementación</b>					
<b>Infraestructura</b>	<b>Indicar sede</b>	<b>Equipos y herramientas</b>		<b>Material didáctico</b>	
<p>Para las clases sincrónicas, cada participante debe contar con PC o Notebook con acceso a internet, para ver las sesiones y efectuar las evaluaciones individuales.</p> <p>Para las sesiones presenciales se requiere de un taller/laboratorio con pizarra, PC o Notebook con acceso a internet para el docente y para los grupos de trabajo, más un data para proyectar.</p>	<p>Sesiones presenciales se realizarán en Sede Duoc, Educación Continua o Sede del Cliente.</p>	5	Software con Manuales de motocicletas (en su defecto ESI TRONIC BIKE de Bosch).	10	Presentaciones para el desarrollo de las sesiones.
		5	Motocicletas.	N/A	Evaluaciones unidades 1 y 2 en AVA.
		5	Elevadores de motocicletas.	5	Evaluación sumativa final impresa para cada grupo (instrucciones, formato entregable y rúbrica).
		5	Cajas de herramientas básica x grupo de trabajo.		
		5	Estación de computador donde se puedan ver manuales.		

<b>Próxima actualización sugerida (Debe ser sugerido por Experto Disciplinar designado por la Unidad Académica)</b>
Máximo dos años

FICHA PROGRAMA NO CONDUCTENTE A TÍTULO (PNCT)	Versión: 4
Diseño de Programas Académicos	Página 5 de 6

Articulación *Sección a completar por Subdirector(a)		Código/Sigla/Nombre Certificado
Programa Regular o EDC	Escuela	

Diplomado	Cursos conducentes al diplomado o certificación (identificar cursos base y optativos)
Diplomado en Movilidad Eléctrica	Principios y fundamentos para sistemas de vehículos eléctricos
Diplomado en Movilidad Eléctrica	Técnicas aplicadas a la electromovilidad
Diplomado en Movilidad Eléctrica	Técnicas de Seguridad aplicados a la manipulación de vehículos eléctricos
Diplomado en Movilidad Eléctrica	Técnicas Aplicadas al diagnóstico y funcionamiento de vehículos eléctricos

Otros cursos relacionados con la temática

Recursos docentes: Perfil desarrollador	
Requisitos relativos a la educación	Ingeniero
Requisitos relativos a la formación	Ingeniero en Mecánica automotriz
Requisitos relativos a las habilidades	Manejo experto de los procesos de mantenimiento y reparación de motocicletas
Requisitos relativos a la experiencia	3 años o más.

Recursos docentes: Perfil relator	
Requisitos relativos a la educación	Técnico o Ingeniero
Requisitos relativos a la formación	Técnico o ingeniero en Mecánica automotriz
Requisitos relativos a las habilidades	Manejo de los procesos de mantenimiento y reparación de motocicletas. Comunicación efectiva, capacidad de demostración práctica, manejo de grupos.
Requisitos relativos a la experiencia	3 años o más.

Nombre del curso	Vacantes Educación Continua	Vacantes SENCE	Horas totales	Modalidad factible
<b>Diagnóstico de motocicletas a combustión</b>	30	30	30	Presencial E-Learning sincrónico

Identificación
Código SENCE
Código Curso Duoc UC

Unidad Académica	Subdirector(a) Unidad Académica	Fecha de elaboración
Escuela de Ingeniería, Medio Ambiente y Recursos Naturales	Axel Herrera	Día/Mes/Año.

Especialista disciplinar	Diseñador(a) curricular	Diseñador(a) instruccional	Analista instruccional
Cristopher Arcos	Cristian Domínguez Ríos		Cristian Domínguez Ríos

Aporte de valor del curso (no SENCE)
<p>El diagnóstico de motocicletas a combustión requiere una comprensión avanzada de los sistemas mecánicos y electrónicos que las componen, especialmente con la creciente complejidad de los modelos actuales. Este curso está diseñado para capacitar a los participantes en el uso de herramientas avanzadas y procedimientos estandarizados, permitiéndoles diagnosticar fallas en componentes clave como motores, sistemas de transmisión, frenos y electrónica. A través de casos prácticos y simulaciones, los estudiantes desarrollarán habilidades para interpretar datos, identificar fallas complejas y aplicar soluciones precisas.</p> <p>El curso está dirigido a profesionales de la mecánica automotriz que buscan perfeccionar su capacidad para diagnosticar y solucionar problemas técnicos complejos, destacándose en un mercado altamente competitivo. La formación impartida permitirá a los participantes no solo mejorar sus competencias técnicas, sino también ofrecer un servicio más especializado y eficiente, contribuyendo al avance y la profesionalización del sector de las motocicletas a combustión.</p>

Caracterización del participante
<p>Egresados de liceos técnico-profesionales con título de enseñanza media en el área de la mecánica automotriz.</p> <p>Técnicos en mecánica automotriz y/o autotrónica.</p> <p>Ingenieros en mecánica automotriz y/o autotrónica.</p> <p>Profesionales del área que prestan servicio técnico en concesionarios, talleres multimarca o talleres informales.</p>

### Requisitos de ingreso

Título de Técnico en Mecánica Automotriz, Título de Técnico en Autotrónica o Egresado de enseñanza media técnico profesional con experiencia demostrable de 1 año en el área.

### Requisitos técnicos

Sistema Operativo Windows 10 o superior; iOS 11 o posterior.

Memoria RAM: 8GB de RAM (16GB recomendadas).

Procesador: velocidad de 2 GHz o superior con doble núcleo mínimo.

Tarjeta de sonido.

Resolución de monitor: 1152 x 864 o superior.

Navegadores Recomendados: Google Chrome (última versión), Mozilla Firefox (última versión), Microsoft Edge.

Cámara, micrófono, parlantes y/o audífonos.

Lector de PDF, como Adobe Acrobat Reader (adobe.com) o Foxit Reader (foxit.com).

Conexión a Internet de mínimo: se recomienda la conexión de red dedicada de mínimo 10Mbps o conexión con datos móviles que resistan 10 horas a la semana específicamente videoconferencia.

### Competencia

Aplicar procesos de diagnóstico y propuestas de reparación de fallas en motocicletas de acuerdo con especificaciones técnicas del fabricante.

Unidad de aprendizaje	Resultado de aprendizaje	Contenidos	Horas	
			T	P
<b>Diagnósticos de motor y sistemas eléctricos</b>	Reconocer procedimientos de diagnóstico asociados al funcionamiento de motores de 2 y 4 tiempos y sistemas eléctricos de motocicletas según especificaciones técnicas del fabricante.	<b>Funcionamiento de motores de 2 y 4 tiempos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Clasificación de motores según disposición y cantidad de cilindros.</li><li>Partes y piezas móviles de motores.</li><li>Uso de instrumentos de diagnóstico electrónicos (scanner, osciloscopios, multímetros).</li></ul> <b>Funcionamiento y ubicación de componentes del sistema eléctrico:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Sistemas de alimentación y gestión de motor.</li><li>Diagnóstico de sistemas de carga, arranque y encendido.</li><li>Sistemas de inyección electrónica.</li></ul>	6	9
<b>Diagnósticos de sistemas mecánicos</b>	Aplicar procedimientos de diagnóstico para el funcionamiento de sistemas de frenos, suspensión y	<b>Reconocimiento profundo de los sistemas mecánicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Tipos de sistemas de frenos y sus componentes.</li></ul>	6	9

	transmisión según especificaciones técnicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de suspensión y sus características.</li> <li>• Sistemas de dirección y sus componentes.</li> <li>• Tipos de transmisión y sus componentes.</li> </ul> <p><b>Ejecución de diagnósticos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóstico de sistemas de embrague.</li> <li>• Verificación de transmisión final.</li> <li>• Uso de instrumentos de medición y comprobación.</li> <li>• Detección de fugas, holguras y ruidos anormales.</li> </ul>		
<b>Subtotal</b>			12	18
<b>Horas totales</b>			30	

<b>Estrategias metodológicas</b>	
<p><b>Metodologías de entrega de contenidos:</b> Al término de este curso los participantes podrán aplicar procesos de diagnóstico y propuestas de reparación de fallas en motocicletas de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante. El curso se desarrollará en las modalidades <b>e-learning sincrónica y presencial</b>, tanto a través del Ambiente Virtual de Aprendizaje de Duoc UC, como en un espacio educativo dispuesto en instalaciones de Duoc UC o establecimiento del cliente. La estrategia metodológica será interactiva-expositiva, es decir, el facilitador presentará contenidos utilizando distintos recursos educativos tales como presentación power point, material audiovisual, recursos interactivos u otro tipo de documento, además desarrollará actividades enfocadas a la aplicación práctica de los contenidos. Entre los métodos de enseñanza y aprendizaje que se utilizarán, está la definición de conceptos clave, análisis de casos, resolución de problemas y ejercicios de aplicación donde los participantes deberán desarrollar actividades en forma individual o grupal. El desarrollo de los contenidos se dividirá en sesiones, cada una se realizará a través de una secuencia didáctica compuesta por cuatro momentos: Activación, Demostración, Aplicación e Integración.</p>	
<p><b>Descripción de unidades:</b></p>	
<p><b>Unidad 1:</b> La primera unidad tiene como objetivo presentar los contenidos en formato taller, con lo que los participantes serán introducidos en el diagnóstico del funcionamiento de motores de 2 y 4 tiempos y de sistemas eléctricos de motocicletas a combustión, para, posteriormente, reconocer en la práctica los instrumentos que les permitirán efectuar el diagnóstico. Esta unidad concluye con una evaluación sumativa en la que se plantearán diversas preguntas aplicadas a contextos reales que se debe resolver empleando los aprendizajes adquiridos durante las sesiones.</p>	
<p><b>Unidad 2:</b> Esta unidad busca la puesta en práctica de los contenidos y la utilización de instrumentos que permitan desarrollar el diagnóstico de sistemas de frenos, suspensión y transmisión, por lo que el relator</p>	
<b>FICHA PROGRAMA NO CONDUCTENTE A TÍTULO (PNCT)</b>	Versión: 4
Diseño de Programas Académicos	Página 3 de 9

presentará los tipos de frenos, suspensiones y transmisiones para, posteriormente, ponerlos en práctica con instrumentos de medición y comprobación. Para la evaluación se presentará un problema complejo, sobre el que se efectuarán preguntas que los participantes deberán responder aplicando los contenidos que han sido abordados. Esta actividad será evaluada de forma sumativa.

Estrategias evaluativas		
Indicadores de logro	Instrumentos de evaluación	Normas de aprobación
<b>Unidad 1</b>		
<p>Reconoce los componentes básicos de un motor de 2 y 4 tiempos y los sistemas eléctricos de motocicletas.</p> <p>Describe los procedimientos de diagnóstico para motores de 2 y 4 tiempos y sistemas eléctricos según las especificaciones del fabricante.</p> <p>Identifica los instrumentos de diagnóstico adecuados (scanner, osciloscopios, multímetros) para el diagnóstico de motores y sistemas eléctricos.</p> <p>Explica el funcionamiento de los sistemas de inyección electrónica y gestión del motor, relacionados con los procedimientos de diagnóstico.</p> <p>Reconoce procedimientos de diagnóstico simples para motores de 2 y 4 tiempos y sistemas eléctricos, usando instrumentos y herramientas adecuadas según las especificaciones técnicas del fabricante.</p>	<p>En esta unidad, se evaluará el reconocimiento de los procedimientos de diagnóstico asociados al funcionamiento de motores de 2 y 4 tiempos y sistemas eléctricos de motocicletas según especificaciones técnicas del fabricante, a través de análisis de casos y posterior resolución de preguntas de selección simple.</p> <p>La evaluación será individual, se desarrollará en la plataforma con retroalimentación automática y se corregirá con una pauta de revisión.</p>	<p>Las calificaciones derivadas de las evaluaciones sumativas estarán expresadas con notas entre 1.0 y 7.0, siendo 4.0 el mínimo requerido para la aprobación.</p> <p>Se corregirá el desarrollo aplicando un 60% de exigencia.</p> <p><b>Esta evaluación representa el 30% de la calificación final.</b></p>
<b>Unidad 2</b>		
<p>Reconoce los componentes clave de los sistemas de frenos,</p>	<p>En esta unidad, se evaluará la aplicación de procedimientos de diagnóstico de sistemas de frenos, suspensión y transmisión según especificaciones</p>	<p>Las calificaciones derivadas de las evaluaciones sumativas estarán expresadas con notas entre</p>
<b>FICHA PROGRAMA NO CONDUCENTE A TÍTULO (PNCT)</b>		Versión: 4
Diseño de Programas Académicos		Página 4 de 9

<p>suspensión y transmisión de motocicletas.</p> <p>Describe las características y funciones de los sistemas de frenos, suspensión y transmisión, según las especificaciones del fabricante.</p> <p>Aplica procedimientos de diagnóstico para verificar el estado de los sistemas de frenos, suspensión y transmisión, usando instrumentos de medición.</p> <p>Utiliza los resultados obtenidos a través de las mediciones para identificar posibles fallas en los sistemas mecánicos de la motocicleta.</p> <p>Realiza un diagnóstico técnico aplicando procedimientos de diagnóstico adecuados para los sistemas de frenos, suspensión y transmisión, basados en las especificaciones del fabricante.</p>	<p>técnicas, a través del análisis de un caso y posterior resolución que implica la realización de un diagnóstico técnico. La evaluación será individual, se desarrollará en la plataforma en formato de entregable y se corregirá con una rúbrica de evaluación.</p>	<p>1.0 y 7.0, siendo 4.0 el mínimo requerido para la aprobación.</p> <p>Se corregirá el desarrollo aplicando un 60% de exigencia.</p> <p><b>Esta evaluación representa el 30% de la calificación final.</b></p>
---	---	---

#### Evaluación final

<p>Reconoce las fallas comunes en los motores, sistemas eléctricos, frenos, suspensión y transmisión de motocicletas, según las especificaciones técnicas.</p> <p>Aplica procedimientos de diagnóstico tanto mecánicos como electrónicos para identificar fallas en los sistemas de la motocicleta.</p> <p>Interpreta los resultados del diagnóstico para determinar las causas raíz de las fallas, considerando todos los</p>	<p>La evaluación final consistirá en una actividad de taller, totalmente aplicativo, en la que los participantes deberán aplicar procedimientos de diagnóstico en motocicletas, de acuerdo con lo solicitado por el docente, teniendo en cuenta lo revisado en las sesiones anteriores y según especificaciones y procedimientos técnicos.</p> <p>La evaluación será grupal y se utilizará una rúbrica como instrumento de evaluación.</p>	<p>Las calificaciones derivadas de las evaluaciones sumativas estarán expresadas con notas entre 1.0 y 7.0, siendo 4.0 el mínimo requerido para la aprobación.</p> <p>Se corregirá el desarrollo aplicando un 60% de exigencia.</p> <p><b>Esta evaluación representa el 40% de la calificación final.</b></p>
--	--	---



<p>sistemas relevantes de la motocicleta.</p> <p>Desarrolla un plan de reparación detallado, basado en los diagnósticos realizados y las especificaciones del fabricante.</p> <p>Elabora un informe final que resuma el proceso de diagnóstico, las fallas identificadas y las soluciones de reparación propuestas, justificando cada decisión técnica tomada.</p>		
--	--	--

### Requisito de aprobación

Modalidad presencial y e-learning sincrónico	Asistencia Mínima de 75% de las horas totales del curso y nota mínima de aprobación 4.0
--	---

### Recursos para la implementación

Infraestructura	Indicar sede	Equipos y herramientas		Material didáctico	
Para las clases sincrónicas, cada participante debe contar con PC o Notebook con acceso a internet, para ver las sesiones y efectuar las evaluaciones individuales.	Sesiones presenciales se realizarán en Sede Duoc, Educación Continua o Sede del Cliente.	5	PC con Software y Manuales de motocicletas (en su defecto ESI TRONIC BIKE de Bosch).	10	Presentaciones para el desarrollo de las sesiones.
		5	Motocicletas de 4 y 2 tiempos.	N/A	Evaluaciones unidades 1 y 2 en AVA.
Para las sesiones presenciales se requiere de un taller/laboratorio con pizarra, PC o Notebook con acceso a internet para el docente y para los grupos de trabajo, más un data para proyectar.		5	Elevadores de motocicletas.	5	Evaluación sumativa final impresa para cada grupo (instrucciones, formato entregable y rúbrica).
		5	Conexiones de aire presurizado o, en su defecto, compresor de aire sobre 50 Ltl. De capacidad, con mangueras articulables o flexibles, considerando los acoples rápidos.		
		5			

			<p>Mesones de trabajo con cajas de herramientas básica x grupo de trabajo.</p> <p>Herramientas para cada grupo:</p> <p>1 set de dados de 1/4.</p> <p>1 set de dados de 3/8.</p> <p>1 set de dados de 1/2</p> <p>Caballote para rueda trasera</p> <p>Llave de torque de ¼ y 3/8</p> <p>Lubricador de cables</p> <p>Insumos básicos: aceite de motor, aceite 2 tiempos, aceite de telescópica, filtros, lubricante de cadena, cepillo de limpieza cadena y limpiador de cadena.</p> <p>Trabador de embrague moto.</p> <p>1 multímetro.</p> <p>1 dado torre.</p> <p>1 galga de hojas.</p> <p>1 probador de encendido.</p> <p>1 set de alicates para seguros.</p> <p>1 pie de metro.</p> <p>1 micrómetro.</p>	
--	--	--	---	--

			1 trabajador de poleas. 1 scanner de motocicletas. 1 probador de corriente. 1 set llaves de Allen. 1 set de llaves torx. 1 set de adaptadores o reductores de dados.		
--	--	--	---	--	--

<b>Próxima actualización sugerida (Debe ser sugerido por Experto Disciplinar designado por la Unidad Académica)</b>
Máximo dos años

Articulación *Sección a completar por Subdirector(a)		Código/Sigla/Nombre Certificado
Programa Regular o EDC	Escuela	

Diplomado	Cursos conducentes al diplomado o certificación (identificar cursos base y optativos)
Diplomado en Movilidad Eléctrica	Principios y fundamentos para sistemas de vehículos eléctricos
Diplomado en Movilidad Eléctrica	Técnicas aplicadas a la electromovilidad
Diplomado en Movilidad Eléctrica	Técnicas de Seguridad aplicados a la manipulación de vehículos eléctricos
Diplomado en Movilidad Eléctrica	Técnicas Aplicadas al diagnóstico y funcionamiento de vehículos eléctricos

<b>Otros cursos relacionados con la temática</b>

FICHA PROGRAMA NO CONDUCENTE A TÍTULO (PNCT)	Versión: 4
Diseño de Programas Académicos	Página 8 de 9


<b>Recursos docentes: Perfil desarrollador</b>	
<b>Requisitos relativos a la educación</b>	Ingeniero
<b>Requisitos relativos a la formación</b>	Ingeniero en Mecánica automotriz
<b>Requisitos relativos a las habilidades</b>	Manejo experto de los procesos de mantenimiento y reparación de motocicletas
<b>Requisitos relativos a la experiencia</b>	3 años o más.

<b>Recursos docentes: Perfil relator</b>	
<b>Requisitos relativos a la educación</b>	Técnico o Ingeniero
<b>Requisitos relativos a la formación</b>	Técnico o ingeniero en Mecánica automotriz
<b>Requisitos relativos a las habilidades</b>	Manejo de los procesos de mantenimiento y reparación de motocicletas. Comunicación efectiva, capacidad de demostración práctica, manejo de grupos.
<b>Requisitos relativos a la experiencia</b>	3 años o más.

Nombre del curso	Vacantes Educación Continua	Vacantes SENCE	Horas totales	Modalidad factible
<b>Mantenimiento de motocicletas a combustión y sus consecuencias</b>	30	30	30	Presencial E-Learning sincrónico

Identificación
Código SENCE
Código Curso Duoc UC

Unidad Académica	Subdirector(a) Unidad Académica	Fecha de elaboración
Escuela de Ingeniería, Medio Ambiente y Recursos Naturales	Axel Herrera	Día/Mes/Año.

Especialista disciplinar	Diseñador(a) curricular	Diseñador(a) instruccional	Analista instruccional
Erick Ferrer	Cristian Domínguez Ríos		Cristian Domínguez Ríos

Aporte de valor del curso (no SENCE)
<p>El sector de las motocicletas a combustión experimenta actualmente una notable expansión, evidenciada por el crecimiento sostenido del parque motorizado y la diversificación de modelos en el mercado nacional. Esta realidad, sumada a la sofisticación tecnológica de las motocicletas modernas que incorporan sistemas cada vez más complejos e interconectados, ha generado una urgente necesidad de profesionalizar la actividad de mantenimiento y reparación, dado el bajo nivel de especialización técnica existente en el área.</p> <p>Este curso responde a esta necesidad del mercado proporcionando una formación integral que combina fundamentos teóricos sólidos con experiencia práctica. El programa está diseñado para desarrollar competencias especializadas en el mantenimiento de motocicletas a combustión, permitiendo a los participantes comprender y aplicar protocolos de mantenimiento acordes a las especificaciones de los fabricantes, además de identificar y prevenir fallas potenciales en los distintos sistemas, contribuyendo así a elevar los estándares de servicio en el sector.</p>

Caracterización del participante
<p>Egresados de liceos técnico-profesionales con título de enseñanza media en el área de la mecánica automotriz.</p> <p>Técnicos en mecánica automotriz y/o autotrónica.</p> <p>Ingenieros en mecánica automotriz y/o autotrónica.</p> <p>Profesionales del área que prestan servicio técnico en concesionarios, talleres multimarca o talleres informales.</p>

### Requisitos de ingreso

Título de Técnico en Mecánica Automotriz, Título de Técnico en Autotrónica o Egresado de enseñanza media técnico profesional con experiencia demostrable de 1 año en el área.

### Requisitos técnicos

Sistema Operativo Windows 10 o superior; iOS 11 o posterior.

Memoria RAM: 8GB de RAM (16GB recomendadas).

Procesador: velocidad de 2 GHz o superior con doble núcleo mínimo.

Tarjeta de sonido.

Resolución de monitor: 1152 x 864 o superior.

Navegadores Recomendados: Google Chrome (última versión), Mozilla Firefox (última versión), Microsoft Edge.

Cámara, micrófono, parlantes y/o audífonos.

Lector de PDF, como Adobe Acrobat Reader (adobe.com) o Foxit Reader (foxit.com).

Conexión a Internet de mínimo: se recomienda la conexión de red dedicada de mínimo 10Mbps o conexión con datos móviles que resistan 10 horas a la semana específicamente videoconferencia.

### Competencia

Aplicar procedimientos de mantenimiento básico y de mayor complejidad en motocicletas, de acuerdo con especificaciones técnicas del fabricante.

Unidad de aprendizaje	Resultado de aprendizaje	Contenidos	Horas	
			T	P
<b>Tipos de mantenimiento de motocicletas</b>	Identificar diferentes tipos de mantenimiento en motocicletas de 2 y 4 tiempos según especificaciones técnicas del fabricante.	<b>Tipos de mantenimiento:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mantenimiento preventivo.</li><li>• Mantenimiento predictivo.</li><li>• Mantenimiento correctivo.</li></ul> <b>Procedimientos del mantenimiento:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prevención del mantenimiento.</li><li>• Herramientas utilizadas en los distintos mantenimientos.</li><li>• Uso de manuales técnicos e identificación de procedimientos.</li></ul>	6	9
<b>Riesgos y consecuencias del mantenimiento</b>	Aplicar procedimientos de mantenimiento considerando riesgos asociados y consecuencias según especificaciones técnicas.	<b>Riesgos y consecuencias del mantenimiento:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Riesgos y consecuencias asociadas al mantenimiento.</li><li>• Reconocimiento de distintos mantenimientos según sistema de motocicletas.</li></ul> <b>Aplicación de mantenimientos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicación de procedimientos técnicos de los diversos mantenimientos.</li></ul>	6	9

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificación de calidad del mantenimiento.</li> </ul>		
			<b>Subtotal</b>	12
			<b>Horas totales</b>	30
<b>Estrategias metodológicas</b>				
<p><b>Metodologías de entrega de contenidos:</b> Al término de este curso los participantes podrán aplicar procedimientos de identificación y clasificación de los diversos tipos de mantenimiento de motocicletas a combustión, de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante y la normativa vigente. El curso se desarrollará en las modalidades <b>e-learning sincrónica y presencial</b>, tanto a través del Ambiente Virtual de Aprendizaje de Duoc UC, como en un espacio educativo dispuesto en instalaciones de Duoc UC o establecimiento del cliente. La estrategia metodológica será interactiva-expositiva, es decir, el facilitador presentará contenidos utilizando distintos recursos educativos tales como presentación power point, material audiovisual, recursos interactivos u otro tipo de documento, además desarrollará actividades enfocadas a la aplicación práctica de los contenidos. Entre los métodos de enseñanza y aprendizaje que se utilizarán, está la definición de conceptos clave, análisis de casos, resolución de problemas y ejercicios de aplicación donde los participantes deberán desarrollar actividades en forma individual o grupal. El desarrollo de los contenidos se dividirá en sesiones, cada una se realizará a través de una secuencia didáctica compuesta por cuatro momentos: Activación, Demostración, Aplicación e Integración.</p> <p><b>Descripción de unidades:</b></p> <p><b>Unidad 1:</b> La primera unidad tiene como objetivo presentar los contenidos en formato taller, con lo que los participantes serán introducidos en los diversos tipos de mantenimiento de una motocicleta a combustión, para, posteriormente, reconocer en la práctica esos tipos y las herramientas y manuales que les permitirán utilizarlos. Esta unidad concluye con una evaluación sumativa en la que se plantearán diversas preguntas aplicadas a contextos reales que se debe resolver empleando los aprendizajes adquiridos durante las sesiones.</p> <p><b>Unidad 2:</b> Esta unidad busca la puesta en práctica de los contenidos y la utilización de herramientas que permitan desarrollar esta aplicación con total seguridad, por lo que el relator presentará los diversos riesgos y consecuencias que implica el mantenimiento de los diversos sistemas de las motocicletas a combustión. Para la evaluación se presentará un problema complejo, sobre el que se efectuarán preguntas que los participantes deberán responder aplicando los contenidos que han sido abordados. Esta actividad será evaluada de forma sumativa.</p>				

Estrategias evaluativas		
Indicadores de logro	Instrumentos de evaluación	Normas de aprobación
<b>Unidad 1</b>		
<p>Identifica los diferentes tipos de mantenimiento aplicables a motocicletas de 2 y 4 tiempos</p> <p>Describe las características principales de cada tipo de mantenimiento según manual técnico</p> <p>Clasifica las herramientas e insumos necesarios para cada tipo de mantenimiento</p> <p>Explica los procedimientos básicos de cada tipo de mantenimiento según especificaciones del fabricante</p> <p>Relaciona los tipos de mantenimiento con los sistemas específicos de la motocicleta</p>	<p>En esta unidad, se evaluará la identificación de los diferentes tipos de mantenimiento en motocicletas de 2 y 4 tiempos según especificaciones técnicas del fabricante, a través de análisis de casos y posterior resolución de preguntas de selección simple.</p> <p>La evaluación será individual, se desarrollará en la plataforma con retroalimentación automática y se corregirá con una pauta de revisión.</p>	<p>Las calificaciones derivadas de las evaluaciones sumativas estarán expresadas con notas entre 1.0 y 7.0, siendo 4.0 el mínimo requerido para la aprobación.</p> <p>Se corregirá el desarrollo aplicando un 60% de exigencia.</p> <p><b>Esta evaluación representa el 30% de la calificación final.</b></p>
<b>Unidad 2</b>		
<p>Identifica los riesgos asociados a los procedimientos de mantenimiento</p> <p>Describe las consecuencias de un mantenimiento inadecuado en los diferentes sistemas</p> <p>Selecciona los procedimientos de mantenimiento apropiados según especificaciones técnicas</p> <p>Ejecuta protocolos de mantenimiento siguiendo las normas de seguridad establecidas</p> <p>Verifica la calidad de los procedimientos realizados según estándares del fabricante</p>	<p>En esta unidad, se evaluará la aplicación de procedimientos de mantenimiento considerando riesgos asociados y consecuencias según especificaciones técnicas, a través del análisis de un caso y posterior resolución indicando los protocolos técnicos que se deben seguir para efectuar un mantenimiento básico preventivo.</p> <p>La evaluación será individual, se desarrollará en la plataforma en formato de entregable y se corregirá con una rúbrica de evaluación.</p>	<p>Las calificaciones derivadas de las evaluaciones sumativas estarán expresadas con notas entre 1.0 y 7.0, siendo 4.0 el mínimo requerido para la aprobación.</p> <p>Se corregirá el desarrollo aplicando un 60% de exigencia.</p> <p><b>Esta evaluación representa el 30% de la calificación final.</b></p>
<b>FICHA PROGRAMA NO CONDUCENTE A TÍTULO (PNCT)</b>		Versión: 4
Diseño de Programas Académicos		Página 4 de 8



Evaluación final		
<p>Diagnostica el estado de los sistemas de la motocicleta según especificaciones técnicas</p> <p>Selecciona el tipo de mantenimiento requerido según el diagnóstico realizado</p> <p>Prepara las herramientas y materiales necesarios según el procedimiento a ejecutar</p> <p>Ejecuta los procedimientos de mantenimiento siguiendo protocolos establecidos</p> <p>Verifica la efectividad del mantenimiento realizado según estándares del fabricante</p>	<p>La evaluación final consistirá en una actividad de taller, totalmente aplicativo, en la que los participantes deberán aplicar procedimientos de mantenimiento básico y de mayor complejidad en motocicletas, de acuerdo con lo solicitado por el docente, teniendo en cuenta lo revisado en las sesiones anteriores y según especificaciones y procedimientos técnicos.</p> <p>La evaluación será grupal y se utilizará una rúbrica como instrumento de evaluación.</p>	<p>Las calificaciones derivadas de las evaluaciones sumativas estarán expresadas con notas entre 1.0 y 7.0, siendo 4.0 el mínimo requerido para la aprobación.</p> <p>Se corregirá el desarrollo aplicando un 60% de exigencia.</p> <p><b>Esta evaluación representa el 40% de la calificación final.</b></p>

Requisito de aprobación	
Modalidad presencial y e-learning sincrónico	Asistencia Mínima de 75% de las horas totales del curso y nota mínima de aprobación 4.0

Recursos para la implementación					
Infraestructura	Indicar sede	Equipos y herramientas		Material didáctico	
<p>Para las clases sincrónicas, cada participante debe contar con PC o Notebook con acceso a internet, para ver las sesiones y efectuar las evaluaciones individuales.</p> <p>Para las sesiones presenciales se requiere de un taller/laboratorio con pizarra, PC o Notebook con acceso a internet para el docente y para los grupos de trabajo, más un data para proyectar.</p>	<p>Sesiones presenciales se realizarán en Sede Duoc, Educación Continua o Sede del Cliente.</p>	5	PC con Software y Manuales de motocicletas (en su defecto ESI TRONIC BIKE de Bosch).	10	Presentaciones para el desarrollo de las sesiones.
		5	Motocicletas de 4 y 2 tiempos.	N/A	Evaluaciones unidades 1 y 2 en AVA.
		5	Elevadores de motocicletas.	5	Evaluación sumativa final impresa para cada grupo (instrucciones, formato entregable y rúbrica).
		5	Conexiones de aire presurizado o, en su defecto, compresor de aire sobre 50 Ltl. De capacidad, con mangueras articulables o		

FICHA PROGRAMA NO CONDUCTENTE A TÍTULO (PNCT)	Versión: 4
Diseño de Programas Académicos	Página 5 de 8

		5	<p>flexibles, considerando los acoples rápidos.</p> <p>Mesones de trabajo con cajas de herramientas básica x grupo de trabajo.</p> <p>Herramientas para cada grupo:</p> <p>1 set de dados de 1/4.</p> <p>1 set de dados de 3/8.</p> <p>1 set de dados de 1/2</p> <p>Caballote para rueda trasera</p> <p>Llave de torque de ¼ y 3/8</p> <p>Lubricador de cables</p> <p>Insumos básicos: aceite de motor, aceite 2 tiempos, aceite de telescópica, filtros, lubricante de cadena, cepillo de limpieza cadena y limpiador de cadena.</p> <p>Trabador de embrague moto.</p> <p>1 multímetro.</p> <p>1 dado torre.</p> <p>1 galga de hojas.</p> <p>1 probador de encendido.</p> <p>1 set de alicates</p>	
--	--	---	---	--

			para seguros. 1 pie de metro. 1 micrómetro. 1 trabador de poleas.  1 scanner de motocicletas.  1 probador de corriente.  1 set llaves de Allen.  1 set de llaves torx.  1 set de adaptadores o reductores de dados.		
--	--	--	--	--	--

**Próxima actualización sugerida (Debe ser sugerido por Experto Disciplinar designado por la Unidad Académica)**

Máximo dos años

Articulación *Sección a completar por Subdirector(a)		Código/Sigla/Nombre Certificado
Programa Regular o EDC	Escuela	

Diplomado	Cursos conducentes al diplomado o certificación (identificar cursos base y optativos)
Diplomado en Movilidad Eléctrica	Principios y fundamentos para sistemas de vehículos eléctricos
Diplomado en Movilidad Eléctrica	Técnicas aplicadas a la electromovilidad
Diplomado en Movilidad Eléctrica	Técnicas de Seguridad aplicados a la manipulación de vehículos eléctricos
Diplomado en Movilidad Eléctrica	Técnicas Aplicadas al diagnóstico y funcionamiento de vehículos eléctricos

<b>Otros cursos relacionados con la temática</b>	

<b>Recursos docentes: Perfil desarrollador</b>	
<b>Requisitos relativos a la educación</b>	Ingeniero
<b>Requisitos relativos a la formación</b>	Ingeniero en Mecánica automotriz
<b>Requisitos relativos a las habilidades</b>	Manejo experto de los procesos de mantenimiento y reparación de motocicletas
<b>Requisitos relativos a la experiencia</b>	3 años o más.

<b>Recursos docentes: Perfil relator</b>	
<b>Requisitos relativos a la educación</b>	Técnico o Ingeniero
<b>Requisitos relativos a la formación</b>	Técnico o ingeniero en Mecánica automotriz
<b>Requisitos relativos a las habilidades</b>	Manejo de los procesos de mantenimiento y reparación de motocicletas. Comunicación efectiva, capacidad de demostración práctica, manejo de grupos.
<b>Requisitos relativos a la experiencia</b>	3 años o más.

Nombre del curso	Vacantes Educación Continua	Vacantes SENCE	Horas totales	Modalidad factible
<b>Reparación y puesta a punto de motocicletas a combustión</b>	30	30	30	Presencial E-Learning sincrónico

Identificación
Código SENCE
Código Curso Duoc UC

Unidad Académica	Subdirector(a) Unidad Académica	Fecha de elaboración
Escuela de Ingeniería, Medio Ambiente y Recursos Naturales	Axel Herrera	Día/Mes/Año.

Especialista disciplinar	Diseñador(a) curricular	Diseñador(a) instruccional	Analista instruccional
José Cerda	Cristian Domínguez Ríos		Cristian Domínguez Ríos

Aporte de valor del curso (no SENCE)
<p>El sector de la reparación y puesta a punto de motocicletas requiere profesionales que no solo dominen aspectos técnicos, sino que también desarrollen prácticas seguras y responsables en su trabajo. La creciente complejidad de las motocicletas modernas demanda técnicos que comprendan la importancia de seguir procedimientos establecidos, mantener orden en el trabajo y prevenir accidentes por malas prácticas.</p> <p>Este curso responde a esta necesidad formando técnicos capaces de realizar reparaciones de manera sistemática y segura, siguiendo los procedimientos del fabricante y desarrollando una conciencia sobre la importancia del trabajo bien ejecutado y sus implicaciones en la seguridad del usuario final.</p>

Caracterización del participante
<p>Egresados de liceos técnico-profesionales con título de enseñanza media en el área de la mecánica automotriz.</p> <p>Técnicos en mecánica automotriz y/o autotrónica.</p> <p>Ingenieros en mecánica automotriz y/o autotrónica.</p> <p>Profesionales del área que prestan servicio técnico en concesionarios, talleres multimarca o talleres informales.</p>

Requisitos de ingreso
Título de Técnico en Mecánica Automotriz, Título de Técnico en Autotrónica o Egresado de enseñanza media técnico profesional con experiencia demostrable de 1 año en el área.
Requisitos técnicos
Sistema Operativo Windows 10 o superior; iOS 11 o posterior. Memoria RAM: 8GB de RAM (16GB recomendadas).

<b>FICHA PROGRAMA NO CONDUENTE A TÍTULO (PNCT)</b>	Versión: 4
Diseño de Programas Académicos	Página 1 de 8

Procesador: velocidad de 2 GHz o superior con doble núcleo mínimo.  
 Tarjeta de sonido.  
 Resolución de monitor: 1152 x 864 o superior.  
 Navegadores Recomendados: Google Chrome (última versión), Mozilla Firefox (última versión), Microsoft Edge.  
 Cámara, micrófono, parlantes y/o audífonos.  
 Lector de PDF, como Adobe Acrobat Reader (adobe.com) o Foxit Reader (foxit.com).  
 Conexión a Internet de mínimo: se recomienda la conexión de red dedicada de mínimo 10Mbps o conexión con datos móviles que resistan 10 horas a la semana específicamente videoconferencia.

### Competencia

Aplicar procedimientos seguros de reparación y puesta a punto en motocicletas a combustión según protocolos y especificaciones del fabricante.

Unidad de aprendizaje	Resultado de aprendizaje	Contenidos	Horas	
			T	P
<b>Reparación y puesta a punto en sistemas eléctricos</b>	Ejecutar procedimientos de reparación y puesta a punto de los sistemas eléctricos de la motocicleta según especificaciones del fabricante y protocolos de trabajo establecidos.	<b>Identificación de herramientas y recursos necesarios para la reparación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Búsqueda y ejecución de instrucciones del fabricante.</li> <li>Proceso de reparación lógico y ordenado.</li> <li>Identificación de puntos críticos de la reparación y sus herramientas principales.</li> </ul> <b>Reparación de componentes eléctricos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reparación de componentes del sistema eléctrico.</li> <li>Reparación de componentes del sistema de alimentación (carburadores).</li> <li>Reparación del sistema inyección electrónica.</li> <li>Reparación del sistema de carga, arranque y encendido.</li> </ul>	6	9
<b>Reparación y puesta a punto en sistemas mecánicos</b>	Aplicar procedimientos de reparación y puesta a punto de los sistemas mecánicos de la motocicleta según especificaciones del fabricante y protocolos de trabajo establecidos.	<b>Reparación de componentes mecánicos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reparación del sistema de freno.</li> <li>Reparación del sistema de suspensión y dirección.</li> <li>Reparación de piezas móviles del motor (culata, pistón, biela, cigüeñal y distribución).</li> <li>Reparación del sistema de embrague y transmisión.</li> </ul>	6	9
<b>Subtotal</b>			12	18
<b>Horas totales</b>			30	

## Estrategias metodológicas

**Metodologías de entrega de contenidos:** Al término de este curso los participantes podrán aplicar procedimientos de reparación y puesta a punto de motocicletas de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante. El curso se desarrollará en las modalidades **e-learning sincrónica y presencial**, tanto a través del Ambiente Virtual de Aprendizaje de Duoc UC, como en un espacio educativo dispuesto en instalaciones de Duoc UC o establecimiento del cliente. La estrategia metodológica será interactiva-expositiva, es decir, el facilitador presentará contenidos utilizando distintos recursos educativos tales como presentación power point, material audiovisual, recursos interactivos u otro tipo de documento, además desarrollará actividades enfocadas a la aplicación práctica de los contenidos. Entre los métodos de enseñanza y aprendizaje que se utilizarán, está la definición de conceptos clave, análisis de casos, resolución de problemas y ejercicios de aplicación donde los participantes deberán desarrollar actividades en forma individual o grupal. El desarrollo de los contenidos se dividirá en sesiones, cada una se realizará a través de una secuencia didáctica compuesta por cuatro momentos: Activación, Demostración, Aplicación e Integración.

### Descripción de unidades:

**Unidad 1:** La primera unidad tiene como objetivo presentar los contenidos en formato taller, con lo que los participantes serán introducidos en los procedimientos y herramientas para la reparación y puesta a punto de los sistemas eléctricos de una motocicleta, para, posteriormente, reconocer en la práctica los instrumentos que les permitirán efectuar dicha reparación. Esta unidad concluye con una evaluación sumativa en la que se plantearán diversas preguntas aplicadas a contextos reales que se debe resolver empleando los aprendizajes adquiridos durante las sesiones.

**Unidad 2:** Esta unidad busca la puesta en práctica de los contenidos y la utilización de herramientas que permitan desarrollar la reparación y puesta a punto de los sistemas mecánicos de la motocicleta de forma segura, por lo que el relator presentará algunos casos en los que se aplicarán los conocimientos adquiridos. Para la evaluación se presentará un problema complejo, sobre el que se efectuarán preguntas que los participantes deberán responder aplicando los contenidos que han sido abordados. Esta actividad será evaluada de forma sumativa.

<b>Estrategias evaluativas</b>		
<b>Indicadores de logro</b>	<b>Instrumentos de evaluación</b>	<b>Normas de aprobación</b>
<b>Unidad 1</b>		
<p>Reconoce procedimientos de diagnóstico según tipo de sistema eléctrico.</p> <p>Identifica secuencias correctas de reparación según especificaciones del fabricante.</p> <p>Selecciona herramientas específicas según procedimiento técnico.</p> <p>Interpreta parámetros de funcionamiento en sistemas eléctricos.</p> <p>Determina procedimientos de verificación según tipo de reparación.</p>	<p>En esta unidad, se evaluará el reconocimiento de los procedimientos de reparación y puesta a punto de los sistemas eléctricos de motocicletas según especificaciones técnicas del fabricante, a través de análisis de casos y posterior resolución de preguntas de selección simple.</p> <p>La evaluación será individual, se desarrollará en la plataforma con retroalimentación automática y se corregirá con una pauta de revisión.</p>	<p>Las calificaciones derivadas de las evaluaciones sumativas estarán expresadas con notas entre 1.0 y 7.0, siendo 4.0 el mínimo requerido para la aprobación.</p> <p>Se corregirá el desarrollo aplicando un 60% de exigencia.</p> <p><b>Esta evaluación representa el 30% de la calificación final.</b></p>
<b>Unidad 2</b>		
<p>Diagnósticas fallas en sistemas mecánicos según síntomas presentados.</p> <p>Determina procedimientos de reparación según especificaciones técnicas.</p> <p>Selecciona secuencia de trabajo según tipo de sistema mecánico.</p> <p>Establece parámetros de ajuste según especificaciones del fabricante.</p> <p>Propone soluciones técnicas según diagnóstico realizado.</p>	<p>En esta unidad, se evaluará la aplicación de procedimientos de reparación y puesta a punto de los sistemas mecánicos de la motocicleta según especificaciones del fabricante y protocolos de trabajo establecidos, a través del análisis de un caso y posterior resolución que implica la solución de problemas en una motocicleta con fallas en su sistema mecánico.</p> <p>La evaluación será individual, se desarrollará en la plataforma en formato de entregable y se corregirá con una rúbrica de evaluación.</p>	<p>Las calificaciones derivadas de las evaluaciones sumativas estarán expresadas con notas entre 1.0 y 7.0, siendo 4.0 el mínimo requerido para la aprobación.</p> <p>Se corregirá el desarrollo aplicando un 60% de exigencia.</p> <p><b>Esta evaluación representa el 30% de la calificación final.</b></p>
<b>Evaluación final</b>		
<p>Diagnostica fallas integrales según protocolos establecidos.</p> <p>Ejecuta procedimientos de reparación según especificaciones técnicas.</p>	<p>La evaluación final consistirá en una actividad de taller, totalmente aplicativo, en la que los participantes deberán realizar una reparación y puesta a punto de una motocicleta, según sus datos técnicos, explicando con vocabulario técnico el procedimiento y posible diagnóstico.</p>	<p>Las calificaciones derivadas de las evaluaciones sumativas estarán expresadas con notas entre 1.0 y 7.0, siendo 4.0 el mínimo requerido para la aprobación.</p>
<b>FICHA PROGRAMA NO CONDUCTENTE A TÍTULO (PNCT)</b>		Versión: 4
<b>Diseño de Programas Académicos</b>		Página 4 de 8



<p>Aplica protocolos de seguridad según tipo de intervención.</p> <p>Realiza ajustes y calibraciones según parámetros del fabricante.</p> <p>Verifica funcionamiento integral según protocolos de prueba.</p>	<p>La evaluación será grupal y se utilizará una rúbrica como instrumento de evaluación.</p>	<p>Se corregirá el desarrollo aplicando un 60% de exigencia.</p> <p><b>Esta evaluación representa el 40% de la calificación final.</b></p>
---	---	--

Requisito de aprobación	
Modalidad presencial y e-learning sincrónico	Asistencia Mínima de 75% de las horas totales del curso y nota mínima de aprobación 4.0

Recursos para la implementación					
Infraestructura	Indicar sede	Equipos y herramientas		Material didáctico	
<p>Para las clases sincrónicas, cada participante debe contar con PC o Notebook con acceso a internet, para ver las sesiones y efectuar las evaluaciones individuales.</p> <p>Para las sesiones presenciales se requiere de un taller/laboratorio con pizarra, PC o Notebook con acceso a internet para el docente y para los grupos de trabajo, más un data para proyectar.</p>	<p>Sesiones presenciales se realizarán en Sede Duoc, Educación Continua o Sede del Cliente.</p>	5	PC con Software y Manuales de motocicletas (en su defecto ESI TRONIC BIKE de Bosch).	10	Presentaciones para el desarrollo de las sesiones.
		5	Motocicletas de 4 y 2 tiempos.	5	Evaluaciones unidades 1 y 2 en AVA.
		5	Elevadores de motocicletas.		Evaluación sumativa final impresa para cada grupo (instrucciones, formato entregable y rúbrica).
		5	Conexiones de aire presurizado o, en su defecto, compresor de aire sobre 50 Ltl. De capacidad, con mangueras articulables o flexibles, considerando los acoples rápidos.		
		5	Mesones de trabajo con cajas de herramientas básica x grupo de trabajo.		
			Herramientas para cada grupo:		

			<p>1 set de dados de 1/4.</p> <p>1 set de dados de 3/8.</p> <p>1 set de dados de 1/2</p> <p>Caballote para rueda trasera</p> <p>Llave de torque de ¼ y 3/8</p> <p>Lubricador de cables</p> <p>Insumos básicos: aceite de motor, aceite 2 tiempos, aceite de telescópica, filtros, lubricante de cadena, cepillo de limpieza cadena y limpiador de cadena.</p> <p>Bujías</p> <p>Filtros de aire</p> <p>Silicona</p> <p>Paños para manos</p> <p>Trabador de embrague moto.</p> <p>1 multímetro.</p> <p>1 dado torre.</p> <p>1 galga de hojas.</p> <p>1 probador de encendido.</p> <p>1 set de alicates para seguros.</p> <p>1 pie de metro.</p> <p>1 micrómetro.</p>	
--	--	--	--	--

			1 trabajador de poleas. 1 scanner de motocicletas. 1 probador de corriente. 1 set llaves de Allen. 1 set de llaves torx. 1 set de adaptadores o reductores de dados.		
--	--	--	---	--	--

<b>Próxima actualización sugerida (Debe ser sugerido por Experto Disciplinar designado por la Unidad Académica)</b>
Máximo dos años

Articulación *Sección a completar por Subdirector(a)		Código/Sigla/Nombre Certificado
Programa Regular o EDC	Escuela	

Diplomado	Cursos conducentes al diplomado o certificación (identificar cursos base y optativos)
Diplomado en Movilidad Eléctrica	Principios y fundamentos para sistemas de vehículos eléctricos
Diplomado en Movilidad Eléctrica	Técnicas aplicadas a la electromovilidad
Diplomado en Movilidad Eléctrica	Técnicas de Seguridad aplicados a la manipulación de vehículos eléctricos
Diplomado en Movilidad Eléctrica	Técnicas Aplicadas al diagnóstico y funcionamiento de vehículos eléctricos

Otros cursos relacionados con la temática

FICHA PROGRAMA NO CONDUCENTE A TÍTULO (PNCT)	Versión: 4
Diseño de Programas Académicos	Página 7 de 8

<b>Recursos docentes: Perfil desarrollador</b>	
<b>Requisitos relativos a la educación</b>	Ingeniero
<b>Requisitos relativos a la formación</b>	Ingeniero en Mecánica automotriz
<b>Requisitos relativos a las habilidades</b>	Manejo experto de los procesos de mantenimiento y reparación de motocicletas
<b>Requisitos relativos a la experiencia</b>	3 años o más.

<b>Recursos docentes: Perfil relator</b>	
<b>Requisitos relativos a la educación</b>	Técnico o Ingeniero
<b>Requisitos relativos a la formación</b>	Técnico o ingeniero en Mecánica automotriz
<b>Requisitos relativos a las habilidades</b>	Manejo de los procesos de mantenimiento y reparación de motocicletas. Comunicación efectiva, capacidad de demostración práctica, manejo de grupos.
<b>Requisitos relativos a la experiencia</b>	3 años o más.