

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO
"Nor Oriental de la Selva"

SÍLABO

I. INFORMACIÓN GENERAL

Carrera Profesional :	Mecánica Automotriz
Módulo :	Mantenimiento de Motores de combustión Interna
Unidad Didáctica :	Inyección electrónica Otto
Código :	01PQ425
Créditos :	4
Horas Semestre :	90
Horas Semanales :	5
Semestre Académico :	V
Fecha de inicio :	19-03-2018
Fecha de término :	20-07-2018
Horario :	Mañanas
Docente :	Miguel A. Alva Hidalgo

II. COMPETENCIA DE LA CARRERA PROFESIONAL

Planificar, organizar, diagnosticar, ejecutar y supervisar el mantenimiento integral de unidades automotrices aplicando las normas de seguridad e higiene industrial, control de calidad y preservación del medio ambiente

III. CAPACIDADES TERMINALES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Capacidad terminal:	Criterios de Evaluación
1. Efectuar el mantenimiento del sistema de inyección electrónica del motor Otto, de acuerdo a especificaciones técnicas	<ul style="list-style-type: none">• Explica el funcionamiento del sistema de inyección electrónica, de acuerdo a especificaciones técnicas.• Ejecuta el proceso de mantenimiento del sistema de inyección electrónica utilizando herramientas, instrumentos, equipos y máquinas, según especificaciones técnicas.• Verifica la operatividad del sistema de inyección electrónica, de acuerdo a estándares de calidad.

IV. ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES Y CONTENIDOS BÁSICOS

Semanas /fecha	Elementos de capacidad	Actividades de aprendizaje	Contenidos Básicos			Horas
			CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
8/19-3-18 al 8-5-18	1.1 Describir la característica constructiva y funcional del sistema EFI básico en motores Otto utilizado en vehículos automotrices.	Nº 01 TECNOLOGIA DE LA INYECCION ELECTRONICA	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema EFI: • Constitución, tipos y funcionamiento • Partes: • Sistema de combustible: <ul style="list-style-type: none"> *Componentes *Funcionamiento -Tanque de combustible -Bomba de combustible -Filtro de combustible -regulador de presión y amortiguador de fluctuaciones -Inyectores • Sistema de Inducción de Aire: <ul style="list-style-type: none"> *Componentes *Funcionamiento -Cuerpo de Obturador -Tornillo de ajuste de ralentí -Válvula de aire -Acumulador y múltiple de aire • Sistema de control Electrónico Principio de funcionamiento • ECU - Sensores y actuadores • Tipos de sistemas de Inyección: <ul style="list-style-type: none"> *Mono punto *Multipunto *L-EFI, control flujo de aire *D-EFI, control de presión del múltiple • JETRONIC • MOTRONIC 	Proceso tecnológico de la inyección electrónica	Demuestra interés en su aprendizaje. -Cumple con las tareas recomendadas. -Coopera con sus compañeros. -Aplica normas de seguridad e higiene industrial	40

9/15-5-18 al 10-7-18	1.2 Ejecutar el mantenimiento del sistema de inyección electrónica en motores Otto de acuerdo a especificaciones técnicas y medidas de seguridad e higiene industrial, considerando tiempo y costo	Nº 02 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA EFI	<p>Mantenimiento preventivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programas de mantenimiento preventivo. • Manuales técnicos de información. <ul style="list-style-type: none"> ○ Diagnóstico de averías del sistema de combustible: ○ *Tabla de diagnóstico ○ Diagnóstico de fallas con instrumentos ○ Diagnóstico del control electrónico del sistema de Inyección ○ Métodos, técnicas y procedimientos ○ Mantenimiento correctivo ○ Planificación y organización del servicio de mantenimiento. ○ Desmontaje, montaje y ajuste de los componentes del sistema EFI. ○ Herramientas, equipos e instrumentos. 	Mantenimiento del sistema EFI, según procesos, técnicas y procedimientos, en un área de trabajo limpio, ordenado y seguro	<p>-Demuestra interés en su aprendizaje.</p> <p>-Cumple con las tareas recomendadas.</p> <p>-Coopera con sus compañeros.</p> <p>-Aplica normas de seguridad e higiene industrial.</p>	40
1/16-7-18 al 17-7-18		EVALUACIÓN DE RECUPERACIÓN				5 hrs.

V. METODOLOGÍA

Inductivo

Exposición-Diálogo-Demostración

Dinámica de grupo

VI. EVALUACIÓN

RD-0279-2010-ED.

La evaluación es en el sistema vigesimal

El calificativo mínimo aprobatorio es 13, la fracción 0,5 o más se considera como una unidad a favor del estudiante.

VII. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS /BIBLIOGRAFÍA

CROWSSE WILLIAN

TECNOLOGIA DEL AUTOMOVIL, EDITORIAL MORCOMBO
T. I- II BARCELONA ESPAÑA EN 1988.

H. GERSHRLES
CROSSE WILLIAN

TECNOLOGÍA DEL AUTOMÓVIL, EDITORIAL REVERTE S.A
CHASIS Y CARROCERÍA DE AUTOMOVIL, EDT. MORCOMBO
S.A ESPAÑA 1985

TRUCKSHUC
TEMATICA AUTOMOTRIZ
TEMATICA AUTOMOTRIZ
CHILTON
ARIAS PAZ.

CHASIS EDITORIAL FOROL
SERVICIO DE MANTENIMIENTO, EDIT. PASASINFO
TEMATICA AUTOMOTRIZ, EDIT. PASASINFO
MANUAL DE REPOSICIÓN MANUAL
MANUAL DEL AUTOMÓVIL

-Impresos

separatas, evaluaciones escritas, guías de prácticas.

-Digitales (página WEB)

<http://sabelotodo.org/automovil/trendefuerza.html>

<http://www.automotriz.net/tecnica/conocimientos-basicos->

<http://www.mecanicavirtual.org/inyecci-gasoli-intro.htm>

<http://www.mailxmail.com/curso-motores-combustion-interna/inyeccion-electronica>

<http://www.manualesdemecanica.com/manuales/Varios/inyeccion-de-gasolina>

IESTP. "Nor Oriental de la Selva" .marzo 2018



Vº Bº

Docente Miguel A. Alva Hidalgo