

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

SÍLABO

I. INFORMACIÓN GENERAL

Carrera Profesional :	Mecánica Automotriz
Módulo :	Mantenimiento del sistema de transmisión de velocidad y Fuerza
Unidad Didáctica :	Mecanismo de embrague y caja de velocidades
Código de Unidad :	OIPO213
Créditos :	6
Horas Semanal :	8
Horas Semestre :	144
Fecha de inicio :	19-03-2018
Fecha de término :	20-07-2018
Semestre Académico:	III
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
Ejecutar el mantenimiento de los mecanismos de embrague y caja de velocidades, considerando tiempo y costo.	<ul style="list-style-type: none">• Clasifica y explica el funcionamiento de los mecanismos de embrague y caja de velocidades, correctamente.• Establece el proceso de mantenimiento de los mecanismos de embrague y caja de velocidades, de acuerdo a especificaciones técnicas.• Selecciona máquinas, equipos, instrumentos, herramientas y materiales adecuadas para el mantenimiento de los mecanismos de embrague y caja de velocidades.• Efectúa el diagnóstico, desmontaje y montaje de los mecanismos de embrague y caja de velocidades, acuerdo a especificaciones técnicas.• Comprueba la operatividad de los mecanismos de embrague y caja de velocidades, de acuerdo a estándares de calidad

IV. ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES Y CONTENIDOS BÁSICOS

Semanas /fecha	Elementos de capacidad	Actividades de aprendizaje	Contenidos Básicos			Horas
			CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	
3/21-3-18 al 5-4-18	1.1. Explicar y clasificar la característica constructiva y funcional del mecanismo de embrague de disco de fricción, de una transmisión manual en vehículos automotrices, según el tipo de tren de potencia.	Nº 01 MECANISMO DE EMBRAGUE DE DISCO DE FRICCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción: • El tren de Potencia o sistema de Transmisión de velocidad y fuerza motriz; manual y automática. • Arquitectura de la configuración del motor y de la transmisión de potencia: • Vehículos tipo FR, FF y 4WD. Características importantes. • Arquitectura de la transmisión de potencia manual en un vehículo tipo FR. Componentes básicos. • Mecanismo de embrague: Propósito • Principio de funcionamiento • Tipos: • Embrague de disco de fricción y acoplamiento hidráulico. <ul style="list-style-type: none"> ○ Mecanismo de embrague mono disco de fricción seca con resortes helicoidales. ○ Mecanismo de embrague mono disco de fricción seca con resorte tipo diafragma. ○ Mando de embrague mecánico e hidráulico ○ Mando de embrague hidroneumático (servo) 	Clasificación e identificación de los componentes según las características constructivas y funcionales del tren de potencia en diferentes vehículos automotrices. Identificación de los componentes de un mecanismo de embrague en representaciones gráficas y en el vehículo automotriz de acuerdo al tipo de tren de potencia	<ul style="list-style-type: none"> ○ Participación activa y responsable. ○ Identificación con la carrera. ○ Demostración de valores morales con su entorno. 	24hrs

			<ul style="list-style-type: none"> ○ Mecanismo de embrague de disco múltiple de fricción húmeda en baño de aceite con resortes helicoidales. ○ Embrague semi-centrífugo y centrífugo. 			
2/11-4-18 al 19-4-18	1.2 Ejecutar el mantenimiento del mecanismo de embrague de disco de fricción de una transmisión manual con resortes helicoidales, de acuerdo a especificaciones técnicas, aplicando las medidas de seguridad e higiene industrial, considerando tiempo y costo	Nº 02 MANTENIMIEN TO DEL MECANISMO DE EMBRAGUE DE DISCO DE FRICCION	<p>Mantenimiento preventivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Programas de mantenimiento preventivo. ● Manuales técnicos de información. ○ Diagnóstico de averías ○ Tabla de diagnóstico ○ Métodos, técnicas y procedimientos ○ Mantenimiento correctivo: ○ Planificación y organización del servicio de mantenimiento – Método, técnica y procedimientos, ○ Desmontaje, montaje y ajuste del embrague de disco de fricción con resortes helicoidales: <ul style="list-style-type: none"> ○ Mono disco ○ De disco múltiples. ○ Centrífugo y semi centrífugo <p>Herramientas, equipos e instrumentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Presupuesto. 	Mantenimiento del mecanismo de embrague	Es responsable - Es respetuoso con sus compañeros. -Aplica normas de seguridad e higiene industrial. -Demuestra iniciativa	16

1/25-4-18 al 26-4-18	1.3 Describir la característica constructiva y funcional del mecanismo de embrague hidráulico de una transmisión automática en vehículos automotrices.	Nº 03 EMBRAGUE HIDRAULICO	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción: • Propósito • Acoplamiento hidráulico: • Embrague hidráulico de do miembros • Convertidor de par 	Embrague hidráulico	Acoplamiento	Es responsable - Es respetuoso con sus compañeros. -Aplica normas de seguridad e higiene industrial. - Demuestra iniciativa	08
2/2-5-18 al 10-5-18	1.4. Describir la característica constructiva y funcional del mecanismo de caja de velocidades de ejes en línea, de una transmisión manual en vehículos automotrices.	Nº 04 TRANSMISION MANUAL DE TRES EJES	<ul style="list-style-type: none"> • Mecanismo de caja de velocidades: Propósito • Principio de funcionamiento • Tipos: • Transmisión manual y transmisión automática <ul style="list-style-type: none"> ○ Mecanismo de caja de velocidades de ejes en línea. ○ Característica de construcción y funcionamiento. 	Transmisión manual de tres ejes		Es responsable - Es respetuoso con sus compañeros. -Aplica normas de seguridad e higiene industrial. - Demuestra iniciativa	16
2/16-5-18 al 24-5-18	1.5 Describir la característica constructiva y funcional del mecanismo de caja de velocidades de ejes paralelos,	Nº 5 TRANSMISION MANUAL DE DOS EJES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mecanismo de caja de velocidades de ejes paralelos. ○ Característica constructiva y funcional 	Transmisión manual de dos ejes		Es responsable - Es respetuoso con sus compañeros. -Aplica normas de seguridad e higiene industrial. - Demuestra	16

	de una transmisión manual en vehículos automotrices.				iniciativa	
1/30-5-18 al 31-5-18	1.7. Describir la característica constructiva y funcional del mecanismo de caja de transferencia o reenvío, de una transmisión manual o automática en vehículos automotrices	Nº 06 CAJA DE TRANSFERENCIA O DE REENVIO	<ul style="list-style-type: none"> • Mecanismo de caja de transferencia: Propósito • Característica constructiva y funcional 	Caja de transferencia.	Es responsable - Es respetuoso con sus compañeros. -Aplica normas de seguridad e higiene industrial. - Demuestra iniciativa	08
3/6-6-18 al 21-6-18	1.6. Ejecutar el mantenimiento del mecanismo de caja de velocidades y caja de transferencia de una transmisión manual, de acuerdo a especificaciones técnicas, aplicando las medidas de seguridad e higiene industrial, considerando tiempo y costo	Nº 7 MANTENIMIENTO DE LA TRANSMISION MANUAL	<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 ○ Tabla de diagnóstico ○ Métodos, técnicas y procedimientos ○ Mantenimiento correctivo: ○ Planificación y organización del servicio de mantenimiento – Método, técnica y procedimientos, ○ Desmontaje, montaje y ajuste de la caja de velocidades y cajas de transferencia. ○ Herramientas, equipos e 	Mantenimiento de la transmisión manual	Es responsable - Es respetuoso con sus compañeros. -Aplica normas de seguridad e higiene industrial. - Demuestra iniciativa	24

			instrumentos. Presupuesto			
1/27-6-18 al 28-6-18	1.9. Describir la característica constructiva y funcional del mecanismo de caja de velocidades automática, de una transmisión automática en vehículos automotrices	Nº 08 TRANSMISION AUTOMATICA	<ul style="list-style-type: none"> • Caja de velocidades automática: Propósito • Características constructivas y funcionamiento 	Transmisión automática.	Es responsable - Es respetuoso con sus compañeros. -Aplica normas de seguridad e higiene industrial. - Demuestra iniciativa	8
2/4-7-18 al 12-7-18	1.10 Ejecutar el mantenimiento del mecanismo de caja de velocidades automática de una transmisión automática, de acuerdo a especificaciones técnicas, aplicando las medidas de seguridad e higiene industrial, considerando tiempo y costo	Nº 9 MANTENIMIEN TO DE LA TRANSMISION AUTOMATICA	<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 ○ Tabla de diagnóstico ○ Métodos, técnicas y procedimientos ○ Mantenimiento correctivo: ○ Planificación y organización del servicio de mantenimiento – Método, técnica y procedimientos, ○ Desmontaje, montaje y ajuste de la caja de velocidades automática ○ Herramientas, equipos e instrumentos. ○ Presupuesto 	<p>Planifica y organiza el mantenimiento preventivo. Realiza el diagnóstico de avería del mecanismo de caja de velocidades automática, aplicando métodos, técnicas y procedimientos. Ejecuta el mantenimiento de reparación del mecanismo de caja de velocidades automática, según procesos, técnicas y procedimientos, en un área de trabajo limpio, ordenado y seguro</p>	Es responsable - Es respetuoso con sus compañeros. -Aplica normas de seguridad e higiene industrial. - Demuestra iniciativa	16
1/18-7-18 al 19-7-18		EVALUACIÓN RECUPERACIÓ N DE LA U.D.				

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

TECNOLOGÍA DEL AUTOMÓVIL, EDITORIAL REVERTE S.A

CROSSE WILLIAN

CHASIS Y CARROCERÍA DE AUTOMOVIL, EDT. MORCOMBO
S.A ESPAÑA 1985

TRUCKSHUC

CHASIS EDITORIAL FOROL

TEMATICA AUTOMOTRIZ

SERVICIO DE MANTENIMIENTO, EDIT. PASASINFO

TEMATICA AUTOMOTRIZ

TEMATICA AUTOMOTRIZ , EDIT. PASASINFO

CHILTON

MANUAL DE REPOSICIÓN MANUAL

ARIAS PAZ.

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-27.html>

<http://es.wikipedia.org/wiki/Configuracióndetransmisión-automotriz>

IESTP "N.O.S." MARZO 2018



Vº Bº

Docente Miguel A. Alva Hidalgo
Responsable unidad didáctica