

I. Identificación del Curso

Carrera:	Mecánica Automotriz	Modalidad:	Presencial	Asignatura UAC:	Sistemas de encendido por gestión electrónica	Fecha Act:	Diciembre, 2018				
Clave:	18MPEMA0516	Semestre:	5	Créditos:	10.80	División:	Mecánica Automotriz	Academia:	Diagnóstico Eléctrico y Electrónico A		
Horas Total Semana:	6	Horas Teoría:	2	Horas Práctica:	4	Horas Semestre:	108	Campo Disciplinar:	Profesional	Campo de Formación:	Profesional Extendido

Tabla 1. Identificación de la Planificación del Curso.

II. Adecuación de contenidos para la asignatura

Propósito de la Asignatura (UAC)
Que el estudiante tenga los conocimientos básicos para diferenciar el funcionamiento en los sistemas de encendido convencional, electrónicos, computarizados y sin distribuidor, así como que realice su diagnóstico y reparación.
Competencias Profesionales a Desarrollar (De la carrera)
Utiliza diferentes instrumentos y equipos de medición para el diagnóstico de los componentes mecánicos y electrónicos del automóvil, aplicando métodos recomendados por el fabricante.

Tabla 2. Elementos Generales de la Asignatura



III. Competencias de la UAC

Competencias Genéricas.*

- 5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
- 5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.
- 8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
- 8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.

Competencias Disciplinarias Básicas**

Las competencias disciplinares no se pretende que se desarrollen explícitamente en la UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.

Competencias Disciplinarias Extendidas***

Las competencias disciplinares no se pretende que se desarrollen explícitamente en la UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.



Competencias Profesionales Básicas	Competencias Profesionales Extendidas
<ul style="list-style-type: none"> - Identifica el principio de funcionamiento de los componentes del sistema de encendido convencional. - Explica el funcionamiento de los sistemas de encendido del automóvil. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza operaciones de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo al sistema de encendido de un automóvil. - Identifica los tipos de bobinas de encendido y sus aplicaciones en los diferentes vehículos automotrices.

Tabla 3. Competencias de la Asignatura.

* Se presentan los atributos de las competencias Genéricas que tienen mayor probabilidad de desarrollarse para contribuir a las competencias profesionales, por lo cual no son limitativas; usted puede seleccionar otros atributos que considere pertinentes. Estos atributos están incluidos en la redacción de las competencias profesionales, por lo que no deben desarrollarse explícitamente o por separado.

** Las competencias Disciplinarias no se desarrollarán explícitamente en la UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias Profesionales.

*** Cada eje curricular debe contener por lo menos una Competencia Disciplinar Extendida.



IV. Habilidades Socioemocionales a desarrollar en la UAC*5

Dimensión	Habilidad
Elige T	Toma responsable de decisiones

Tabla 4. Habilidades Construye T

*Estas habilidades se desarrollarán de acuerdo al plan de trabajo determinado por cada plantel. Ver anexo I.



V. Aprendizajes Clave

Eje Disciplinar	Componente	Contenido Central
<p>Aplica normas de seguridad e higiene para el cuidado personal y el de sus compañeros, así como del medio ambiente.</p>	<p>Identificar y reparar los sistemas de encendido del automóvil.</p>	<p>1. La evolución de los sistemas de encendido.</p>
<p>Utiliza las herramientas y equipos especiales para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo automotriz.</p>	<p>Identificar y reparar los sistemas de encendido del automóvil.</p>	<p>2. Los sistemas de encendido electrónicos por distribuidor.</p>
<p>Realiza el diagnóstico y la reparación de los sistemas eléctrico-electrónicos automotrices.</p>	<p>Identificar los sistemas de encendido avanzados.</p>	<p>3. El sistema de encendido DIS y El sistema de encendido COP.</p>



VI. Contenidos Centrales de la UAC

Contenido Central	Contenidos Específicos	Aprendizajes Esperados	Proceso de Aprendizaje	Productos Esperados
1. La evolución de los sistemas de encendido.	<ul style="list-style-type: none"> - El sistema de encendido convencional. - ¿Cuáles son los componentes del sistema de encendido convencional y su funcionamiento? - Interpretación del diagrama eléctrico del sistema de encendido convencional. - ¿Cuáles son los generadores de señal del sistema de encendido? - Interpretar y analizar las señales de onda. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica el funcionamiento de un sistema de encendido convencional. - Analiza el funcionamiento y componentes del sistema. - Identifica los generadores de señal e interpretan la onda generada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Escucha y observa la participación del profesor y comparte sus opiniones. - Investiga el funcionamiento del sistema de encendido convencional. - Realiza práctica de desarmado de distribuidores de platinos y condensador. - Realiza práctica de obtención de señales de un generador magnético de pulsos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Informe escrito de la investigación del funcionamiento del sistema de encendido convencional con una reflexión personal de lo comprendido. - Reporte de práctica del desarmado de un distribuidor de platinos y condensador. - Reporte de práctica de un generador magnético de pulsos.



<p>2. Los sistemas de encendido electrónico por distribuidor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Los sistemas de encendido electrónico Chrysler. ¿Cuáles son los componentes? Interpretación del diagrama eléctrico. ¿Cómo se realiza el diagnostico? - Los sistemas de encendido electrónico Chevrolet alta energía ¿Cuáles son los componentes? Interpretación del diagrama eléctrico. ¿Cómo se realiza el diagnostico? - Los sistemas de encendido electrónico VW con efecto Hall. ¿Cuáles son los componentes? Interpretación del diagrama eléctrico. ¿Cómo se realiza el diagnostico? 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica el principio de funcionamiento de los sistemas de encendido electrónico. - Diferencia los diagramas eléctricos. - Realiza el diagnóstico de los sistemas de encendido electrónico por distribuidor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Escucha y observa la participación del profesor y comparte sus opiniones. - Realiza la investigación de los diferentes diagramas de encendido electrónico. - Realiza práctica en los sistemas de encendido electrónico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reporte de investigación de los diagramas de encendido electrónico, que contenga una reflexión personal de lo comprendido. - Reporte de práctica de las pruebas realizadas al sistema de encendido electrónico Chrysler. - Reporte de práctica de las pruebas realizadas al sistema de encendido electrónico Chevrolet alta energía. - Reporte de práctica de las pruebas realizadas al sistema de encendido electrónico VW con efecto Hall.
---	---	--	---	---



<p>3. El sistema de encendido DIS y El sistema de encendido COP.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El sistema de encendido DIS sin distribuidor. ¿Cuáles son sus componentes? ¿Cómo funciona el sistema? ¿Cómo se interpreta el diagrama eléctrico? ¿Cómo se realiza el diagnóstico? ¿Cuáles pruebas se realizan? - ¿Principio de funcionamiento del sistema? - ¿Cuáles son las señales de referencia? - ¿Cómo se interpreta el diagrama? - ¿Cómo funcionan los sistemas de encendido avanzados? 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica el principio de funcionamiento. - Reconoce los componentes del sistema. - Realiza el diagnóstico y las pruebas correspondientes. - Comprende los conceptos y principios de funcionamiento de los encendidos avanzados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza la investigación del funcionamiento del sistema de encendido DIS. - Comparte con sus compañeros del grupo el trabajo investigado. - Práctica de ubicación de componentes e identificación de señales. - Investiga el funcionamiento del sistema de encendido COP. - Comparte con sus compañeros del grupo el trabajo investigado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Informe escrito de la investigación realizada del funcionamiento del sistema de encendido DIS, que contenga una reflexión personal de lo comprendido. - Reporte de práctica de un encendido DIS. - Análisis reflexivo sobre el funcionamiento del sistema de encendido COP. - Análisis reflexivo sobre el funcionamiento del sistema de encendido avanzado.
--	--	--	---	--



VII. Recursos bibliográficos, hemerográficos y otras fuentes de consulta de la UAC

Recursos Básicos:

- Crouse, W.H. (1983). El libro del automóvil. (3ra ed). España: Alfa-omega.

Recursos Complementarios:

- Vicente M.C. (1996) Electricidad del Automóvil, (1ra. ed) España: Ceac. pp 628.
- Chrysler. (1983) Diagnostico y Corrección en el Sistema de Encendido Electrónico Chrysler, (1ra. ed) México: Escuela de Capacitación Chrysler. pp 34.
- Ford. (1983) Sistemas de Encendido Electrónico. (1ra. ed) México: Escuela de Capacitación Chrysler Primera Edición, 1983, 29.
- www.todomecanico.com. Sistema de encendido módulo Dis. Referencia Virtual.

VIII. Perfil profesiográfico del docente para impartir la UAC

Recursos Complementarios:

Área/Disciplina: Mantenimiento e instalación-automotriz.

Campo Laboral: Industrial.

Tipo de docente: Profesional.

Formación Académica: Personal docente con título profesional de Ingeniero en Mecánica Automotriz o carrera afín.

Constancia de participación en los procesos establecidos en la Ley General del Servicio Profesional Docente, COPEEMS, COSDAC u otros.



XI. Fuentes de Consulta

Fuentes de consulta utilizadas*

- Acuerdo Secretariales relativos a la RIEMS.
- Planes de estudio de referencia del componente básico del marco curricular común de la EMS. SEP-SEMS, México 2017.
- Guía para el Registro, Evaluación y Seguimiento de las Competencias Genéricas, Consejo para la Evaluación de la Educación del Tipo Medio Superior, COPEEMS.
- Manual para evaluar planteles que solicitan el ingreso y la promoción al Padrón de Buena Calidad del Sistema Nacional de Educación Media Superior PBC-SINEMS (Versión 4.0).
- Normas Generales de Servicios Escolares para los planteles que integran el PBC. SINEMS
- Perfiles profesiográficos COPEEMS-2017
- SEP Modelo Educativo 2016.
- Programa Construye T



ANEXO II. Vinculación de las competencias con Aprendizajes esperados

Aprendizajes Esperados	Productos Esperados	Competencias Genéricas con Atributos	Competencias Disciplinarias	Competencias profesionales
<ul style="list-style-type: none"> - Identifica el funcionamiento de un sistema de encendido convencional. - Analiza el funcionamiento y componentes del sistema. - Identifica los generadores de señal e interpretan la onda generada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Informe escrito de la investigación del funcionamiento del sistema de encendido convencional con una reflexión personal de lo comprendido. - Reporte de práctica del desarmado de un distribuidor de platinos y condensador. - Reporte de práctica de un generador magnético de pulsos. 	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</p> <p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p> <p>8.3. Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.</p>	<p>Las competencias disciplinares no se pretende que se desarrollen explícitamente en la UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.</p>	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifica el principio de funcionamiento de los componentes del sistema de encendido convencional.



<ul style="list-style-type: none"> - Identifica el principio de funcionamiento de los sistemas de encendido electrónico. - Diferencia los diagramas eléctricos. - Realiza el diagnóstico de los sistemas de encendido electrónico por distribuidor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reporte de investigación de los diagramas de encendido electrónico, que contenga una reflexión personal de lo comprendido. - Reporte de práctica de las pruebas realizadas al sistema de encendido electrónico Chrysler. - Reporte de práctica de las pruebas realizadas al sistema de encendido electrónico Chevrolet alta energía. - Reporte de práctica de las pruebas realizadas al sistema de encendido electrónico VW con efecto Hall. 	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</p> <p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p> <p>8.3. Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.</p>	<p>Las competencias disciplinares no se pretende que se desarrollen explícitamente en la UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.</p>	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explica el funcionamiento de los sistemas de encendido del automóvil.
--	---	---	--	--



<ul style="list-style-type: none"> - Identifica el principio de funcionamiento. - Reconoce los componentes del sistema. - Realiza el diagnóstico y las pruebas correspondientes. - Comprende los conceptos y principios de funcionamiento de los encendidos avanzados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Informe escrito de la investigación realizada del funcionamiento del sistema de encendido DIS, que contenga una reflexión personal de lo comprendido. - Reporte de práctica de un encendido DIS. - Análisis reflexivo sobre el funcionamiento del sistema de encendido COP. - Análisis reflexivo sobre el funcionamiento del sistema de encendido avanzado. 	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</p> <p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p> <p>8.3. Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.</p>	<p>Las competencias disciplinares no se pretende que se desarrollen explícitamente en la UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.</p>	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifica el principio de funcionamiento de los componentes del sistema de encendido DIS. - Identifica el principio de funcionamiento de los componentes del sistema de encendido COP.
--	--	---	--	---

