

### I. Identificación del Curso

<b>Carrera:</b>	Mecánica Automotriz			<b>Modalidad:</b>	Presencial	<b>Asignatura UAC:</b>	Soldadura automotrices			<b>Fecha Act:</b>	Diciembre, 2018
<b>Clave:</b>	18MPEMA0517	<b>Semestre:</b>	5	<b>Créditos:</b>	5.40	<b>División:</b>	Mecánica Automotriz		<b>Academia:</b>	Procesos Físicos	
<b>Horas Total Semana:</b>	3	<b>Horas Teoría:</b>	1	<b>Horas Práctica:</b>	2	<b>Horas Semestre:</b>	54	<b>Campo Disciplinar:</b>	Profesional	<b>Campo de Formación:</b>	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 emplee la soldadura oxiacetilénica y MIG en diferentes posiciones y uniones, seleccionando el proceso adecuado a la aplicación de la pieza a soldar, respetando las normas industriales de seguridad e higiene.
Competencias Profesionales a Desarrollar (De la carrera)
Analiza, interpreta y aplica los principios y conceptos de la física en el diseño y operación de sistemas mecánicos e hidráulicos.

Tabla 2. Elementos Generales de la Asignatura



### III. Competencias de la UAC

#### Competencias Genéricas.\*

- 3. Elige y practica estilos de vida saludables.
- 3.2 Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo.
- 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.

#### Competencias Disciplinarias Básicas\*\*

Las competencias disciplinarias no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.

#### Competencias Disciplinarias Extendidas\*\*\*

Las competencias disciplinarias no se desarrollarán explícitamente en esta 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"> <li>- Ejecuta las reglas de seguridad e higiene en su persona, equipo y área de trabajo.</li> <li>- Identifica el equipo de soldadura oxiacetilénica.</li> <li>- Selecciona la flama y proceso de acuerdo a la aplicación de la unión a soldar.</li> <li>- Conoce e identifica las máquinas del proceso de soldadura de MIG.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplica la soldadura oxiacetilénica en las diferentes posiciones para realizar los diversos tipos de uniones.</li> <li>- Aplica el proceso de soldadura de MIG en la unión de piezas.</li> </ul>

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
Realiza los procesos de unión y ensamble en la construcción de elementos y sistemas mecánicos.	Conocimiento del proceso de soldadura oxiacetilénica.	1. El equipo utilizado en la soldadura oxiacetilénica y la seguridad.
Realiza los procesos de unión y ensamble en la construcción de elementos y sistemas mecánicos.	Ejecución del proceso de soldadura oxiacetilénica.	2. El proceso de soldadura oxiacetilénica y sus aplicaciones.
Realiza los procesos de unión y ensamble en la construcción de elementos y sistemas mecánicos.	Conocimiento y ejecución del proceso de soldadura de MIG.	3. El proceso de soldadura de MIG y sus aplicaciones.



### VI. Contenidos Centrales de la UAC

Contenido Central	Contenidos Específicos	Aprendizajes Esperados	Proceso de Aprendizaje	Productos Esperados
1. El equipo utilizado en la soldadura oxiacetilénica y la seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Cuál es el equipo de soldar y cómo funciona?</li> <li>- El cuidado personal en las áreas de trabajo. ¿Qué equipo de seguridad debo utilizar para soldar en oxiacetilénica?, ¿Cuál es la vestimenta adecuada?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica las partes y la operación del equipo utilizado para realizar el proceso de soldadura oxiacetilénica.</li> <li>- Identifica y aplica las normas de seguridad en el taller de soldadura autógena para la conservación de su persona, los espacios de trabajo, los equipos y las herramientas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expone mediante medios audiovisuales, observa e identifica el equipo portátil de soldadura oxiacetilénica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reportes de actividades de introducción al proceso de soldadura oxiacetilénica.</li> </ul>
2. El proceso de soldadura oxiacetilénica y sus aplicaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué son los gases y cuál es su función?, ¿Qué cuidados o especificaciones debo tener en el manejo de los mismos?, ¿Qué es flama y cuántos tipos hay?, ¿Cómo se obtienen y para qué sirva cada una?</li> <li>- ¿Cuáles son las diferentes posiciones y uniones a soldar?</li> <li>- Prácticas de soldadura oxiacetilénica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisa y corrige las presiones de los gases antes de seleccionar el tipo de flama adecuado para realizar del proceso de soldadura oxiacetilénica.</li> <li>- Realiza la unión de piezas en las diferentes posiciones y uniones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expone mediante medios audiovisuales y después hace prácticas para observar la unión por fusión o con material de aporte.</li> <li>- Realiza prácticas con el proceso de soldadura oxiacetilénica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reporte de actividades de realización de cordones.</li> <li>- Prácticas con su reporte de las diferentes uniones en posición plana, horizontal y vertical.</li> <li>- Un elemento funcional soldado donde se apliquen mínimo, tres uniones de soldadura.</li> </ul>



<p>3. El proceso de soldadura de MIG y sus aplicaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué es soldadura de MIG?</li> <li>¿Qué aspectos de seguridad debo conocer y aplicar para soldar con MIG?</li> <li>¿Cuáles son las ventajas y desventajas de este tipo de soldadura?</li> <li>¿Cuáles son los pasos a seguir en la aplicación de esta soldadura?</li> <li>- Prácticas de unión de piezas con soldadura de MIG.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica las partes y la operación de los equipos utilizados para realizar el proceso de soldadura de MIG y la importancia del gas.</li> <li>- Identifica y aplica las normas de seguridad en el taller de soldadura para la conservación de su persona, los espacios de trabajo y las herramientas.</li> <li>- Identifica y selecciona los parámetros adecuados de la máquina antes de soldar.</li> <li>- Realiza la unión de piezas de acero estructural en posición plana en las diferentes uniones a soldar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expone mediante medios audiovisuales y clase magistral; después hace prácticas para observar cómo se comporta este proceso de soldadura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reportes de actividades de introducción al proceso de soldadura de MIG.</li> <li>- Prácticas con su reporte de las diferentes uniones.</li> </ul>
--	--	--	--	--



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

#### Recursos Básicos:

- Sención, J., Villanueva, C. & Santiago J. (2017). Manual de Actividades y Prácticas de Soldadura II (Oxiacetilenica). México: Editorial CETI.

#### Recursos Complementarios:

- Horwitz, H. (2013). Soldadura Aplicaciones y práctica. México: Alfaomega.
- William, Galvery. (2006). Guía de Soldadura para el técnico profesional. México: Limusa.
- Gaxiola, J., Maya, V. (1981). Curso de capacitación en soldadura. México: Limusa.

### VIII. Perfil profesiográfico del docente para impartir la UAC

#### Recursos Complementarios:

Área/Disciplina: Mantenimiento e instalación - máquinas y herramientas

Campo Laboral: Industrial

Tipo de docente: Profesional

Formación Académica: Personal docente con título profesional de Licenciatura en Ingeniería afín a las maquinas herramienta, preferentemente con Maestría en el área de especialidad relacionada con la asignatura que imparta.

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"> <li>- Identifica las partes y la operación del equipo utilizado para realizar el proceso de soldadura oxiacetilénica.</li> <li>- Identifica y aplica las normas de seguridad en el taller de soldadura autógena para la conservación de su persona, los espacios de trabajo, los equipos y las herramientas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reportes de actividades de introducción al proceso de soldadura oxiacetilénica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3. Elige y practica estilos de vida saludables.</li> <li>3.2 Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo.</li> </ul>	<p>Las competencias disciplinares no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.</p>	<p>Básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejecuta las reglas de seguridad e higiene en su persona, equipo y área de trabajo.</li> <li>- Identifica el equipo de soldadura oxiacetilénica.</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisa y corrige las presiones de los gases antes de seleccionar el tipo de flama adecuado para realizar del proceso de soldadura oxiacetilénica.</li> <li>- Realiza la unión de piezas en las diferentes posiciones y uniones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reporte de actividades de realización de cordones.</li> <li>- Prácticas con su reporte de las diferentes uniones en posición plana, horizontal y vertical.</li> <li>- Un elemento funcional soldado donde se apliquen mínimo, tres uniones de soldadura.</li> </ul>	<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>Las competencias disciplinares no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.</p>	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selecciona la flama y proceso de acuerdo a la aplicación de la unión a soldar.</li> </ul> <p>Extendida:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplica la soldadura oxiacetilénica en las diferentes posiciones para realizar los diversos tipos de uniones.</li> </ul>
---	--	--	--	--



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica las partes y la operación de los equipos utilizados para realizar el proceso de soldadura de MIG y la importancia del gas.</li> <li>- Identifica y aplica las normas de seguridad en el taller de soldadura para la conservación de su persona, los espacios de trabajo y las herramientas.</li> <li>- Identifica y selecciona los parámetros adecuados de la máquina antes de soldar.</li> <li>- Realiza la unión de piezas de acero estructural en posición plana en las diferentes uniones a soldar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reportes de actividades de introducción al proceso de soldadura de MIG.</li> <li>- Prácticas con su reporte de las diferentes uniones.</li> </ul>	<p>3. Elige y practica estilos de vida saludables.</p> <p>3.2 Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo.</p> <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>Las competencias disciplinares no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.</p>	<p>Básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejecuta las reglas de seguridad e higiene en su persona, equipo y área de trabajo.</li> <li>- Conoce e identifica las máquinas del proceso de soldadura de MIG.</li> </ul> <p>Extendida:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplica el proceso de soldadura de MIG en la unión de piezas.</li> </ul>
--	--	--	--	--

