

I. Identificación del Curso

Carrera:	Mecánica Automotriz	Modalidad:	Presencial	Asignatura UAC:	Taller de ajuste	Fecha Act:	Diciembre, 2018				
Clave:	18MPBMA0101	Semestre:	1	Créditos:	7.20	División:	Mecánica Automotriz	Academia:	Procesos Físicos		
Horas Total Semana:	4	Horas Teoría:	2	Horas Práctica:	2	Horas Semestre:	72	Campo Disciplinar:	Profesional	Campo de Formación:	Profesional Básico

Tabla 1. Identificación de la Planificación del Curso.

II. Adecuación de contenidos para la asignatura

Propósito de la Asignatura (UAC)
Que el estudiante maneje adecuadamente las herramientas manuales de uso en el taller mecánico, de medición, de sujeción y de corte, aplicando las reglas de seguridad en los trabajos y cuidando el medio ambiente.
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.*

- 5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
- 5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como 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"> - Ejecuta las reglas de seguridad e higiene en su persona, equipo y área de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Usa las diferentes herramientas manuales, de corte, de medición y de banco con las que se trabaja en un taller mecánico. - Determina las dimensiones de diversas piezas usando el calibrador universal vernier y efectúa conversiones entre las unidades de los distintos sistemas de unidades de medición. - Usa las diferentes herramientas manuales con las que se trabaja en un taller mecánico. - Usa las diferentes herramientas manuales, de corte, de medición y de banco con las que se trabaja en un taller mecánico. - Realiza el cálculo indispensable para la fabricación de roscas en diferentes materiales con tarraja y machuelo; y utiliza el esmeril para el afilado de brocas. - Realiza el balanceo de neumáticos utilizando equipo computarizado.

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*1

Dimensión	Habilidad
Conoce T	Autoconocimiento

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
Conocerse, cuidarse y promover el desarrollo propio y el de otros.	Pensar, decidir y actuar con libertad y responsabilidad.	1. La seguridad en las áreas de trabajo como parte del cuidado personal y de las herramientas de trabajo.
Aplica la física en el diseño análisis y medición de sistemas mecánicos.	Concepto técnico del taller de ajuste.	2. El uso básico del trabajo de taller.
Utiliza las herramientas y equipos especiales para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo automotriz.	Conoce herramientas de taller mecánico.	3. Aplica herramientas de taller mecánico.
Utiliza las herramientas y equipos especiales para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo automotriz.	Aplicación de las herramientas del taller de ajuste de banco.	4. Fabricación de piezas mediante herramientas del taller de ajuste de banco.





VI. Contenidos Centrales de la UAC

Contenido Central	Contenidos Específicos	Aprendizajes Esperados	Proceso de Aprendizaje	Productos Esperados
1. La seguridad en las áreas de trabajo como parte del cuidado personal y de las herramientas de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> - Los reglamentos de talleres y laboratorios de la carrera de Tecnólogo Mecánico Automotriz. - El cuidado personal en las áreas de trabajo. ¿Qué equipo de seguridad debo utilizar en cada taller?, ¿Cómo debo comportarme en los talleres y laboratorios?, ¿Cuál es la vestimenta adecuada? 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica y aplica las normas de seguridad en los talleres y laboratorios de la carrera para la conservación de su persona y de los espacios de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Observa en los diversos talleres las señaléticas de seguridad, así como lee los diversos reglamentos y normas, para posteriormente comentarlos y llevarlos a su aplicación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vestimenta y comportamiento adecuado durante las prácticas. - Reporte de investigación de manejo de residuos peligrosos que se generan en el taller automotriz.
2. El uso básico del trabajo de taller.	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de unidades de medida. ¿Qué sistemas de unidades existen?, ¿Cuáles son las unidades básicas de medición?, Múltiplos u submúltiplos, conversiones de milímetros a pulgadas y viceversa. Pulgada decimal y fraccionaria. - Las mediciones con calibradores vernier en el sistema internacional de unidades y en pulgadas. ¿Para qué sirve cada parte del vernier?, ¿Cómo se lee el vernier? 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce el sistema internacional de unidades y el sistema inglés y realiza conversiones de unidades de longitud entre los mismos. - Mide con el calibrador vernier, evitando los errores en la medición de longitudes, diámetros y distancias entre centros. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza conversiones de milímetros a pulgadas y viceversa. Pulgada decimal y fraccionaria. - Realiza prácticas utilizando las aplicaciones de los vernier. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reporte de conversiones en el sistema internacional de unidades y el sistema inglés. - Reporte de prácticas de medición con vernier.



<p>3. Aplica herramientas de taller mecánico.</p>	<p>- La clasificación de las herramientas de acuerdo a sus aplicaciones. ¿Para qué sirve cada herramienta?</p> <p>- Llaves mecánicas y pinzas. ¿Para qué sirven las llaves mecánicas y pinzas?, ¿Cómo utilizar las llaves mecánicas y pinzas?</p> <p>- Dados y accesorios. ¿Para qué sirven los dados y accesorios?, ¿Cómo utilizar los dados y accesorios? ¿Cómo se clasifican los dados y accesorios?</p>			
---	---	--	--	--

- Llaves y puntas especiales. ¿Para qué sirven los llaves y puntas especiales? ¿Cómo utilizar las llaves y puntas especiales? ¿Cómo se clasifican las llaves y puntas especiales?

- Desarmadores. ¿Para qué sirven los desarmadores?, ¿Cómo utilizar las desarmadores? ¿Cómo se clasifican los desarmadores?

- Martillos, punzones y botadores. ¿Para qué sirven los martillos, punzones y botadores?, ¿Cómo utilizar los martillos, punzones y botadores? ¿Cómo se clasifican los martillos, punzones y botadores?

- Herramientas de corte manual. ¿Cómo se clasifican las herramientas de corte manual?,



¿Dónde aplicar cada tipo?

-Limado. ¿Cuál es la clasificación de las limas?, ¿Para qué sirve cada tipo de lima?

- Cinceles y sacabocados.
¿Para qué sirven los cinceles y sacabocados?, ¿Cómo utilizar los cinceles y sacabocados?, ¿Cómo se clasifican los cinceles y sacabocados?

- Utiliza las herramientas manuales del taller mecánico, para montaje de desmontaje de piezas mecánicas.

- Utiliza las herramientas manuales, corte y limado, para la modificación o restauración de piezas metálicas.

- Realiza lecturas sobre el tema y después hace prácticas donde se utilice cada una de las herramientas estudiadas.

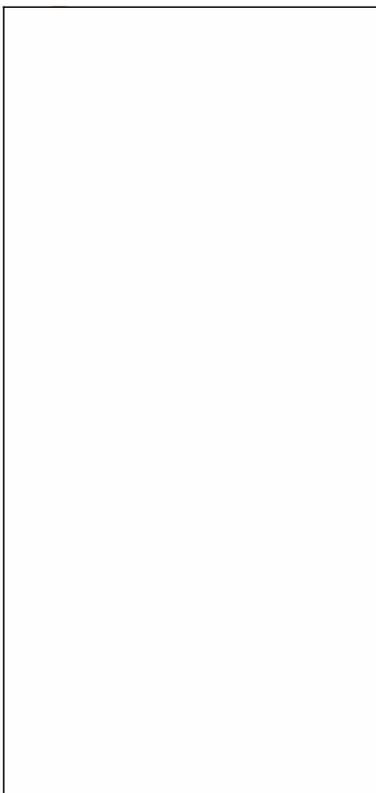
- Práctica con su reporte de la clasificación de las herramientas de uso de taller mecánico.

- Fabricación de una placa escuadrada.



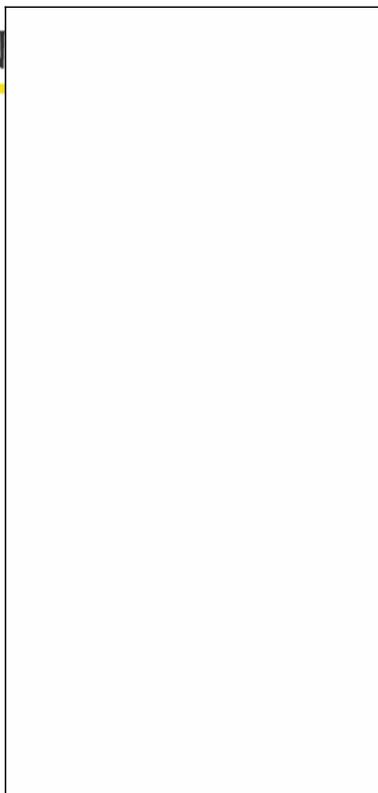
INSTITUTO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL

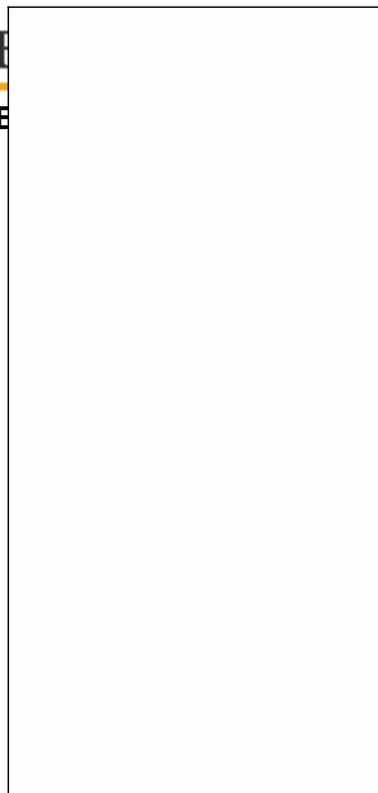
PROGRAMA DE ESTUDIOS 2018 EDUCACION MEDIA SUPERIOR



FSGC-209-7-INS-10

REV.N (a partir del 22 de enero 2018)







4. Fabricación de piezas mediante herramientas del taller de ajuste de banco.

- Corte con arco con segueta.
¿Cómo se clasifican las seguetas?,
¿Dónde aplicar cada tipo?

- Taladrado. ¿Qué tipos de taladros existen?, ¿Cuáles son las r.p.m. adecuadas para realizar un barrenado?, ¿Cómo se realiza el barrenado?

- Roscado manual. ¿Qué es una rosca?, ¿Cómo especifico una rosca?, ¿Qué herramientas debo utilizar para hacer una rosca manual?, ¿Cómo sé qué broca utilizar para hacer determinada rosca?, prácticas de roscado.

- Afilado de brocas. ¿Qué ángulo debe tener una broca para cortar cada material?, Técnicas de afilado de brocas y prácticas de afilado.

- Realiza las secuencias de operaciones en la fabricación, de piezas que ensamblarán entre sí para cumplir una función específica.

- Afila brocas para barrenado de metales, siguiendo las normas de seguridad.

- Aplica el conocimiento de corte, escuadrado y barrenado en piezas metálicas.

- Reporte de práctica del proceso de fabricación de la pieza.

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

Recursos Básicos:

- C. Almonte y M. González. Tecnología aplicada en la capacitación de las maquinas herramienta. CECATI. 1995. 312.

Recursos Complementarios:

- Henry Ford. Teoría del Taller. Gustavo Gili. 2000 7ma Edición. 575.

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
<p>- Identifica y aplica las normas de seguridad en los talleres y laboratorios de la carrera para la conservación de su persona y de los espacios de trabajo.</p>	<p>- Vestimenta y comportamiento adecuado durante las prácticas.</p> <p>- Reporte de investigación de manejo de residuos peligrosos que se generan en el taller automotriz.</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 como 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> <p>- Ejecuta las reglas de seguridad e higiene en su persona, equipo y área de trabajo.</p>



<ul style="list-style-type: none"> - Conoce el sistema internacional de unidades y el sistema inglés y realiza conversiones de unidades de longitud entre los mismos. - Mide con el calibrador vernier, evitando los errores en la medición de longitudes, diámetros y distancias entre centros. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reporte de conversiones en el sistema internacional de unidades y el sistema inglés. - Reporte de prácticas de medición con vernier. 	<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 como 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>Extendidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Usa las diferentes herramientas manuales, de corte, de medición y de banco con las que se trabaja en un taller mecánico. - Determina las dimensiones de diversas piezas usando el calibrador universal vernier y efectúa conversiones entre las unidades de los distintos sistemas de unidades de medición.
--	---	---	--	---



<p>- Utiliza las herramientas manuales del taller mecánico, para montaje de desmontaje de piezas mecánicas.</p> <p>- Utiliza las herramientas manuales, corte y limado, para la modificación o restauración de piezas metálicas.</p>	<p>- Práctica con su reporte de la clasificación de las herramientas de uso de taller mecánico.</p> <p>- Fabricación de una placa escuadrada.</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 como 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>Extendida:</p> <p>- Usa las diferentes herramientas manuales con las que se trabaja en un taller mecánico.</p>
--	---	--	--	---



<ul style="list-style-type: none"> - Realiza las secuencias de operaciones en la fabricación, de piezas que ensamblarán entre sí para cumplir una función específica. - Afila brocas para barrenado de metales, siguiendo las normas de seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reporte de práctica del proceso de fabricación de la pieza. 	<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 como 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>Extendida:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Usa las diferentes herramientas manuales, de corte, de medición y de banco con las que se trabaja en un taller mecánico. - Realiza el cálculo indispensable para la fabricación de roscas en diferentes materiales con tarraja y machuelo; y utiliza el esmeril para el afilado de brocas.
--	---	---	--	---

