

I. Identificación del Curso

Carrera:	Diseño y Mecánica Industrial			Modalidad:	Presencial	Asignatura UAC:	Introducción al trabajo de banco			Fecha Act:	Diciembre, 2018
Clave:	18MPBDM0101	Semestre:	1	Créditos:	10.80	División:	Diseño y Mecánica Industrial		Academia:	Máquinas-Herramienta	
Horas Total Semana:	6	Horas Teoría:	2	Horas Práctica:	4	Horas Semestre:	108	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 aprenda a manejar herramientas manuales y equipo de taller para fabricar o modificar piezas con tolerancias de medida libre, mediante la interpretación de planos, aplicando las normas de seguridad para el uso del equipo.
Competencias Profesionales a Desarrollar (De la carrera)
Opera las máquinas-herramienta convencionales y de control numérico computarizado, para la fabricación y mantenimiento de piezas y/o elementos mecánicos.

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 como 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"> - Ejecuta las reglas de seguridad e higiene en su persona, equipo y área de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza las herramientas de mano en la fabricación o modificación de piezas mecánicas. - Afila brocas y buriles. - Realiza las secuencias de operaciones en la fabricación o modificación de piezas mecánicas utilizando herramientas manuales.

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 propio desarrollo y 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 las máquinas herramienta para la fabricación y modificación de piezas.	Aplicación de las herramientas del taller de ajuste de banco.	2. El uso de las herramientas manuales en la manufactura de piezas.
Aplica las máquinas herramienta para la fabricación y modificación de piezas.	Afilado de herramientas.	3. Afilado de buriles y brocas.
Aplica las máquinas herramienta para la fabricación y modificación de piezas.	Aplicación de las herramientas del taller de ajuste de banco.	4. Fabricación de ensamblajes 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 en Máquinas ? Herramienta. - El cuidado personal en las áreas de trabajo. ¿Qué equipo de seguridad debo utilizar en cada taller y/o máquina?, ¿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, los espacios de trabajo y las herramientas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Observa en los diversos talleres las señaléticas de seguridad y realiza la lectura de los diversos reglamentos y normas, para posteriormente comentar sus dudas y aplicarlos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reporte de práctica de acto inseguro y condición insegura. - Vestimenta y comportamiento adecuado durante las prácticas.



<p>2. El uso de las herramientas manuales en la manufactura de piezas.</p>	<p>- La clasificación de las herramientas de acuerdo a sus aplicaciones. ¿Para qué sirve cada herramienta?</p> <p>- 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?, prácticas de medición con vernier.</p>			
	<p>- El trazado ¿Para qué sirve trazar?, ¿Qué herramientas utilizar?, ¿Cómo utilizar las herramientas de trazado?</p> <p>- Corte con arco con segueta. ¿Cómo se clasifican las seguetas?, ¿Dónde aplicar cada tipo?, prácticas de corte con segueta.</p> <p>- Limado. ¿Cuál es la clasificación de las limas?, ¿Para qué sirve cada tipo de lima?, prácticas de limado.</p>			
	<p>- Taladrado. ¿Qué tipos de taladros existen?, ¿Cuáles son las r.p.m. adecuadas para realizar un barreno?, ¿Cómo se realiza el barrenado?</p> <p>- Roscado manual. ¿Qué es una rosca?, ¿Cómo especifico una rosca?, ¿Qué herramientas debo utilizar para hacer una rosca manual?, ¿Cómo sé que broca utilizar para hacer determinada</p>			



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

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

- Práctica con su reporte de corte con segueta y medición con vernier.

- Fabricación de una placa escuadrada, con agujeros roscados con su reporte de práctica.

<p>3. Afilado de buriles y brocas.</p>	<p>- Afilado de buriles. ¿Cuáles son los tipos de afilado? ¿Cuáles son los ángulos correctos que debe tener un buril?, ¿Cómo utilizar el esmeril para realizar un afilado? Prácticas de afilado.</p> <p>- Afilado de brocas. ¿Qué ángulo debe tener una broca para cortar cada material?, técnicas de afilado de brocas y prácticas de afilado.</p>	<p>- Afila buriles para desbaste, ranurado y roscado, así como brocas para barrenado de metales, siguiendo las normas de seguridad.</p>	<p>- Realiza prácticas de afilado de buriles y brocas.</p>	<p>- Prácticas con su reporte de afilado de buriles (desbaste derecho e izquierdo, cuchilla, radios, roscas de 60° y 29°).</p> <p>- Prácticas con su reporte de afilado de brocas para metal.</p>
--	---	---	--	---

<p>4. Fabricación de ensamblajes mediante herramientas del taller de ajuste de banco.</p>	<p>- La interpretación de planos para la fabricación de piezas, cotas y vistas.</p> <p>- Fabricación de ensamblajes. ¿Cuál es la secuencia de pasos a seguir para hacer un ensamble mecánico?</p>	<p>- Realiza las secuencias de operaciones en la fabricación, de piezas que ensamblarán entre sí, para cumplir una función específica.</p>	<p>- Fabrica dos o más piezas que ensamblen entre sí, utilizando las herramientas del taller de ajuste de banco.</p>	<p>- Ensamblaje en físico, junto con su bosquejo o plano.</p>
---	---	--	--	---



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

Recursos Básicos:

- Gamaliel, I. Sención, J. y Villanueva, C. (2017). Manual de prácticas de introducción al trabajo de banco. México, CETI.
- Mercado, R. Rivera, E. Sención, J. y Villanueva, C. (2017). Antología de introducción al trabajo de banco. México, CETI.

Recursos Complementarios:

- González, M y González A. (2005). Tecnología Aplicada en la capacitación de las máquinas ? herramienta. México, CECATI.

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 máquinas 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
<p>- Identifica y aplica las normas de seguridad en los talleres y laboratorios de la carrera para la conservación de su persona, los espacios de trabajo y las herramientas.</p>	<p>- Reporte de práctica de acto inseguro y condición insegura.</p> <p>- Vestimenta y comportamiento adecuado durante las prácticas.</p>	<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>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> <p>- Ejecuta las reglas de seguridad e higiene en su persona, equipo y área de trabajo.</p>



<p>- Utiliza las herramientas manuales de corte, medición y trazado, para la fabricación, modificación o restauración de piezas metálicas.</p>	<p>- Práctica con su reporte de corte con segueta y medición con vernier.</p> <p>- Fabricación de una placa escuadrada, con agujeros roscados con su reporte de práctica.</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>Las competencias disciplinares no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.</p>	<p>Extendida:</p> <p>- Utiliza las herramientas de mano en la fabricación o modificación de piezas mecánicas.</p>
--	---	--	--	---



<p>- Afila buriles para desbaste, ranurado y roscado, así como brocas para barrenado de metales, siguiendo las normas de seguridad.</p>	<p>- Prácticas con su reporte de afilado de buriles (desbaste derecho e izquierdo, cuchilla, radios, roscas de 60° y 29°).</p> <p>- Prácticas con su reporte de afilado de brocas para metal.</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>Las competencias disciplinares no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.</p>	<p>Extendida:</p> <p>- Afila brocas y buriles.</p>
---	---	--	--	--



<p>- Realiza las secuencias de operaciones en la fabricación, de piezas que ensamblarán entre sí, para cumplir una función específica.</p>	<p>- Ensamblaje en físico, junto con su bosquejo o plano.</p>	<p>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.</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>Extendida: - Realiza las secuencias de operaciones en la fabricación o modificación de piezas mecánicas utilizando herramientas manuales.</p>
--	---	---	--	---

