

I. Identificación del Curso

Carrera:	Diseño y Mecánica Industrial			Modalidad:	Presencial	Asignatura UAC:	Torneado II			Fecha Act:	Diciembre, 2018
Clave:	18MPBDM0309	Semestre:	3	Créditos:	12.60	División:	Diseño y Mecánica Industrial			Academia:	Máquinas-Herramienta
Horas Total Semana:	7	Horas Teoría:	2	Horas Práctica:	5	Horas Semestre:	126	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 implementen la secuencia de operaciones necesarias para mecanizar en el torno, piezas con ajustes para balero, excentricidades y los diferentes tipos de roscas, conforme a normas internacionales, siguiendo las reglas de seguridad requeridas en el taller mecánico.
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"> - Mecaniza piezas concéntricas y excéntricas en el torno dentro de tolerancias dimensionales establecidas y con los acabados superficiales requeridos, utilizando el equipo de seguridad personal adecuado. - Tornea diversos tipos de roscas, utilizando el equipo de seguridad personal adecuado.

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*3

Dimensión	Habilidad
Relaciona T	Conciencia Social

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
Aplica las máquinas herramienta para la fabricación y modificación de piezas.	Aplicación del torno en el mecanizado de piezas mecánicas.	<ol style="list-style-type: none">1. La aplicación de los indicadores de caratula en el torneado de piezas.2. Torneado de precisión.3. Mecanizado de roscas en el torno paralelo.



VI. Contenidos Centrales de la UAC

Contenido Central	Contenidos Específicos	Aprendizajes Esperados	Proceso de Aprendizaje	Productos Esperados
1. La aplicación de los indicadores de caratula en el torneado de piezas.	<ul style="list-style-type: none"> - Centrado de piezas en chuck de 4 mordazas. - Torneado de piezas excéntricas. - Torneado de conicidades descentrando el contrapunto y alineación del contrapunto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplica los diferentes relojes indicadores en el centrado y montaje de piezas en el torno para el mecanizado de superficies de revolución y excéntricas. - Realiza conicidades descentrando el contrapunto en un torno paralelo. - Verifica el contrapunto y de ser necesario, realiza la alineación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza prácticas de centrado en Chuck de 4 mordazas y de mecanizado de excentricidades. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reporte de práctica de centrado de piezas en Chuck de 4 mordazas. - Pieza excéntrica torneada con su plano. - Pieza cónica torneada descentrando el contrapunto. - Contrapunto alineado.



<p>2. Torneado de precisión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mecanizado de precisión de exteriores. - Mecanizado entre centros. - Mecanizado de precisión de interiores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mecaniza piezas metálicas con superficies cilíndricas que cumplan con las especificaciones de calidad requeridas en el montaje de rodamientos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza prácticas de ajuste para balero. 	<ul style="list-style-type: none"> - Caja dentro de tolerancia para ajuste de rodamiento con su plano. - Piezas torneadas dentro de tolerancia con su plano.
<p>3. Mecanizado de roscas en el torno paralelo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Engranajes de recambio. - Mecanizado de roscas nacionales americanas unificadas internas y externas. - Mecanizado de roscas métricas. - Mecanizado de roscas izquierdas. - Mecanizado de roscas de entradas múltiples. - Mecanizado de roscas ACME. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mecaniza diversos tipos de roscas en el torno. 	<ul style="list-style-type: none"> - Analiza la teoría, prepara el montaje y realiza prácticas de los diversos tipos de roscado en el torno y verifica el resultado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pieza con diversos tipos de roscas y su plano de fabricación.

- Mecanizado de roscas cuadradas.



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

Recursos Básicos:

- González, M. y González A. (2005). Tecnología Aplicada en la capacitación de las máquinas ? herramienta. México, CECATI.
- Carrasco, J. y Mallorquin, S. (2017). Prácticas y procesos de taller de mecanizado. Fabricación por arranque de viruta. México, Alfaomega.

Recursos Complementarios:

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
<ul style="list-style-type: none"> - Aplica los diferentes relojes indicadores en el centrado y montaje de piezas en el torno para el mecanizado de superficies de revolución y excéntricas. - Realiza conicidades descentrando el contrapunto en un torno paralelo. - Verifica el contrapunto y de ser necesario, realiza la alineación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reporte de práctica de centrado de piezas en Chuck de 4 mordazas. - Pieza excéntrica torneada con su plano. - Pieza cónica torneada descentrando el contrapunto. - Contrapunto alineado. 	<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 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>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ejecuta las reglas de seguridad e higiene en su persona, equipo y área de trabajo. <p>Extendida:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mecaniza piezas concéntricas y excéntricas en el torno dentro de tolerancias dimensionales establecidas y con los acabados superficiales requeridos, utilizando el equipo de seguridad personal adecuado.



<p>- Mecaniza piezas metálicas con superficies cilíndricas que cumplan con las especificaciones de calidad requeridas en el montaje de rodamientos.</p>	<p>- Caja dentro de tolerancia para ajuste de rodamiento con su plano.</p> <p>- Piezas torneadas dentro de tolerancia con su plano.</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>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>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ejecuta las reglas de seguridad e higiene en su persona, equipo y área de trabajo. <p>Extendida:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mecaniza piezas concéntricas y excéntricas en el torno dentro de tolerancias dimensionales establecidas y con los acabados superficiales requeridos, utilizando el equipo de seguridad personal adecuado.
---	---	--	--	---



<p>- Mecaniza diversos tipos de roscas en el torno.</p>	<p>- Pieza con diversos tipos de roscas y su plano de fabricación.</p>	<p>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.</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: - Tornea diversos tipos de roscas, utilizando el equipo de seguridad personal adecuado.</p>
---	--	--	--	---

