

I. Identificación del Curso

Carrera:	Diseño y Mecánica Industrial	Modalidad:	Presencial	Asignatura UAC:	Dibujo mecánico	Fecha Act:	Diciembre, 2018
Clave:	18MPBDM0307	Semestre:	3	Créditos:	7.20	División:	Diseño y Mecánica Industrial
Academia:	Diseño Mecánico						
Horas Total Semana:	4	Horas Teoría:	1	Horas Práctica:	3	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 estimule sus capacidades de observar, conocer y entender los objetos de su entorno, así como que transforme y presente sus propias ideas por medio del dibujo técnico y aplique las normas nacionales e internacionales en la elaboración e interpretación de planos de fabricación y de ensamblajes.
Competencias Profesionales a Desarrollar (De la carrera)
Diseña, crea e innova elementos y sistemas mecánicos, para su aplicación en maquinaria, prototipos y nuevos productos, modelando elementos tridimensionales utilizando sistemas CAD/CAM/CAE/FEA, para el desarrollo, análisis y fabricación.

Tabla 2. Elementos Generales de la Asignatura



III. Competencias de la UAC

Competencias Genéricas.*

4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
- 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.
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 disciplinares no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.

Competencias Disciplinarias Extendidas***

Las competencias disciplinares 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"> - Realiza construcciones geométricas básicas orientadas a la solución de problemas geométricos. - Interpreta y acota dibujos de taller utilizando la normalización vigente. - Identifica las piezas que requieren ser seccionadas en su plano de fabricación, realizando el tipo de sección adecuada de acuerdo a sus características y la normatividad vigente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza e interpreta dibujos de taller de piezas aisladas y montajes, apegados a las normas nacionales e internacionales vigentes.

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
Utiliza escalas y mediciones para la representación de piezas mecánicas.	Aplicación del dibujo técnico en el campo de ingeniería mecánica.	<ol style="list-style-type: none">1. Las proyecciones ortogonales e isométricas.2. Las técnicas de acotación.3. Las vistas auxiliares y de sección.4. Los dibujos de taller y elementos mecánicos.



VI. Contenidos Centrales de la UAC

Contenido Central	Contenidos Específicos	Aprendizajes Esperados	Proceso de Aprendizaje	Productos Esperados
1. Las proyecciones ortogonales e isométricas.	<ul style="list-style-type: none"> - Las proyecciones ortogonales y sus vistas. - Las proyecciones isométricas. - Construcción de modelos tridimensionales. ¿Cuáles son las vistas adecuadas para representar un modelo? 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica los sistemas de proyección utilizados en el dibujo técnico. - Aplica las proyecciones ortogonales e isométricas en la construcción de modelos tridimensionales. 	- Elabora láminas de dibujo aplicando proyecciones ortogonales e isométricas en la representación técnica.	- Láminas de dibujo implementando vista frontal, superior y lateral derecha, además de acotaciones.
2. Las técnicas de acotación.	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción al dimensionamiento. ¿Cuáles son las reglas del dimensionamiento? - Conceptos y definiciones en el dimensionamiento. ¿Qué es dimensión, punta de flecha, línea de dimensión y línea de extensión? - Acotación de longitudes, diámetros, radios, chaflanes, agujeros, ranuras. - Reglas fundamentales de dimensionamiento. 	- Aplica las reglas, técnicas y normas de acotación para el dimensionamiento en el dibujo técnico.	- Elabora láminas de dibujo aplicando las normas y técnicas de acotación.	- Dibujo de piezas acotadas bajo estándares de acotación.



<p>3. Las vistas auxiliares y de sección.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Vistas auxiliares para objetos sólidos. ¿Cuándo se utiliza una vista auxiliar? - Vistas en corte. ¿Por qué cortar un modelo tridimensional? - Cortes por planos paralelos. - Cortes parciales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Selecciona las vistas indispensables y complementarias para la representación de modelos tridimensionales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elabora láminas de dibujo aplicando vistas auxiliares y de sección para la representación de modelos tridimensionales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dibujo de piezas utilizando vistas de sección y sección parcial.
<p>4. Los dibujos de taller y elementos mecánicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Estándares y terminología de elementos de sujeción. - Elementos roscados. ¿Cómo se especifica y representa una rosca? - Arandelas, anillos de retención, chavetas y resortes. ¿Cuáles es la aplicación de los diferentes elementos de sujeción y cómo se representan? - Dibujos de taller y detalle. ¿Cómo se realizan los dibujos para manufactura y diseño en ingeniería mecánica? Dibujos de montajes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica los principales elementos de sujeción y su aplicación en el ámbito industrial. - Realiza e interpreta dibujos de taller, piezas aisladas y montajes aplicando la normativa vigente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Obtiene información de normas y estándares relacionados a los elementos de sujeción. - Elabora láminas de dibujo de piezas, montajes y elementos de taller. 	<ul style="list-style-type: none"> - Planos de fabricación de elementos roscados, utilizando roscas cosméticas, esquemáticas y pictográficas, además de elementos de sujeción. - Plano de fabricación de un ensamblaje, integrando los planos de fabricación de las piezas contenidas.



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

Recursos Básicos:

- Lieu, D., & Sorby, S. (2011), Dibujo para Diseño de Ingeniería. Mexico, CENGAGE Learning.
- Spencer, H. C., & Dygdon, J. T. (2007), Dibujo técnico básico. México, Grupo Editorial Patria.

Recursos Complementarios:

- Jensen, C. H. (1980), Dibujo y diseño de ingeniería. México, Mc Graw Hill.
- Jensen, C. H. (1971), Fundamentos de dibujo mecánico. Colombia: McGraw-Hill.

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"> - Identifica los sistemas de proyección utilizados en el dibujo técnico. - Aplica las proyecciones ortogonales e isométricas en la construcción de modelos tridimensionales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Láminas de dibujo implementando vista frontal, superior y lateral derecha, además de acotaciones. 	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</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"> - Realiza construcciones geométricas básicas orientadas a la solución de problemas geométricos.



<p>- Aplica las reglas, técnicas y normas de acotación para el dimensionamiento en el dibujo técnico.</p>	<p>- Dibujo de piezas acotadas bajo estándares de acotación.</p>	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados. 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</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: - Interpreta y acota dibujos de taller utilizando la normalización vigente.</p>
---	--	---	--	--



<p>- Selecciona las vistas indispensables y complementarias para la representación de modelos tridimensionales.</p>	<p>- Dibujo de piezas utilizando vistas de sección y sección parcial.</p>	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados. 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</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: - Identifica las piezas que requieren ser seccionadas en su plano de fabricación, realizando el tipo de sección adecuada de acuerdo a sus características y la normatividad vigente.</p>
---	---	---	--	---



<ul style="list-style-type: none"> - Identifica los principales elementos de sujeción y su aplicación en el ámbito industrial. - Realiza e interpreta dibujos de taller, piezas aisladas y montajes aplicando la normativa vigente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Planos de fabricación de elementos roscados, utilizando roscas cosméticas, esquemáticas y pictográficas, además de elementos de sujeción. - Plano de fabricación de un ensamblaje, integrando los planos de fabricación de las piezas contenidas. 	<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> <ul style="list-style-type: none"> - Realiza e interpreta dibujos de taller de piezas aisladas y montajes, apegados a las normas nacionales e internacionales vigentes.
---	--	--	--	--

