

<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p style="text-align: center;">FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS</p> <p style="text-align: center;">PROGRAMA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:</p> <p style="text-align: center;">Dibujo computacional en ingeniería</p>	DES:	INGENIERÍA Y CIENCIAS
	Programa académico	IA e IQ
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Optativa
	Clave de la materia:	DI101
	Semestre:	Octavo
	Área en plan de estudios (G, E):	Contenidos
	Total de horas por semana:	3
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	3
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	0
	<i>Prácticas:</i>	3
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	
	Créditos Totales:	
	Total de horas semestre (x sem):	48
	<i>Fecha de actualización:</i>	27/02/2018
	<i>Prerrequisito (s):</i>	200 créditos
<i>Realizado por:</i>	Ricardo Talamás Edgar Rascón	

DESCRIPCIÓN:

Asignatura teórico práctica cuyo contenido temático busca que el alumno adquiera la habilidad para elaborar e interpretar diseños de planos de plantas industriales lo que le permitirá desempeñarse de una manera más eficaz en el campo de la ingeniería química.

Esta asignatura permitirá al estudiante participar en prácticas como Diseño de elementos de máquinas, Diseño y manufactura por computadora, Proyecto de ingeniería, Diseño de máquinas y Diseño de herramientas.

COMPETENCIAS A DESARROLLAR: (Tipo y Nombre) *

B 2 Solución de problemas

B 2. Contribuye a la solución de problemas del contexto en un marco de trabajo grupal, empleando el pensamiento crítico desde una perspectiva ética

B 6 Información digital

B 6. Opera con responsabilidad social y ética: herramientas, equipos informáticos, recursos digitales; para localizar, evaluar y transformar la información, que contribuyan al logro de metas personales, sociales, ocupacionales y educativas

DOMINIOS (Se toman de las competencias)	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos necesarios para desarrollar cada uno de los dominios)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Se plantean de los dominios y contenidos)	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS (Productos tangibles que permiten valorar los resultados de aprendizaje)
B2.3. Aplica diferentes técnicas de observación pertinentes en la solución de problemas.	<p style="text-align: center;">Objeto 1</p> <p style="text-align: center;">Fundamentos de dibujo técnico</p> <ul style="list-style-type: none"> -1.1 Dibujo a mano alzada -1.2 Definición de escalas -1.3 Tipos de escalas y aplicaciones -1.4 Simbología -1.5 Introducción al CAD 	<p style="text-align: center;">Asocia Elementos Mediante de CAD en el desarrollo de conceptos básicos</p>	<p style="text-align: center;">Búsqueda y análisis de información</p> <p style="text-align: center;">Exposiciones del profesor</p>	<p style="text-align: center;">Exposición</p> <p style="text-align: center;">Clasificación</p>

<p>B2.5. Adapta críticamente sus propios conceptos y comportamientos a normas, ambientes y situaciones cambiantes.</p>	<p align="center">Objeto 2 Normalización en el dibujo técnico</p> <p>-2.1 Normas DGN, ISO, ANSI -2.2 Simbología, mecánica, eléctrica, neumática e hidráulica -2.3 Práctica</p>	<p>Describe los elementos de CAD de acuerdo con las normas correspondientes</p>	<p>Tareas individuales Exposiciones del profesor</p>	<p>Esquema Exámenes escritos</p>
<p>B 6.5. Opera sistemas digitales de información y comunicación de manera pertinente utilizando software y hardware.</p>	<p align="center">Objeto 3 Comandos básicos de dibujo y edición en programas de diseño</p> <p>3.1 Entorno del programa de dibujo por computadora. 3.2 Comandos generales de manejo de archivos. 3.3 Comandos para el dibujo de piezas tridimensionales 3.4 Comandos generales de modificación, 3.5 Sistemas de coordenadas. 3.6 Formas de acotación. 3.7 Formas de visualización. 3.8 Sistemas de simbología de instalaciones industriales. 3.9 Organización de diagramas.</p>	<p>Utiliza los elementos del software y hardware de acuerdo con los elementos de CAD</p>	<p>Práctica de laboratorio Exposiciones del profesor</p>	<p>Modelos físicos Maqueta</p>
<p>B 6.5. Opera sistemas digitales de información y comunicación de manera pertinente utilizando software y hardware.</p>	<p align="center">Objeto 4 Ajustes y tolerancias dimensionales</p> <p>4.1 Notación de ajustes y tolerancias 4.2 Tipos y selección de ajustes 4.3 Tolerancias 4.4 Simbología de acabado superficial</p>	<p>Utiliza los elementos del software y hardware de acuerdo con los elementos de CAD</p>	<p>Práctica de laboratorio Exposiciones del profesor</p>	<p>Modelos físicos Maqueta</p>
<p>B 6.5. Opera sistemas digitales de información y comunicación de manera pertinente utilizando software y hardware.</p>	<p align="center">Objeto 5 Dibujos de ingeniería</p> <p>5.1 Interpretación de planos de ingeniería 5.2 Comandos para la elaboración de ensambles y planos 5.3 Dibujos de elementos simples para maquinaria 5.4 Dibujos de detalle 5.5 Dibujos de montaje y despiece 5.6 Comandos para la elaboración de ensambles y planos 5.7 Proyecto de aplicación CAD</p>	<p>Utiliza los elementos del software y hardware de acuerdo con los elementos de CAD</p>	<p>Práctica de laboratorio Exposiciones del profesor</p>	<p>Modelos físicos Maqueta</p>

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<p>Luzzade W. J. y Duff J. M. (2000) Fundamentos de dibujo en ingeniería. México. Prentice Hall.</p> <p>Pedro P. Company Margarita Vergara, Margarita Vergara Monedero (2007), Dibujo industrial, Editorial Universitat Jaume I</p> <p>(2002) SolidWorks para dibujo y diseño mecánico. 1ª edición. Inst. Tec. de Cd. Juárez.</p> <p>Bibliografía complementaria:</p> <p>Bertoline G., Wiebe E., Miller C. y Mohler J. (1999) Dibujo en Ingeniería y Comunicación Gráfica. Editorial McGraw Hill.</p> <p>Ayala A. (2003) Normas de dibujo. Laboratorio de Ingeniería Mecánica Asistido por Computadora. México. Facultad de Ingeniería, UNAM.</p> <p>Normas:</p> <p>NOM-Z-56-1968</p> <p>NOM-Z-65-1986</p> <p>NOM-Z-74-1986</p> <p>NOM-Z-04-1986</p> <p>NOM-Z-25-1986</p>	<p>-Se realizarán evaluaciones formativas para valorar el nivel de avance y logros obtenidos de las tareas individuales y por equipo. 20%</p> <p>-Se considerará la participación activa y argumentada (Exposiciones). 20%</p> <p>-Elaboración de modelos. 20%</p> <p>-Exámenes. 30%</p> <p>- Constancia en la asistencia a clases. 10%</p> <p>-En apego al Reglamento General Académico se reportará al menos dos evaluaciones parciales y una ordinaria.</p>

CRONOGRAMA

Objetos de estudio	Semanas																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Objeto de estudio 1																	
Objeto de estudio 2																	
Objeto de estudio 3																	
Objeto de estudio 4																	
Objeto de estudio 5																	