



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE  
CHIHUAHUA**

Clave: 08MSU0017H



Clave: 08USU4053W

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**PROGRAMA ANALÍTICO DE LA  
UNIDAD DE APRENDIZAJE:**

**DIBUJO AVANZADO I NX**

<b>DES:</b>	Ingeniería
<b>Programa académico</b>	Ingeniería Aeroespacial
<b>Tipo de materia (Obli/Opta):</b>	Obligatoria
<b>Clave de la materia:</b>	CI512
<b>Semestre:</b>	6
<b>Área en plan de estudios ( B, P y E):</b>	Específica
<b>Total de horas por semana:</b>	4
<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	0
<i>Laboratorio o Taller:</i>	4
<i>Prácticas:</i>	0
<i>Trabajo extra-clase:</i>	0
<b>Créditos Totales:</b>	4
<b>Total de horas semestre (x 16 sem):</b>	64
Fecha de actualización:	Diciembre 2018
<i>Prerrequisito (s):</i>	CI112

**DESCRIPCIÓN DEL CURSO:**

El curso pretende capacitar al alumno en el diseño Mecánico e industrial por computadora utilizando un programa de dibujo para modelado de piezas y ensamblajes en 3D, así como dar a conocer la simbología de DB&Y

**COMPETENCIAS A DESARROLLAR:**

**(E) Diseño aeroespacial**

Diseñar sistemas aeroespaciales y elementos mecánicos con base a metodologías de desarrollo de productos y herramientas de análisis ingenieril para contribuir en el desarrollo e ingeniería de aeronaves, motores y sistemas satelitales.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos organizados por temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, recursos didácticos, secuencias didácticas...)	EVIDENCIAS
<p>(E) Utiliza las tecnologías actuales en la implementación de los procesos de manufactura o de servicios.</p> <p>(E) Distingue entre los métodos de aplicación en el diseño de un producto de acuerdo a las condiciones del proyecto</p> <p>(E) Aplica diversos métodos para analizar comportamientos de los factores del diseño utilizando tecnología computacional</p>	<p><b>I. Introducción</b></p> <p>1.2 Interface de Usuario</p> <p>1.3 Roles</p> <p>1.4 Renderizació</p> <p>1.5 Menús radials</p> <p>1.6 Sistemas de Coordenadas</p> <p>1.7 Preferencias de Usuario</p>	<p>Relaciona al estudiante con los principales comandos para realizar un dibujo navegando interactivamente en el software de diseño</p>	<p>Lectura comentada, exposición, debate dirigido</p>	<p>Examen y trabajos</p>
	<p><b>II. Diseño de partes</b></p> <p>2.1 Descripción del sketch</p> <p>2.2 Crear sketches</p> <p>2.3 Usar coordenadas para sketches</p> <p>2.4 Comandos comunes</p> <p>2.5 Restricciones geométricas y dimensionales</p> <p>2.6 Arrastrar objetos del sketch</p> <p>2.7 Soluciones alternas</p> <p>2.8 Espejos para sketches</p> <p>2.9 Expresiones</p> <p>2.10 Figuras de Referencia</p> <p>2.11 Planos, ejes y puntos de referencia</p> <p>2.12 Sistemas de coordenadas</p> <p>2.13 Modelado de elementos (Feature Modeling)</p> <p>2.14 Barrido (Sweep)</p> <p>2.15 Extrusión (Extrude/Pad)</p> <p>2.16 Sólido en revolución</p> <p>2.17 Recortar (Trim)</p> <p>2.18 Otras opciones de Barrido</p> <p>2.19 Agujeros (Holes)</p> <p>2.20 Vaciado (Shell).</p> <p>2.21 Copias de elementos</p> <p>2.22 Bordes (Edges)</p>	<p>Construye dibujos de ingeniería en 3 dimensiones modelando elementos y restricciones geométricas para partes y ensambles mecánicos</p>	<p>Lectura comentada, exposición, debate dirigido</p>	<p>Examen y trabajos</p>
	<p><b>III. Diseño de ensambles</b></p> <p>3.1 Opciones de carga de ensambles.</p> <p>3.2 Uso de navegador para ensambles.</p> <p>3.3 Adición y restricciones de componentes.</p>		<p>Lectura comentada, exposición, debate dirigido</p>	<p>Examen y trabajos</p>
	<p><b>IV. Dibujos de ingeniería</b></p> <p>4.1 Introducción</p>			

	<p>4.2 Dibujos de Ingeniería</p> <p>4.3 Capas de trabajo (Layers)</p> <p>4.4 Símbolos</p> <p>4.5 Notas y etiquetas</p> <p>4.6 Datos de elementos inherentes</p> <p>4.7 Anotaciones</p> <p>4.8 Navegador de partes</p> <p>4.9 Vistas de Sección y Detalle</p> <p>4.10 Mover, copiar, alinear</p> <p>4.11 Lista de partes</p> <p>4.12 Vistas en explosión</p> <p>4.13 Ensamblajes en sección</p>			
	<p><b>V. GD&amp;T</b></p> <p>5.1 Definición</p> <p>5.2 Simbología</p> <p>5.3 Tolerancias de Forma</p> <p>5.3.1 Rectitud</p> <p>5.3.2 Planicidad</p> <p>5.3.3 Circularidad</p> <p>5.3.4 Cilindricidad</p> <p>5.4 Tolerancias de Perfil</p> <p>5.4.1 Perfil de una Línea</p> <p>5.4.2 Perfil de una Superficie</p> <p>5.5 Tolerancias de Orientación</p> <p>5.5.1 Angularidad</p> <p>5.5.2 Perpendicularidad</p> <p>5.5.3 Paralelismo</p> <p>5.6 Tolerancias de Localización</p> <p>5.6.1 Posición</p> <p>5.6.2 Concentricidad</p> <p>5.6.3 Simetría</p> <p>5.7 Tolerancias de Oscilación</p> <p>5.7.1 Cabeceo Circular</p> <p>5.7.2 Cabeceo Total</p>	<p>Identifica y analiza los principales símbolos revisando diversos dibujos con tolerancias geométricas de acuerdo a la normativa de GD&amp;T</p>	<p>Lectura comentada, exposición, debate dirigido</p>	<p>Examen y trabajos</p>

