



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA**

Clave: 08MSU0017H



Clave: 08USU4053W

**FACULTAD DE INGENIERIA**

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

**DIBUJO**

<b>DES:</b>	Ingeniería
<b>Programa académico</b>	Ingeniería Aeroespacial
<b>Tipo de materia (Obli/Opta):</b>	Obligatoria
<b>Clave de la materia:</b>	CI112
<b>Semestre:</b>	1
<b>Área en plan de estudios ( B, P y E):</b>	Profesional y específica
<b>Total de horas por semana:</b>	3
<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	0
<i>Laboratorio o Taller:</i>	3
<i>Prácticas:</i>	0
<i>Trabajo extra-clase:</i>	0
<b>Créditos Totales:</b>	3
<b>Total de horas semestre (x 16 sem):</b>	48
Fecha de actualización:	Diciembre 2018
<i>Prerrequisito (s):</i>	Ninguna

**DESCRIPCIÓN DEL CURSO:**

El curso pretende enseñar al alumno los comandos básicos para realizar e interpretar dibujos y/o bosquejos que participen en el entendimiento y expresión de ideas de una manera clara y universal basándose en la normativa actual

**COMPETENCIAS A DESARROLLAR:**

**(B) Información digital.**

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.

**(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>(B) Aplica recursos digitales de apoyo (recursos interactivos on line y off line) para configurar, editar y dar un formato adecuado a los datos, empleando eficazmente utilidades avanzadas y formatos personalizados.</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>	<b>I. Introducción.</b> 1.1 Finalidad del dibujo. 1.2 Importancia del dibujo.	Relaciona los conceptos básicos de los dibujos identificando diversos tipos de dimensiones, escalas y simbologías de los sistemas nacionales e internacionales	Clase magistral. Discusión dirigida.	Examen, ejercicios y tareas
	<b>II. Normas nacionales NOM.</b> 2.1 Esbozo o croquis. 2.2 Dibujo de conjunto. 2.3 Dibujo de detalle. 2.4 Dibujo de fabricación o taller.		Clase magistral. Discusión dirigida.	Examen, ejercicios y tareas
	<b>III. Dimensiones normalizadas para papeles.</b>		Clase magistral. Discusión dirigida.	Examen, ejercicios y tareas
	<b>IV. Márgenes y cuadro de referencia.</b> 4.1 Medidas e información contenida en el cuadro de referencia.		Clase magistral. Discusión dirigida.	Examen, ejercicios y tareas
	<b>V. Escalas y simbología ANSI y ASME.</b> 5.1 Calculo de escala para distintos dibujos.		Clase magistral. Discusión dirigida.	Examen, ejercicios y tareas
	<b>VI. Tipos de línea.</b>	Identifica y aplica las diferentes representaciones y vistas realizando dibujos de piezas o bosquejos sencillos basado en la normativa nacional e internacional	Clase magistral. Discusión dirigida.	Examen, ejercicios y tareas
	<b>VII. Representación de una pieza.</b> 7.1 Sistemas de Proyección. 7.1.1 Sistema Americano. 7.1.2 Sistema Europeo. 7.2 Ortogonal. 7.3 Perspectiva.			
	<b>VIII. Vistas y su disposición.</b> 8.1 Vista frontal. 8.2 Vista superior. 8.3 Vista lateral derecha. 8.4 Vista posterior. 8.5 Vista inferior. 8.6 Vista lateral izquierda.		Clase magistral. Discusión dirigida.	Examen, ejercicios y tareas
	<b>IX. Acotaciones.</b> 9.1 Línea de cota.		Clase magistral. Discusión dirigida.	Examen, ejercicios y tareas

	<p>9.2 Línea de extensión.  9.3 Punta de flecha.  9.4 La cota (dimensión).  9.5 Acotación de ángulos.  9.6 Acotación de diferentes tipos de barreno.</p>		<p>Clase magistral.  Discusión dirigida.</p>	<p>tareas  Examen,  ejercicios y  tareas</p>
	<p><b>X. Rayado o achurado.</b></p>			
	<p><b>XI. Tipos de roscas.</b>  11.1 Representación de las roscas.  11.2 Roscas externas.  11.3 Roscas internas.  11.4 Representación de un perno en un agujero roscado.  11.5 Símbolos de acabado de acuerdo al estado de la superficie.</p>		<p>Clase magistral.  Discusión dirigida.</p>	<p>Examen,  ejercicios y  tareas</p>
	<p><b>XII. Ajustes y Tolerancias.</b>  12.1 Conceptos de dimensión real, dimensión nominal, dimensión máxima y dimensión mínima.  12.2 Sistema ISO de tolerancias y</p>	<p>Aplica los ajustes, tolerancias y dimensionamiento realizando dibujos de piezas y lectura de planos de acuerdo a la normativa del sistema ISO</p>	<p>Clase magistral.  Discusión dirigida.</p>	<p>Examen,  ejercicios y  tareas</p>
	<p><b>XIII. Lectura de Planos.</b>  13.1 Notas.  13.2 Dimensiones.  13.3 Vistas.  13.4 Impresión de Planos.</p>		<p>Clase magistral.  Discusión dirigida.</p>	<p>Examen,  ejercicios y  tareas</p>

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<p>Tajadura, J.A. (2002). <i>AutoCAD Avanzado 2002</i>. España: McGraw-Hill Interamericana de España.</p> <p>Omura, G. (1998). <i>La Biblia de AutoCAD</i>. México: ANAYA.</p> <p>Cros, J. (2000). <i>AutoCAD LT 2000</i>. España: Mestas Ediciones.</p> <p>Computer Graphics World. (2011). <i>Autodesk Expands AutoCAD WS.</i>, de Computer Graphics World</p> <p>Gómez, S. (2008). <i>Solidworks</i>. México: Alfaomega.</p> <p>Lombard, M. (2010). <i>SolidWorks 2010 Bible</i>. E.U.A.: Wiley Pu</p>	<p>Se toma en cuenta para integrar calificaciones parciales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3 exámenes parciales resueltos en la plataforma donde se evalúa conocimientos, comprensión y aplicación. Con un valor del 30%, 30% y 40% respectivamente</li> </ul> <p>La acreditación del curso se integra:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exámenes parciales:</li> <li>Trabajos extra clase tales como: cuestionarios, resúmenes, participación en exposiciones, discusión individual, ejercicios en la plataforma, antologías, mapa mental.</li> </ul> <p>Nota: La calificación mínima aprobatoria será de 6.0</p>

### Cronograma Del avance programático

Objetos de aprendizaje	Semanas																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
I. Introducción																	
II. Normas nacionales NOM																	
III. Dimensiones normalizadas para papeles																	
IV. Márgenes y cuadro de referencia																	
V. Escalas y simbología ANSI y ASME																	
VI. Tipos de línea																	
VII. Representación de una pieza																	
VIII. Vistas y su disposición																	
IX. Acotaciones																	
X. Rayado o achurado																	
XI. Tipos de roscas																	
XII. Ajustes y Tolerancias																	
XIII. Impresión de planos																	