

<p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p>Clave: 08MSU0017H FACULTAD DE INGENIERIA</p>  <p>Clave: 08USU4053W PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: DIBUJO AVANZADO II</p>	DES:	Ingeniería
	Programa académico	Ingeniería en Tecnología de Procesos
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Optativa
	Clave de la materia:	IA704
	Semestre:	7
	Área en plan de estudios (B, P y E):	Específica
	Total de horas por semana:	4
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	4
	<i>Prácticas:</i>	
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	
	Créditos Totales:	
	Total de horas semestre (x 16 sem):	64
	Fecha de actualización:	Diciembre 2018
<i>Prerrequisito (s):</i>	IA604	

DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

El curso proporciona al alumno conocimientos avanzados en el uso de herramientas de diseño y dibujo asistido por computadora e interactuar con estas herramientas para la búsqueda de la solución a problemas reales.

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

(E) Implementación, control y mejora de procesos.

Desarrolla, opera y mejora procesos de producción y de servicios mediante el uso eficiente de herramientas de manufactura esbelta, estadísticas, simulación y técnicas de medición, para lograr una mayor eficiencia, calidad, productividad y rentabilidad, además de garantizar una entrega a tiempo del producto, teniendo siempre en consideración la seguridad, el cliente y la protección al medio ambiente.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos organizados por temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, recursos didácticos, secuencias didácticas...)	EVIDENCIAS
(E) Utiliza las tecnologías actuales en la implementación de los procesos de manufactura o de servicios	<p>I. Modelado 3D avanzado y chapa metálica.</p> <p>1.1 Introducción</p> <p>1.1.1 Definición de herramientas útiles en el modelado 3D y edición de modelos.</p> <p>1.1 Aplicación de comandos a la creación de figuras geométricas complejas.</p> <p>1.2 Introducción a la Chapa metálica.</p> <p>1.3.1 Concepto de Chapa metálica.</p> <p>1.3.2 Materiales utilizados para la creación de Chapa.</p> <p>1.3.3 Cálculo de desdobles en láminas.</p> <p>1.4 Creación de Chapa metálica asistida por computadora.</p>	Determina los comandos a utilizar para aplicar desdobles comprendiendo las propiedades de las chapas metálicas.	Simulaciones, resoluciones de ejercicios y problemas. Clase magistral	Simulaciones y reportes. Resolución de ejercicios. Exámenes

	<p>II. Manufactura.</p> <p>2.1 Introducción. 2.1.1 Maquinas herramientas convencionales.</p> <p>2.2 Conceptos de funcionamiento de fresadoras y tornos convencionales.</p> <p>2.3 Introducción a máquinas y herramientas de control numérico.</p> <p>2.3.1 Funcionamiento teórico de las maquinas CNC.</p> <p>2.4 Programación manual CNC.</p> <p>2.4.1 Conceptos y códigos para la</p>	<p>Crear programas de simulación, mediante comandos CAM para corte de CNC</p>	<p>Simulaciones, resoluciones de ejercicios y problemas. Clase magistral</p>	<p>Simulaciones y reportes. Resolución de ejercicios. Exámenes</p>
--	---	---	---	--

	<p>programación de máquinas CNC.</p> <p>2.4.2 Estrategias para optimizar trayectorias.</p> <p>2.5 Programación CAM.</p> <p>2.5.1 Conceptos utilizados en programación CAM.</p> <p>2.5.2 Metodología de programación CNC asistida por computadora.</p> <p>2.5.3 Simulación y generación de programas</p>			
	<p>III. Simulación CAE.</p> <p>3.1 Introducción y conceptos de ingeniería asistida por computadora.</p> <p>3.2 Creación de modelos geométricos e idealizados.</p> <p>3.3 Creación de modelos de elementos finitos para simulación.</p> <p>3.4 Aplicación de condiciones de frontera a piezas.</p> <p>3.5 Interpretación de resultados y optimización.</p>	<p>Crear programas de simulación con modelos finitos utilizando CAE</p>	<p>Simulaciones, resoluciones de ejercicios y problemas. Clase magistral</p>	<p>Simulaciones y reportes. Resolución de ejercicios. Exámenes</p>

