

“UNIVERSIDAD EMILIANO ZAPATA”

OBJETIVO DE LA MATERIA	El estudiante diseñará proyectos mecánicos, con el fin de aplicar las normas de dibujo mecánico destinadas a proyectos industriales a través de: las Generalidades de dibujo mecánico, las Normas de dibujo mecánico, los Ajustes y tolerancias, Acotación funcional, Introducción al uso de software de dibujo, Definición de parámetros de dibujo, unidades y formatos de trabajo, Comandos de dibujo, Comandos de edición y Funciones de texto y Impresión.
-------------------------------	--

INGENIERIA EN		MECATRONICA					
MATERIA		Dibujo Mecánico		LINEA CURRICULAR		MECANICA	
TETRAMESTRE		TERCER	CLAVE	MEM-105	SERIACION	MEM-101	
HFD	3	HEI	3	THS	6	CREDITOS	5

UNIDAD TEMATICA	OBJETIVO DE LA UNIDAD	CONTENIDOS	RECURSOS BIBLIOGRAFICOS
1.- GENERALIDADES DE DIBUJO MECÁNICO	1.- El estudiante identificará los diferentes tipos de dibujo, para aplicarlos en ingeniería.	1. Generalidades de dibujo mecánico 1.1 Dibujos, tipos, dibujo técnico-mecánico, características. 1.2 Características del dibujo.	BÁSICA: Bertoline, G. (2009) Dibujo en Ingeniería y Comunicación Gráfica. México: McGraw Hill, 2ª Edición. Chevalier, A. (2008) Dibujo Industrial. México: Limusa. López, F. J., (2008) AutoCAD 2005 avanzado. México: McGraw-Hill COMPLEMENTARIA: Luzadder, W. J. & Duff, J. M. (2006) Fundamentos de Dibujo en Ingeniería. México: Prentice Hall, 11ª Ed. McMahan, C. (2009) Principles, Practice and Manufacturing Management. Harlow, England: Addison Wesley, 2th Edition.
	2.- ESTÁNDARES DE DIBUJO MECÁNICO:-	2.- El estudiante aplicará las normas del dibujo técnico-mecánico, para realizar dibujos de ingeniería.	

<p>3.- AJUSTES Y TOLERANCIAS</p>	<p>3.- El estudiante analizará el sistema de tolerancias y ajustes a piezas y los ensambles correspondientes, para aplicarlos.</p>	<p>3. Ajustes y tolerancias 3.1 Introducción a los sistemas de tolerancia 3.2 Sistema de tolerancia I.S.O. 3.3 Sistema de tolerancia A.N.S.I. 3.4 Tolerancias de forma 3.5 Tolerancias de posición 3.6 Definición de rugosidad.</p>	<p>BÁSICA: Bertoline, G. (2009) Dibujo en Ingeniería y Comunicación Gráfica. México: McGraw Hill, 2ª Edición. Chevalier, A. (2008) Dibujo Industrial. México: Limusa. López, F. J., (2008) AutoCAD 2005 avanzado. México: McGraw-Hill</p>
<p>4.- ACOTACIÓN FUNCIONAL:-</p>	<p>4.- El estudiante diferenciará cotas funcionales y no funcionales, así como juegos funcionales en ensamble de piezas propias en el diseño y manufactura, para aplicarlos en el diseño mecánico industrial..</p>	<p>4. Acotación funcional 4.1 Generalidades sobre la acotación funcional 4.2 Superficies terminales e intermedias 4.3 Cadenas de cotas 4.4 Cadena mínima de cotas</p>	<p>COMPLEMENTARIA: Luzadder, W. J. & Duff, J. M. (2006) Fundamentos de Dibujo en Ingeniería. México: Prentice Hall, 11ª Ed. McMahon, C. (2009) Principles, Practice and Manufacturing Management. Harlow, England: Addison Wesley, 2th Edition.</p>
<p>5.- INTRODUCCIÓN AL USO DE SOFTWARE DE DIBUJO</p>	<p>5.- El estudiante relacionará el uso de la computadora en el dibujo de ingeniería, con el fin de utilizarla como medio de trabajo.</p>	<p>5. Introducción al uso de software de dibujo 5.1 Antecedentes del software de dibujo. 5.2 Ventajas y limitaciones del software de dibujo 5.3 Interfase con el usuario 5.4 Uso de diferentes menús</p>	
<p>6.- DEFINICIÓN DE PARÁMETROS DE DIBUJO, UNIDADES Y FORMATOS DE TRABAJO</p>	<p>6.- Definición de parámetros de dibujo, unidades y formatos de trabajo.:- El estudiante proyectará dibujos</p>	<p>6.1 Introducción 6.2 Sistemas cerrados y Batch 6.3 Problemas de balance de materia 6.4 Problemas de balance de materia</p>	

<p>7.- COMANDOS DE DIBUJO</p>	<p>básicos de proyectos de ingeniería, con el fin de apreciar su valor en el área.</p> <p>7.- El estudiante elaborará dibujos industriales con los comandos principales de dibujo, con el fin de practicar el diseño en computadora.</p>	<p>para reacciones químicas</p> <p>6.5 Problemas de balance de materia para sistemas múltiples.</p> <p>7. Comandos de dibujo</p> <p>7.1 Comandos de trazado de líneas rectas y curvas</p> <p>7.2 Comandos de figuras geométricas básicas</p> <p>7.3 Comandos rayado</p> <p>7.4 Elaboración de proyecto.</p>	<p>BÁSICA:</p> <p>Bertoline, G. (2009) Dibujo en Ingeniería y Comunicación Gráfica. México: McGraw Hill, 2ª Edición.</p> <p>Chevalier, A. (2008) Dibujo Industrial. México: Limusa.</p> <p>López, F. J., (2008) AutoCAD 2005 avanzado. México: McGraw-Hill</p> <p>COMPLEMENTARIA:</p> <p>Luzadder, W. J. & Duff, J. M. (2006) Fundamentos de Dibujo en Ingeniería. México: Prentice Hall, 11ª Ed.</p> <p>McMahon, C. (2009) Principles, Practice and Manufacturing Management. Harlow, England: Addison Wesley, 2th Edition.</p>
<p>8.- COMANDOS DE EDICIÓN</p>	<p>8.- El estudiante elaborará dibujos industriales con los comandos principales de edición, con el fin de practicar el diseño en computadora</p>	<p>8. Comandos de edición</p> <p>8.1 Comandos de borrar, deshacer, copiar, mover, rotar, estirar</p> <p>8.2 Comandos de arreglos rectangulares y polares</p> <p>8.3 Comandos para visualizar el dibujo.</p>	
<p>9.- FUNCIONES DE TEXTO</p>	<p>9.- El estudiante elaborará dibujos industriales con los comandos principales de texto, con el fin de practicar el diseño en computadora</p>	<p>9. Funciones de texto</p> <p>9.1 Comandos de texto y texto dinámico</p> <p>9.2 Tipos de texto e inclusión de símbolos</p> <p>9.3 Comandos de acotación</p> <p>9.4 Diferentes tipos de acotación.</p>	

10.-IMPRESIÓN	10.-El estudiante elaborará dibujos industriales con los comandos principales de dibujo, con el propósito de practicar el diseño en computadora..	10. Impresión 10.1 Comandos de impresión en pantalla y en papel 10.2 Exportación de dibujos a otros software 10.3 Diferentes formatos y tipos de papel	
----------------------	---	---	--

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:-

- Exposición por parte del profesor
- Discusiones facilitadas por el instructor
- Trabajo individual o grupal por parte de los estudiantes.
- Análisis de casos
- Construcción de mapas conceptuales que reafirmen la importancia de los elementos teóricos básicos.
- Exposición de los temas a través de ejercicios teóricos y de aplicación seleccionados como base de aprendizaje
- Solución dirigida de ejercicios teóricos y de aplicación.
- Solución de ejercicios en forma individual y en equipo
- Solución a ejercicios asignados de tarea.
- Investigación de conceptos básicos y aplicaciones.
- Resolución de ejercicios teóricos y de aplicación a distintas áreas, en forma individual y grupal
- Aula.
- Trabajo realizado en el aula.
- Examen.
- Presentaciones en computadora
- Pintarrón.

RECURSOS DIDÁCTICOS: Pizarrón, infocus, laptop

EVALUACIÓN: Tres evaluaciones (Parcial al finalizar el mes) que equivalen al 25%, cada una, de la evaluaciones; Exámenes Rápidos que equivalen al 10% de la evaluación final y los Trabajos Individual y en Equipo que equivalen al 15% de la evaluación final cada uno.