

# “UNIVERSIDAD EMILIANO ZAPATA”

<b>OBJETIVO DE LA MATERIA</b>	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.
-------------------------------	--

<b>INGENIERIA EN</b>		<b>INGENIERIA EN DISEÑO INDUSTRIAL E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA</b>					
<b>MATERIA</b>		<b>Dibujo Industrial</b>		<b>LINEA CURRICULAR</b>		<b>DISEÑO INDUSTRIAL</b>	
<b>TETRAMESTRE</b>		<b>SEGUNDO</b>	<b>CLAVE</b>	<b>IDI-103</b>	<b>SERIACION</b>		
<b>HFD</b>	<b>3</b>	<b>HEI</b>	<b>7</b>	<b>THS</b>	<b>10</b>	<b>CREDITOS</b>	<b>9</b>

<b>UNIDAD TEMATICA</b>	<b>OBJETIVO DE LA UNIDAD</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>RECURSOS BIBLIOGRAFICOS</b>
<b>1.- GENERALIDADES DE DIBUJO MECÁNICO</b>  <b>2.- ESTÁNDARES DE DIBUJO MECÁNICO:-</b>	1.- El estudiante identificará los diferentes tipos de dibujo, para aplicarlos en ingeniería.  2.- El estudiante aplicará las normas del dibujo técnico-mecánico, para realizar dibujos de ingeniería.	1. Generalidades de dibujo mecánico 1.1 Dibujos, tipos, dibujo técnico-mecánico, características. 1.2 Características del dibujo.  2. Estándares de dibujo mecánico 2.1 El estándar de vistas, definición y características 2.2 El estándar de línea, definición y características 2.3 El estándar de cortes, definición y características 2.4 El estándar de rayado, definición y características 2.5 El estándar de representaciones particulares, definición y características	<b>BÁSICA:</b> 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  <b>COMPLEMENTARIA:</b> 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.

<p><b>3.- AJUSTES Y TOLERANCIAS</b></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><b>BÁSICA:</b>  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><b>4.- ACOTACIÓN FUNCIONAL:-</b></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><b>COMPLEMENTARIA:</b>  Luzadder, W. J. &amp; 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><b>5.- INTRODUCCIÓN AL USO DE SOFTWARE DE DIBUJO</b></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><b>6.- DEFINICIÓN DE PARÁMETROS DE DIBUJO, UNIDADES Y FORMATOS DE TRABAJO</b></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><b>7.- COMANDOS DE DIBUJO</b></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 6.5 Problemas de balance de materia para sistemas múltiples.</p> <p>7. Comandos de dibujo 7.1 Comandos de trazado de líneas rectas y curvas 7.2 Comandos de figuras geométricas básicas 7.3 Comandos rayado 7.4 Elaboración de proyecto.</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>COMPLEMENTARIA: Luzadder, W. J. &amp; 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><b>8.- COMANDOS DE EDICIÓN</b></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 8.1 Comandos de borrar, deshacer, copiar, mover, rotar, estirar 8.2 Comandos de arreglos rectangulares y polares 8.3 Comandos para visualizar el dibujo.</p>	
<p><b>9.- FUNCIONES DE TEXTO</b></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 9.1 Comandos de texto y texto dinámico 9.2 Tipos de texto e inclusión de símbolos 9.3 Comandos de acotación 9.4 Diferentes tipos de acotación.</p>	

<b>10.-IMPRESIÓN</b>	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.