

# “UNIVERSIDAD EMILIANO ZAPATA”

<b>OBJETIVO DE LA MATERIA</b>	Al final del curso, el alumno podrá construir diseños virtuales en tercera dimensión, que le permitan un amplio estudio de las volumetrías y secuencias espaciales. Contará con herramientas que incrementaran su capacidad creativa en la generación de modelos arquitectónicos, y agilizaran la producción y precisión de estos.
-------------------------------	--

<b>INGENIERIA EN</b>		<b>INGENIERO ARQUITECTO</b>					
<b>MATERIA</b>		<b>Diseño Asistido por Computadora 2D y 3D</b>		<b>LINEA CURRICULAR</b>		<b>TECNOLOGIA</b>	
<b>TETRAMESTRE</b>		<b>SEPTIMO</b>	<b>CLAVE</b>	<b>TIA-104</b>	<b>SERIACION</b>	<b>TIA-103</b>	
<b>HFD</b>	<b>3</b>	<b>HEI</b>	<b>4</b>	<b>THS</b>	<b>7</b>	<b>CREDITOS</b>	<b>6</b>

UNIDAD TEMATICA	OBJETIVO DE LA UNIDAD	CONTENIDOS	RECURSOS BIBLIOGRAFICOS
<b>UNIDAD 1 – DIBUJO EN DOS DIMENSIONES.</b>	1.- Al terminar la presente unidad el alumno demostrara el dominio de los comandos básicos y conocerá comandos rutinas lisp que son de gran importancia para dibujar con rapidez y precisión.	1.1 Recordatorio de comandos básicos 1.2 Filtros para seleccionar entidades 1.3 El uso de la calculadora 1.4 El uso del portapapeles 1.5 Utilización de ventanas múltiples en mosaico 1.6 Inserción de imágenes fotográficas 1.7 El uso de los Lay Out 1.8 Personalización de comandos 1.9 Rutinas Lisp	<b>Bibliografía Básica</b> 1. López Fernández Javier, (2003). <b>AUTOCAD AVANZADO</b> . 620.0042 L864a BIBLIOTECA NORTE 2. Burgos Daniel (2008) <b>3D STUDIO MAX 3 PRACTICO</b> 006.6B957 t BIBLIOTECA CENTRAL  <b>Bibliografía Complementaria</b> Tutoría de ayuda de cada software. <b>WEB:</b> <a href="http://www.ctv.es/USERS/vrd20/">http://www.ctv.es/USERS/vrd20/</a> <a href="http://www.arqweb.com/arqcad/">http://www.arqweb.com/arqcad/</a> <a href="http://www.bibliocad.com">http://www.bibliocad.com</a>
<b>UNIDAD 2 – INICIO AL DIBUJO EN TERCERA DIMENSIÓN. OBJETIVO PARTICULAR:</b>	2.- Al terminar la presente unidad el alumno aprenderá a crear sus primeros proyectos arquitectónicos en tres dimensiones y visualizarlos desde cualquier punto, ubicándose y comprendiendo el espacio virtual.	2.1 Introducción a la tercera dimensión. 2.2 Creación de Sólidos 2.2.1 Generación de sólidos de formas básicas. 2.2.2 Generación de sólidos a partir	

	<p>de contornos (extrude)  2.2.3 Generación de sólidos en revolución (revolve)  2.2.4 Generación de sólidos de secciones de otros sólidos.  2.3 Visualización de la tercera dimensión.  2.3.1 Visualización en tres dimensiones modo isométrico.  2.3.2 Visualización geométrica del espacio (vista de frente, atrás, abajo, arriba (TOP), izquierda y vista derecha).  2.3.3 Visualización aleatoria.  2.4 Creación de Superficies  2.4.1 Herramientas de generación de superficies de formas básicas.  2.4.2 Herramientas de generación de superficies (surfaces)  2.4.3 El comando thickness  2.5 Cambio del sistema de coordenadas para trabajar en diferentes fachadas. (UCS)  2.6 El uso de comandos primitivos en la 3era. Dimensión  2.7 Aplicación de comandos de modificación en la tercera dimensión  2.7.1 comandos mover, copiar, alinear, etc.(move, copy, align, trim, extend)  2.7.2 comando de rotación en 3D (rotate3D)  2.7.3 Comando espejo en 3D (mirror3D)  2.8 Visualización con sombras de</p>	<p>1. López Fernández Javier, (2003). <b>AUTOCAD AVANZADO</b> . 620.0042 L864a BIBLIOTECA NORTE  2. Burgos Daniel (2008) <b>3D STUDIO MAX 3 PRACTICO</b> 006.6B957 t BIBLIOTECA CENTRAL</p> <p><b>Bibliografía Complementaria</b>  Tutoría de ayuda de cada software.  <b>WEB:</b>  <a href="http://www.ctv.es/USERS/vrd20/">http://www.ctv.es/USERS/vrd20/</a>  <a href="http://www.arqweb.com/arqcad/">http://www.arqweb.com/arqcad/</a>  <a href="http://www.bibliocad.com">http://www.bibliocad.com</a></p>
--	--	---

<p><b>UNIDAD 3 – PERSPECTIVA.</b></p>	<p>3.- Al terminar la presente unidad el alumno aprenderá a crear perspectivas de cualquier proyecto arquitectónico dibujado en tercera dimensión y guardarlas dentro del dibujo.</p>	<p>sólidos y control de la resolución de superficies.  2.9 Modificación de sólidos.  2.9.1 Operaciones Booleanas.  2.9.2 Modificador por Caras.  2.9.3 Modificador por pinzamiento.</p> <p>3.1 Obtención de Perspectivas (Dview)  3.2 Guardar vistas.  3.3 3D Orbit</p>	<p>1. López Fernández Javier, (2003). <b>AUTOCAD AVANZADO</b> . 620.0042 L864a BIBLIOTECA NORTE  2. Burgos Daniel (2008) <b>3D STUDIO MAX 3 PRACTICO</b> 006.6B957 t BIBLIOTECA CENTRAL</p> <p><b>Bibliografía Complementaria</b>  Tutoría de ayuda de cada software.  <b>WEB:</b>  <a href="http://www.ctv.es/USERS/vrd20/">http://www.ctv.es/USERS/vrd20/</a>  <a href="http://www.arqweb.com/arqcad/">http://www.arqweb.com/arqcad/</a>  <a href="http://www.bibliocad.com">http://www.bibliocad.com</a></p>
<p><b>UNIDAD 4 – REPRESENTACIÓN FOTO REALISTA. (3D STUDIO MAX)</b></p>	<p>4.- Al terminar la presente unidad el alumno aprenderá a asignar materiales (texturas y colores) a su proyecto arquitectónico, así como luces de focos o rayos solares y sus sombras correspondientes y crear diferentes escenas del mismo dibujo.</p>	<p>4.1 Introducción al 3D Studio MAX.  4.2 Interfaz  4.3 La pantalla de 3D Studio MAX Barra de menú.  Estantería y paneles de comandos  Visores, barra de estado y líneas de mensajes.  Controles de tiempo y visores.  4.4 VISORES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de vistas</li> <li>• Representación de visores</li> <li>• Controles de visores.</li> <li>• Configuración de visores.</li> </ul> <p>4.5 CONFIGURACION DEL MODO DE TRABAJO.   Configuración de estantería e</p>	

	<p>íconos.  Herramientas de dibujo y precisión.  Unidades, cuadrícula y ajustes.  Configuración de Paths.  4.6 MODELADO DE FORMAS PRIMARIAS  Modelado básico con formas primitivas.  4.7 PANEL CREAR LUCES  Introducción a la iluminación.  Creación de luces.  Propiedades de las luces (Panel Modificar)  4.8 PANEL CREAR CAMARA.  Introducción a las cámaras.  Creación de cámaras.  4.9 PANEL MODIFICAR  Modificación básica de objetos.  Modificación avanzada de objetos (lista de modificadores)  4.10 MATERIALES  Sobre los materiales.  4.11 BIBLIOTECA DE MATERIALES  Creación de nuevas bibliotecas de materiales.  Abrir otras bibliotecas.  4.12 EL EDITOR DE MATERIALES  Asignar materiales a objetos  Modificador del mapa UVW  Propiedades de los materiales básicos.  Canales de los materiales.  Configuración de Paths para localizar nuevos materiales.</p>	<p>1. López Fernández Javier, (2003). <b>AUTOCAD AVANZADO</b> . 620.0042 L864a BIBLIOTECA NORTE  2. Burgos Daniel (2008) <b>3D STUDIO MAX 3 PRACTICO</b> 006.6B957 t BIBLIOTECA CENTRAL</p> <p><b>Bibliografía Complementaria</b>  Tutoría de ayuda de cada software.  <b>WEB:</b>  <a href="http://www.ctv.es/USERS/vrd20/">http://www.ctv.es/USERS/vrd20/</a>  <a href="http://www.arqweb.com/arqcad/">http://www.arqweb.com/arqcad/</a>  <a href="http://www.bibliocad.com">http://www.bibliocad.com</a></p>
--	---	---

		<p>4.13 REPRESENTACION DE ESCENAS Y ENTORNO.  Como representar y guardar una escena fija.  Que formatos de imagen fija elegir.  Opciones de representación.  Como establecer el fondo de la escena.  Iluminación global.  Efectos Atmosféricos.</p> <p>4.14 ELEMENTOS DE AMBIENTACION  Utilerías de Ambientación.  Importar objetos de ambientación.  El uso de RPC.</p> <p>4.15 ANIMACION.  Concepto de Animación.  Como crear su primera animación.  El botón animar (Auto Key)  La Animación generada por movimiento de cámara.  La Animación generada por movimiento de objetos.  Bitmaps animados. (Efecto de humo, fuego, etc.)  Animación del fondo.</p>	<p>1. López Fernández Javier, (2003). <b>AUTOCAD AVANZADO</b> . 620.0042 L864a BIBLIOTECA NORTE</p> <p>2. Burgos Daniel (2008) <b>3D STUDIO MAX 3 PRACTICO</b> 006.6B957 t BIBLIOTECA CENTRAL</p> <p><b>Bibliografía Complementaria</b>  Tutoría de ayuda de cada software.  <b>WEB:</b>  <a href="http://www.ctv.es/USERS/vrd20/">http://www.ctv.es/USERS/vrd20/</a>  <a href="http://www.arqweb.com/arqcad/">http://www.arqweb.com/arqcad/</a>  <a href="http://www.bibliocad.com">http://www.bibliocad.com</a></p>
--	--	---	---

**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
- Trabajo realizado en el aula.
- Examen.

**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.