

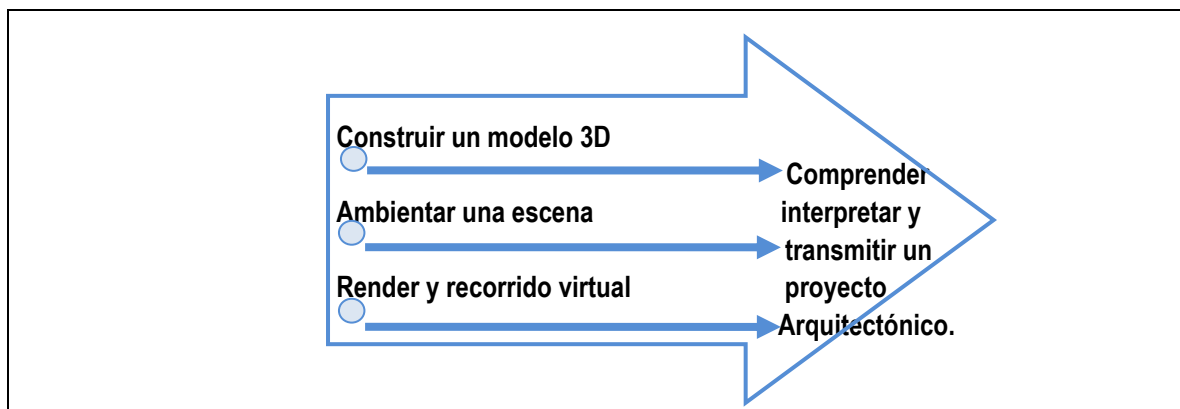
## PROGRAMA ANALÍTICO

<b>DIBUJO CON NUEVAS TECNOLOGÍAS</b>	
Fecha de elaboración: 30 de Mayo de 2014	
Elaboró Programa sintético	M. Arq. Martha Yolanda Pérez Barragán, DI. Gerardo Melchor Castillo Rodríguez, Arq. Guillermo López Muñoz
Elaboró Programa analítico	Arq. Omar Esquivias Lozano.
Revisó	M. en Arq. Martha Yolanda Pérez Barragán. DG. Ismael Posadas Miranda García. M.R.S.M. Daniel Jiménez Anguiano.

### DATOS BÁSICOS

Semestre	Horas de teoría	Horas de práctica	Horas trabajo adicional estudiante	Créditos
5	3	3	0	6

### ESQUEMA DE CONTENIDO



### OBJETIVOS DEL CURSO

Objetivos generales	<b>Al finalizar el curso el estudiante será capaz de:</b> Desarrollar habilidades digitales para la representación de un proyecto arquitectónico y del paisaje a través de modelos complejos virtuales, será capaz de elaborar
---------------------	---

## PLAN DE ESTUDIOS 2013

	recorridos virtuales, en ellos aplicará las herramientas necesarias para la representación virtual de un proyecto. Será capaz de comprender el espacio virtual arquitectónico y urbano, además de su correcta representación, interpretación y aplicación en su representación gráfica.	
Competencia (s) profesionales de la carrera a las que contribuye a desarrollar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Especificar proyectos arquitectónicos que hagan posible su habitabilidad material y existencial en diferentes contextos del hábitat.</li> <li>• Diseñar espacios arquitectónicos habitables que satisfagan las necesidades materiales y existenciales del hombre.</li> <li>• Materializar proyectos arquitectónicos ejecutivos en sus diversos contextos y escalajes.</li> </ul>	
Competencia (s) transversales a las que contribuye a desarrollar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprender a aprender, capacidad emprendedora y de adaptarse a los requerimientos cambiantes del contexto a través de habilidades de pensamiento, complejo (análisis, problematización, contextualización, investigación, discernimiento, decisión, innovación y liderazgo).</li> <li>• Comunicar sus ideas en forma oral y escrita, tanto en español como en inglés, así como a través de las más modernas tecnologías de información.</li> <li>• Razonar a través del establecimiento de relaciones coherentes y sistematizables entre la información derivada de la experiencia y los marcos conceptuales y modelos explicativos derivados de los campos científicos y tecnológicos propios de la profesión.</li> </ul>	
Objetivos específicos	<b>Unidades</b>	<b>Objetivo específico</b>
	<b>1. Modelado Virtual.</b>	Aplicar los conocimientos adquiridos en el uso del dibujo asistido por computadora (CAD), y aplicar las herramientas especiales para realizar modelados virtuales complejos.
	<b>2. Edición del modelo virtual.</b>	Identificar las texturas e imágenes aplicadas a modelos virtuales así como su edición.
	<b>3. Renderizado y animaciones virtuales.</b>	Identificar el manejo y resolución de la cámara para elaborar renderizado y animaciones virtuales.

## CONTENIDOS Y MÉTODOS POR UNIDADES Y TEMAS

Preguntas de la Unidad 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son los tipos de cubiertas?</li> <li>• ¿Qué son los perfiles complejos?</li> <li>• ¿Cómo se construye un muro compuesto?</li> <li>• ¿Cómo se construye un terreno en desnivel?</li> </ul>	
<b>UNIDAD 1</b>		<b>32 hrs</b>
<b>Modelado Virtual</b>		
<b>Tema 1.1 Entorno</b>		<b>7 hs</b>
<i>Subtemas</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entorno y configuración del programa.</li> </ul>	

## PLAN DE ESTUDIOS 2013

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herramientas 2D y barras de menú.</li> <li>Comandos de edición multiplicar, alargar, cortar, dividir, ajustar.</li> </ul>	
	<b>Tema 1.2 Representación del Dibujo 2D</b>	<b>8 hs</b>
<i>Subtemas</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta Línea-Círculo-Curvas</li> <li>Trazar con dimensiones</li> <li>Comandos de edición</li> <li>Representación arquitectónica 2D               <ul style="list-style-type: none"> <li>Plumas, representación, calidades, colores y capas.</li> </ul> </li> </ul>	
	<b>Tema 1.3 Representación del Dibujo 3D</b>	<b>10 hs</b>
<i>Subtemas</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Creación de elementos sólidos Muros y pisos               <ul style="list-style-type: none"> <li>Métodos de Construcción</li> <li>Técnicas de Trazado</li> </ul> </li> <li>Configuración de ventana 3D</li> <li>Navegación 3D</li> <li>Edición de elementos en 3D</li> </ul>	
	<b>Tema 1.4 Modelos complejos</b>	<b>7 hs</b>
<i>Subtemas</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herramientas complementarias para el modelado               <ul style="list-style-type: none"> <li>Cubiertas</li> <li>Terrenos</li> <li>Modelos complejos.</li> </ul> </li> <li>Ventana / Puerta y Objetos.               <ul style="list-style-type: none"> <li>Concepto</li> <li>Métodos de Construcción</li> <li>Técnicas de Trazado</li> </ul> </li> </ul>	
<i>Lecturas y otros recursos</i>	<p><b>3D TOTAL.</b> (9 de Junio de 2013). <i>3D Total</i>. Obtenido de <a href="http://www.3dtotal.com/">http://www.3dtotal.com/</a></p> <p><b>GRAPHISOFT.</b> (2012). <i>ArchiCAD 16 Guía de referencia</i>. sitio Web, <a href="http://www.archicad.es">http://www.archicad.es</a></p> <p>Web, <a href="http://www.autodesk.com">http://www.autodesk.com</a></p> <p><b>AUTODESK.</b> (9 de junio de 2013). <i>Autodesk Estudiantes</i>. Obtenido de <a href="http://students.autodesk.com">http://students.autodesk.com</a></p>	
<i>Métodos de enseñanza</i>	Análisis y aplicación de las herramientas del dibujo digital a través de modelos 3D. Manejo de software especializado para efectos avanzados.	
<i>Actividades de aprendizaje</i>	Analizar Modelar Visualizar Recorridos	
<i>Preguntas de la Unidad 2</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Como se aplica una imagen como textura en un modelo arquitectónico?</li> <li>¿Cómo se aplica la luz natural y artificial en un modelo arquitectónico?</li> </ul>	

**PLAN DE ESTUDIOS 2013**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo se aplica el asoleamiento en el modelo arquitectónico?</li> </ul>	
<h2>UNIDAD 2</h2> <h3>Edición del modelo virtual.</h3>		32 hs
<b>Tema 2.1 Materiales y texturas.</b>		12 hs
<i>Subtemas</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Creación de materiales y texturas</li> <li>Propiedades de materiales y texturas</li> <li>Aplicación de materiales</li> <li>Edición de materiales</li> </ul>	
<b>Tema 2.2 Fuentes de iluminación</b>		10 hs
<i>Subtemas</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Iluminación natural</li> <li>Iluminación por medios artificiales</li> <li>Características y edición de la iluminación</li> </ul>	
<b>Tema 2.3 Asoleamiento</b>		10 hs
<i>Subtemas</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parámetros de Sol</li> <li>Ubicación geográfica</li> <li>Orientación</li> <li>Parámetros para estudio de asoleamiento</li> </ul>	
<i>Lecturas y otros recursos</i>	<p><b>3D TOTAL.</b> (9 de Junio de 2013). <i>3D Total</i>. Obtenido de <a href="http://www.3dtotal.com/">http://www.3dtotal.com/</a></p> <p><b>GRAPHISOFT.</b> (2012). <i>ArchiCAD 16 Guía de referencia</i>. sitio Web, <a href="http://www.archicad.es">http://www.archicad.es</a></p> <p><b>MEDIAACTIVE.</b> (2013). <i>Manual de 3DS MAX 2013</i>. Mexico: Alfaomega grupo Editor. <a href="http://www.advent.com">www.advent.com</a> (Art-lantis)</p>	
<i>Métodos de enseñanza</i>	Análisis y aplicación de las herramientas del dibujo digital a través de modelos 3D. Manejo de software especializado para efectos avanzados.	
<i>Actividades de aprendizaje</i>	Analizar Modelar Visualizar Recorridos	
<i>Preguntas de la Unidad 3</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo se maneja la cámara y que tipo de resolución se da para obtener imágenes de un modelo arquitectónico.</li> <li>¿Cómo se elabora una animación?</li> <li>¿Cómo se generan los recorridos virtuales en un modelo arquitectónico y/o urbano?</li> </ul>	
<h2>UNIDAD 3</h2> <h3>Renderizado y animaciones virtuales.</h3>		32 hs
<b>Tema 3.1 Cámara</b>		10 hs
<i>Subtemas</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parámetros de cámara.</li> </ul>	

## PLAN DE ESTUDIOS 2013

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ubicación de cámara.</li> </ul>	
	<b>Tema 3.2 Renderizado.</b>	<b>10 hs</b>
<i>Subtemas</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Configuración de archivo de salida</li> <li>Calidad de la imagen</li> </ul>	
	<b>Tema 3.3 Animación y recorridos virtuales.</b>	<b>12 hs</b>
<i>Subtemas</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Animación de los objetos</li> <li>Configuración del tiempo de animación</li> <li>Efectos de animación</li> <li>Salidas de formatos de animación en video</li> </ul>	
<i>Lecturas y otros recursos</i>	<p><b>CEBOLLA CEBOLLA, C.</b> (2013). <i>Autocad 2013. Practico</i>. Madrid: Starbook Editorial.</p> <p><b>MEDIAACTIVE.</b> (2013). <i>Manual de 3DS MAX 2013</i>. Mexico: Alfaomega grupo Editor. www.advent.com (Art-lantis)</p>	
<i>Métodos de enseñanza</i>	Análisis y aplicación de las herramientas del dibujo digital a través de modelos 3D. Manejo de software especializado para efectos avanzados.	
<i>Actividades de aprendizaje</i>	Analizar Modelar Visualizar Recorridos	

## ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

- Involucrar y retroalimentar al alumno con su participación activa, analítica, de discusión e interpretación reflexiva en cada una de las unidades. Con la elaboración y comprensión de modelos virtuales que se tomarán como métodos de aprendizaje además de las exposiciones dialogadas, las dinámicas grupales, ejercicios de investigación y aplicación, entre otros recursos.
- El conocimiento teórico-práctico deberá transmitirse al alumno con un diálogo abierto en cada una de las sesiones.

## EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Elaboración y/o presentación de:	Periodicidad	Abarca	Ponderación
Primer examen parcial. Ejercicios prácticos realizados en clase Examen práctico	Unidad didáctica	Unidad 1	33.33%
Segundo examen parcial Ejercicios prácticos realizados en clase Examen teórico-práctico	Unidad didáctica	Unidad 2	33.33%
Tercer examen parcial Ejercicios prácticos realizados en clase	Unidad didáctica	Unidad 3	33.33%

## PLAN DE ESTUDIOS 2013

Examen teórico-práctico		
Examen ordinario	Suma de las tres unidades.	100%
Examen extraordinario	Presentación digital de ejercicio práctico que abarca los contenidos de las tres unidades.	100%
Examen a título	Presentación digital de ejercicio práctico que abarca los contenidos de las tres unidades.	100%
Examen de regularización	Presentación digital de ejercicio práctico que abarca los contenidos de las tres unidades.	100%

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS INFORMÁTICOS

<b>Textos básicos</b>	<p>MEDIAACTIVE. (2013). <i>Manual de 3DS MAX 2013</i>. Mexico: Alfaomega grupo Editor.</p> <p>MEDIAACTIVE (2013). <i>Aprender Maya 2012 con 100 ejercicios prácticos</i>. Marcombo</p> <p>CEBOLLA CEBOLLA, C. (2013). <i>Autocad 2013. Práctico</i>. Madrid: Starbook Editorial.</p> <p>AUTODESK. (2013). <i>Manual del usuario Revit Architecture 2013</i>.</p> <p>AUTODESK. (2013). <i>Manual del usuario Revit Structure 2013</i>.</p> <p>REYES, A. (2011). <i>AutoCAD 2012 (Manual Imprescindible)</i>. Ed. Anaya Multimedia.</p> <p>VAUGHAN, W. (2012). <i>Modelado digital</i>. Anaya Multimedia,</p>
<b>Textos complementarios</b>	<p>GRAPHISOFT. (2009). <i>ArchiCAD 13 Guía de referencia</i>.</p> <p>GRAPHISOFT. (2012). <i>ArchiCAD 16 Guía de referencia</i>.</p> <p>AUTODESK. (9 de junio de 2013). <i>Autodesk Estudiantes</i>.</p> <p>3D TOTAL. (9 de Junio de 2013). <i>3D Total</i>.</p> <p>SIDDI, F. (2010). <i>Gráfica 3D con Blender</i>. Ed. Apogeo.</p>
<b>Sitios de Internet</b>	<p>GRAPHISOFT: <a href="http://www.graphisoft.com">http://www.graphisoft.com</a></p> <p>GRAPHISOFT: <a href="http://www.archicad.es">http://www.archicad.es</a></p> <p>AUTODESK. : <a href="http://www.autodesk.com">http://www.autodesk.com</a></p> <p>AUTODESK.: <a href="http://www.autodesk.com">http://www.autodesk.com</a></p> <p>AUTODESK.: <a href="http://students.autodesk.com">http://students.autodesk.com</a></p> <p>3D TOTAL. : <a href="http://www.3dtotal.com/">http://www.3dtotal.com/</a></p> <p>MEDIAACTIVE. <a href="http://www.advent.com">www.advent.com</a> (Art-lantis)</p>
<b>Bases de datos</b>	<p>EBSCO</p> <p>CREATIVA</p>