

1.- DATOS DE LA ASIGNATURA:

Nombre de la asignatura:	Taller de Lenguaje Arquitectónico II
Carrera:	Arquitectura
Clave de la asignatura:	ARN-1036
(Créditos) SATCA :	0-6-6

2.- PRESENTACIÓN:

Caracterización de la asignatura:

Esta asignatura aporta al perfil del Arquitecto los elementos del lenguaje Arquitectónico a través de programas de cómputo en dos y tres dimensiones, lo cual es fundamental para todas las materias de Taller de Diseño. En esta materia el alumno aprende y aplica técnicas y herramientas computacionales utilizadas en el lenguaje arquitectónico.

Se ubica después de la materia de Taller de Lenguaje Arquitectónico I donde aprender las técnicas de dibujo arquitectónico a mano y con instrumentos, ya que requiere tener una comprensión total de lo que está haciendo al momento de expresar una idea o proyecto, utilizando correctamente el lenguaje arquitectónico en dos y tres dimensiones. Se ubica también después de Geometría descriptiva II en lo espacial, ya que ésta aporta una visualización correcta del modelo tridimensional.

Intención didáctica:

Se organiza el temario, en cuatro unidades, en la primera se inicia capacitando al alumno en la comprensión y utilización de los comandos básicos del dibujo asistido por computadora (CAD), en la segunda unidad se capacita al alumno en el uso de comandos avanzados del dibujo en dos dimensiones, que le permitirá lograr una representación correcta del dibujo arquitectónico para una adecuada impresión de planos. En la tercera unidad se aterrizan los conocimientos anteriores en un proyecto arquitectónico. En la cuarta unidad el alumno se capacita en el modelado en tres dimensiones, aplicación de materiales, ambientación, foto realismo y recorridos virtuales.

3.- COMPETENCIAS A DESARROLLAR

<p>Competencias específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer y aplicar los comandos, herramientas y técnicas utilizados en la representación arquitectónica por medio del dibujo asistido por computadora. • Elaborar maquetas virtuales por medio de los comandos tridimensionales, así como foto realismo y generación de recorridos virtuales, así como la edición para futuras presentaciones 	<p>Competencias genéricas</p> <p>1) Competencias instrumentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprende y aplica el lenguaje arquitectónico por computadora. • Habilidad en el dibujo asistido por computadora. • Habilidad en el modelado tridimensional por computadora <p>2) Competencias interpersonales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad Autocritica • Análisis crítico colectivo • Espíritu de cooperación • Investigación propia • Capacidad de auto aprendizaje <p>3) Competencias sistémicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica • Capacidad para administrar su tiempo • Capacidad de interpretación • Capacidad para improvisar • Capacidad de adaptación • Capacidad de investigación • Capacidad de observación
---	--

4.- HISTORIA DEL PROGRAMA

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones. (cambios y justificación)
<p>Instituto Tecnológico de Durango. Octubre de 2009 a Marzo del 2010.</p> <p>Instituto Tecnológico de Campeche. Octubre 2009 a Marzo del 2010.</p> <p>Instituto Tecnológico de Tijuana. Octubre 2009 a Marzo del 2010.</p>	<p>Docentes de la Academia de Arquitectura.</p>	<p>Análisis, enriquecimiento y elaboración del programa de estudio propuesto en la Reunión Nacional de Diseño Curricular de la carrera de Arquitectura.</p>

5.- OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DEL CURSO (competencias específicas a desarrollar en el curso)

- Conocer y aplicar los comandos, herramientas y técnicas utilizados en la representación arquitectónica por medio del dibujo asistido por computadora.
- Elaborar maquetas virtuales por medio de los comandos tridimensionales, así como foto realismo y generación de recorridos virtuales, así como la edición para futuras presentaciones

6.- COMPETENCIAS PREVIAS.

- Conocimientos básicos de computación y manejo de software
- Conocimiento de la representación arquitectónica a mano y con instrumentos.
- Ubicación de los cuerpos en un sistema de coordenadas espacial.
- Conocimiento y uso adecuado de texturas y materiales.
- Comprensión de sombras y claro oscuros.
- Visualización de iluminación interior y exterior.
- Conocimiento de los diferentes tipos de perspectivas.

7.- TEMARIO

Unidad	Temas	Subtemas
1	Dibujo Básico asistido por computadora	<ul style="list-style-type: none">• El programa y sus aplicaciones.• La interfase del usuario• Sistema de coordenadas• Dibujo de objetos simples en dos dimensiones• Visualización en dos dimensiones• Ayudas para dibujo• Edición de objetos en dos dimensiones• Ejercicio de dibujo de entidades en dos dimensiones• Dibujo de objetos compuestos en dos dimensiones
2	Técnicas avanzadas de dibujo asistido por computadora	<ul style="list-style-type: none">• Capas• Calidades y tipos de líneas• Bloques, Atributos y referencias externas• Multi-líneas• Textos• Dimensionamiento• Configuración de hoja para impresión

3	Aplicación en proyectos arquitectónicos	<ul style="list-style-type: none"> • Impresión • Aplicación en un proyecto arquitectónico
4	Dibujo en tres dimensiones	<ul style="list-style-type: none"> • Barras de herramientas y menús para el manejo tridimensional • Visualización en tres dimensiones • Creación de sólidos (uso de la barra de modelado) • Edición de sólidos • Aplicación en la creación de una maqueta virtual • Colocación de cámaras y elaboración de perspectivas • Conocimiento y uso de texturas, acabados y ambientación • Creación de patrones de iluminación interior y exterior • Conocimiento y utilización del generador de envolvente (Render) e impresiones • Generación de un recorrido por una maqueta virtual • Edición de videos

8.- SUGERENCIAS DIDÁCTICAS. (Desarrollo de competencias genéricas)

- Realizar ejercicios relacionados con los diversos comandos.
- Ejemplificar la elaboración de un proyecto arquitectónico
- Realizar impresiones de proyectos arquitectónicos con diferentes calidades, dimensionamientos y escalas.
- Realizar investigación para conocer los diversos comandos y técnicas de dibujo y modelado por computadora.
- Ejemplificación y elaboración de foto realismo, fotomontajes y recorridos virtuales.
- Exponer a través de plenarias los trabajos realizados por los alumnos.
- Propiciar entrevistas con profesionales de la expresión de sus diferentes géneros.
- Promover la asistencia a eventos culturales y académicos donde se expongan trabajos relacionados con la materia.
- Propiciar la exposición de trabajos como resultado del curso.

9.- SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN.

- Evaluar la representación gráfica de cada ejercicio desarrollado desde el punto de vista de su corrección técnica y manejo de escala. Pruebas de habilidad, seguimiento del proceso y comprobación de resultados por ejercicio.

- Revisar y evaluar los ejercicios de manejo de técnicas realizadas durante el curso.
- Presentar informes de investigaciones efectuadas.
- Evaluar el trabajo final de cada unidad para constatar la competencia adquirida.

10.- UNIDADES DE APRENDIZAJE.

Unidad 1: Dibujo básico asistido por computadora

Competencias específicas a desarrollar.	Actividades de aprendizaje.
<p>El alumno conocerá, aplicará los conceptos, comandos, herramientas de dibujo y edición del Dibujo Asistido por Computadora (CAD), así como sus técnicas de aplicación en objetos compuestos bidimensionales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diversos ejercicios para el conocimiento, comprensión y aplicación de los diversos comandos básicos • Investigación y práctica de los diversos comandos • Ejercicios de visualización y enfoque (zoom), del espacio virtual de dibujo • Ejercicios de dibujo de mobiliario y simbología propia del lenguaje arquitectónico • Entrevistar a especialistas en el ámbito laboral para conocer los procesos del Dibujo Asistido por Computadora

Unidad 2: Técnicas avanzadas de dibujo asistido por computadora

Competencias específicas a desarrollar.	Actividades de aprendizaje.
<p>Conocer y aplicar los diferentes comandos avanzados como son: tipos de línea, acotaciones, capas, bloques, referencias externas, textos, dimensionamiento, escalas y calidades de impresión del dibujo asistido por computadora</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Investigación y práctica de los diversos comandos avanzados que facilitan el dibujo (Sub menú Express, Referencias externas, Etc.) • Ejercicios de definición e inserción de bloques • Configuración y aplicación de textos • Configuración y aplicación de cotas • Configuración de hojas de impresión • Ejercicios de impresión, aplicando calidades de línea y diversas escalas • Entrevistar a especialistas en el ámbito laboral para conocer los procesos del Dibujo Asistido por Computadora

Unidad 3: Aplicación en proyectos arquitectónicos.

Competencias específicas a desarrollar.	Actividades de aprendizaje.
Dibujar un plano arquitectónico completo utilizando todos los comandos aprendidos con la calidad adecuada del lenguaje arquitectónico.	<ul style="list-style-type: none">• Dibujo de un proyecto arquitectónico de dos niveles:<ul style="list-style-type: none">○ Plantas○ Fachadas○ Cortes• Investigación y practica de los diversos comandos• Ejercicios de impresión, aplicando calidades y tipos de líneas y diversas escalas• Entrevistar a especialistas en el ámbito laboral para conocer los procesos del Dibujo Asistido por Computadora

Unidad 4: Dibujo en tres dimensiones

Competencias específicas a desarrollar.	Actividades de aprendizaje.
Elaborar una maqueta virtual, foto realismo y recorrido virtual de un proyecto arquitectónico.	<ul style="list-style-type: none">• Entrevistar a especialistas en el dibujo asistido por computadora• Conocimiento y aplicación de las barras de modelado y edición para objetos en tres dimensiones• Investigación y práctica de los diversos comandos tridimensionales• Ejercicios de modelado tridimensional de objetos básicos• Elaboración de maqueta virtual utilizando el proyecto arquitectónico de la unidad anterior• Ejercicios de perspectivas y foto realismo utilizando:<ul style="list-style-type: none">○ Iluminación○ Texturas y materiales○ Ambientación• Ejercicios de fotomontaje• Elaboración de un recorrido virtual

	<ul style="list-style-type: none"> • Ejercicios de edición de videos
--	---

11.- FUENTES DE INFORMACIÓN

- MEDIATEIVE, **Aprende Autocad 2009 con 100 ejercicios prácticos**, Ed. MARCOMBO, ISBN: 8426715389 ISBN-13: 9788426715388
- Abbott, Daniel H., **AUTOCAD**, Ed. Wiley John + Sons, ISBN: 0470109939 ISBN-13: 9780470109939
- Cecchi, Roberta, **Archicad 10: Guía de uso**, Ed. Renat 2007, 1ª edición, Barcelona
- Omura, George., **AUTOCAD 2009**, Ed. Anaya Multimedia, ISBN: 8441525269 ISBN-13: 9788441525269 1 edición (05/01/2009)
- Montaña La Cruz, Fernando., **AUTOCAD 2010**, Ed. Anaya Multimedia - Anaya Interactiva, ISBN: 844152629X ISBN-13: 9788441526297, 1 edición (06/07/2009)
- Martens, Bob; Peter, Herbert., **ARCHICAD**, Ed. Springer-Verlag Kg, Idioma: Inglés, ISBN: 3211327894 ISBN-13: 9783211327890, 2 edición (2007)
- Cecchi, Roberta, **Archicad 10: Guía de uso**, Ed. Renat 2007, 1ª edición, Barcelona
- Tulio Sulbaran, Mohd Shiratuddin, **Introduction to Archicad: a BIM Application**, Ed. Paperback

12.- PRÁCTICAS PROPUESTAS.

- Asistir a despachos de arquitectura para conocer las técnicas de expresión utilizadas en trabajos profesionales, elaborando un reporte de análisis y conclusiones.
- Identificar elementos arquitectónicos y de instalaciones y definirlos en un trabajo de planos utilizando un correcto lenguaje arquitectónico.
- Exponer por medios audiovisuales las imágenes y recorridos virtuales.