

# Sílabo

## Modelamiento 3D y Plano con AutoCAD

### Especialista AutoCAD 2017

(24 Horas)

**COMPUTRONIC**  
ESPECIALISTA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS

941 607 176  
413-6658

ESPECIALISTA  
EN  
AUTODESK  
AUTOCAD

## I. DATOS GENERALES

<b>CURSO</b>	Modelamiento 3D y Planos con AutoCAD
<b>CÓDIGO</b>	
<b>HORAS</b>	<b>24 Horas</b> (6 Teoría / 18 Practica)
<b>REQUISITOS</b>	Implementación con AutoCAD

## II. SUMILLA

Brindar los conocimientos que permitan la elaboración de diseños en 3D con AutoCAD aplicado a la ingeniería y/o arquitectura, documentar y gestionar planos por medio de AutoCAD, imprimir planos en formato DWF/PDF a diferentes escalas de ploteo.

## III. OBJETIVO

- ✓ Comprender el sistema de coordenadas, generación de sólidos
- ✓ Trabajar con Operaciones Booleanas
- ✓ Trabajar con Renderizado y Ploteo

## IV. METODOLOGÍA

El proceso de enseñanza – aprendizaje se basa en el aprendizaje según la experiencia. Busca motivar al estudiante a través de situaciones cercanas a la realidad y propiciar la reflexión para la resolución de problemas en los que se aplican de forma práctica los conocimientos adquiridos. El aprendizaje del curso se consolida con el desarrollo de un proyecto de investigación aplicada asesorado por el docente. Esta metodología contribuye a que el alumno sea protagonista de su aprendizaje individual y colaborativo mientras que el docente asume un rol de planificador, facilitador y guía, creando escenarios que permiten a los alumnos la adquisición de competencias profesionales

## V. MEDIOS Y MATERIALES

En el desarrollo del curso se utilizan los siguientes medios y materiales:

Equipamiento	Material Educativo y Recursos Digitales
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora personal (docente)</li> <li>• Proyector multimedia</li> <li>• Pizarra</li> <li>• Una PC por Alumno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guías de ejercicios</li> <li>• Plataforma del Aula Virtual</li> </ul>

## VI. UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD 1. Propiedad de Objetos y Capas		Duración: 6 horas
<b>Logro de la Unidad de Aprendizaje</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Al término de la unidad, el alumno será capaz de trabajar con el sistema de coordenadas, generación de sólidos.</li> </ul>		
Capacidades	Conocimientos	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer y trabajar con el sistema de coordenadas</li> <li>2. Emplea la generación de sólidos para los diferentes trabajos.</li> <li>3. Utiliza los métodos para generar volúmenes complejos.</li> </ol>	<p><b>Tema 1:</b> Conceptos Básicos.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Descripción del entorno gráfico tridimensional de AutoCAD.</li> <li>3.2. Creación y Gestión de Ventanas múltiples.</li> <li>3.3. Vistas 3D, ortogonales e isométricas.</li> </ol> <p><b>Tema 2:</b> Sistemas de Coordenadas.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Sistema de Coordenadas predefinidos.</li> <li>2.2 Símbolo de UCS y nuevos sistemas de coordenadas.</li> </ol> <p><b>Tema 3:</b> Generación de Sólidos.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 Sólidos estándar.</li> <li>3.2 Representación alámbrica, líneas ocultas, sombras, realistas.</li> </ol> <p><b>Tema 4:</b> Métodos para generar volúmenes complejos</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 Región</li> <li>4.2 Extrude, Revolve, Loft, Sweep, Presspull</li> </ol>	

UNIDAD 2. Bloques, Atributos y Referencias		Duración: 6 horas
<p><b>Logro de la Unidad de Aprendizaje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Al término de la unidad, el alumno demostrará su destreza al trabajar con operaciones Booleanas.</li> <li>➤ Al término de la unidad , el alumno será capaz de con Ediciones en 3D</li> </ul>		
Capacidades	Conocimientos	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trabaja con operaciones Booleanas.</li> <li>2. Modifica y Edita sólidos en 3D.</li> </ol>	<p><b>Tema 5: Operaciones Booleanas con sólidos y regiones.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5.1 Unión</li> <li>5.2 Subtract.</li> <li>5.3 Intersec.</li> </ul> <p><b>Tema 6: Comando de modificación y edición de sólidos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>6.1 Operaciones 3D. rotar 3D, alinear 3D. Simetría 3D, matriz 3D.</li> <li>6.2 Chamfer, Fillet.</li> </ul>	

UNIDAD 3. Tablas y Dimensionamiento		Duración: 6 horas
<p><b>Logro de la Unidad de Aprendizaje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Al término de la unidad el alumno lograra trabajar con renderizado y ploteo</li> </ul>		
Capacidades	Conocimientos	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conoce la forma correcta de trabajar con Renderizado</li> <li>2. Trabaja de forma eficiente con las herramientas que permitan realizar un correcto Ploteo.</li> </ol>	<p><b>Tema 7: Renderizado de escenas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>7.1 Generación de imágenes realistas 3D con aplicaciones de materiales y texturas.</li> <li>7.2 Luces, escenas, fondos y efectos ambientales</li> </ul> <p><b>Tema 8: Presentaciones.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>8.1 Trabajando en el espacio Papel.</li> <li>8.2 .Configuraciones necesarias para el ploteo</li> <li>8.3 Configuraciones complementarias de ploteo.</li> <li>8.4 Definición de escala.</li> <li>8.5 Edición de Viewports</li> </ul> <p><b>Tema 9: Ploteo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>9.1 Ploteo en AutoCAD.</li> <li>9.2 Imprimiendo un Dibujo.</li> </ul>	

	<p>9.3 Configuración del dispositivo de trazado.</p> <p>9.4 Ploteo Electrónico. (DWF/PDF)</p>
--	---

<b>UNIDAD 4. Directrices y Escalas.</b>		<b>Duración: 6 horas</b>
<b>Logro de la Unidad de Aprendizaje</b>		
Al término de la unidad, el alumno trabajara de forma eficiente la administración de planos.		
Capacidades	Conocimientos	
<p>1. Administra de forma correcta un conjunto de planos diseñados en AutoCAD.</p> <p><b>Evaluación:</b> Evaluación de Laboratorio Evaluación Virtual Sustentación de proyecto</p>	<p><b>Tema 10: Administrador del Conjunto de Planos</b></p> <p>10.1 El administrador del Conjunto de planos.</p> <p>10.2 Lista de Planos.</p> <p>10.3 Vistas modelo</p> <p>10.4 Vistas hoja</p> <p>10.5 Opciones avanzadas</p> <p><b>Tema 11: Autodesk Design Review.</b></p> <p>11.1 Entorno.</p> <p>11.2 Operaciones Básicas.</p> <p>11.3 Operaciones Avanzadas.</p>	

## VII. EVALUACIÓN

La fórmula que se ingresa en el sistema es la siguiente:

$$PF = EL + EV + SP / 3$$

**Donde. -**

- EL** = Evaluación de Laboratorio
- EV** = Evaluación Virtual
- SP** = Sustentación de proyecto

**Consideraciones. -**

- La nota mínima aprobatoria es 13.