

PROGRAMA DE ASIGNATURA

I.- DATOS GENERALES

Nombre de la Carrera o Programa: **Ingeniería Civil**

Nombre de la Asignatura: **Dibujo Asistido por Computadora**

Departamento y/o cátedra: **Geometría Descriptiva**

Régimen: **Semestral**

Número de Unidades Crédito: **2**

Ubicación en el plan de estudios: **Quinto semestre**

Tipo de asignatura:

Obligatoria

X

Electiva

Nº horas semanales:

Teóricas

Prácticas/Seminarios

2

Prelaciones /Requisitos:

Geometría Descriptiva II y Fundamentos de Programación

Asignaturas a las que aporta:

Instalaciones Eléctricas y Topografía.

Fecha de aprobación del Programa en el Consejo de Facultad:

II.- JUSTIFICACIÓN

Dibujo Asistido por Computadora desarrolla habilidades para el diseño y dibujo de proyectos, el análisis, interpretación y elaboración de planos, a través del uso de la herramienta CAD, lo cual desarrolla destreza en la capacidad de crear, modificar y representar proyectos en tiempos óptimos, actividad ésta fundamental en la práctica profesional de un ingeniero civil.

III.- CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS

Competencias General 1 (CG1): Aprender a aprender con calidad

Unidad de competencia 1 (CG1 – U1):

Abstrae, analiza y sintetiza información.

Identifica elementos comunes en diferentes situaciones o contextos.

Unidad de competencia 2 (CG1 – U2): Aplica

los conocimientos en la práctica.

Selecciona la información que resulta relevante para resolver una situación.

Implementa el proceso a seguir para alcanzar los objetivos

	mediante acciones, recursos y tiempo disponible.
Unidad de competencia 4 (CG1 – U4): Incorpora conocimientos y se actualiza permanentemente.	Incorpora, analiza, resume y sintetiza la información de manera continua, crítica y flexible.

Competencias General 3 (CG3): Aprender a trabajar con el otro	
Unidad de competencia 3 (CG3 – U3): Toma decisiones efectivas para resolver problemas.	Plantea alternativas de solución. Ejecuta la opción que considera más adecuada para la solución del problema.

IV.- UNIDADES TEMÁTICAS (las unidades temáticas compilan los temas de la asignatura)	
UNIDAD I: Introducción al Dibujo Asistido por Computadora	Tema 1: Entorno del Dibujo Asistido por Computadora. Describir un programa CAD: Autocad. Tema 2: CAD como Sistema Operativo Gráfico: Sistema Coordinado, Tipos de Coordenadas. Identificación y manejo de menús del programa. Formas de ejecutar comandos.
UNIDAD II: Dibujo en Dos Dimensiones (2D)	Tema 1: Comandos de Dibujo, Comandos de Edición, Comandos de Visualización, Comandos de Consulta. Tema 2: Herramientas de Selección, Herramientas de Precisión, Funciones. Tema 3: Metodología de Dibujo de Proyectos: Capas y Bloques de Información, Acotamiento, Rotulación, Impresión.
UNIDAD III: Dibujo en Tres Dimensiones (3D)	Tema 1: Técnica de Dos Dimensiones y Media. Comandos de Visualización 3D. Tema 2: Dibujo en Tres Dimensiones: Comandos de Dibujo 3D, Comandos de Edición 3D, Técnica del Sistema Coordinado del Usuario (UCS).

V.- ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y DE APRENDIZAJE
<u>Estrategias de Enseñanza:</u> Las clases se inician con la <i>exposición</i> de los contenidos correspondientes al día, donde se describe la parte teórica conceptual de las aplicaciones del programa y lineamientos de dibujo técnico, los alumnos siguen las instrucciones dadas en sus respectivas computadoras, para luego abordar la práctica a través de <i>talleres</i> donde se realizan

ejercicios geométricos que permiten aterrizar los conceptos definidos con anterioridad, lo cual permite al profesor realizar *preguntas generadoras, guías*, que fomenten y orienten el intercambio de ideas, el análisis, para llegar a la resolución del problema gráfico planteado, potenciando el uso de las herramientas que el programa ofrece.

Estrategias de Aprendizaje: resolución de problemas gráficos, talleres y trabajos.

VI.- ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN

Evaluación Formativa: Observación (Unidad I, Unidad II, Unidad III).

Evaluación Sumativa: Pruebas cortas, exámenes y trabajos (Unidad II y Unidad III).

VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Textos:

Gutiérrez Ferney, E. *AutoCAD 2014 2 y 3 Dimensiones Guía Visual* Editorial: Alfaomega Colombiana, S.A.

López Fernández, J. y Tajadura Zapirain, J.A. *AutoCAD Avanzado*. Editorial: McGraw-Hill

Páginas web:

<http://www.autodesk.com>

Guías y material de apoyo:

Guía de ejercicios de Dibujo Asistido por Computadora. Autor: Vicente Napolitano

Manual de Dibujo Técnico. Autor: Nelarís Cordoliani A.

Dibujo de Proyectos de Construcción: H. Osers