



Fecha Aprobación:
11/03/2015

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL Y GERENCIA DE CONSTRUCCIONES

Sílabo

1. Datos generales

Materia: DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA

Código: CTE0052

Créditos: 6

Nivel: 2

Paralelo: A2ICG

Eje de formación: BÁSICO

Periodo lectivo: PERIODO MAR/2015 - JUL/2015

Total de horas: 96

Profesor: ORELLANA ALVEAR BORIS ADRIÁN

Correo electrónico: aorellana@uazuay.edu.ec

Prerrequisitos:

CTE0292 INFORMÁTICA

2. Descripción y objetivos de la materia

El diseño asistido por computador es de vital importancia en la Ingeniería Civil puesto que utiliza la Software de expresión gráfica para la generación de planos y diseños de obras civiles, todo esto en conjunto con las normas y estándares establecidos.

Diseño asistido por computador cubre aspectos relacionados con el dibujo técnico, la representación bidimensional, la tridimensional y los conocimientos geométricos para que junto con las herramientas de expresión gráfica, permita al estudiante documentar las diversas áreas del conocimiento que le serán útiles en su vida académica y profesional.

Esta asignatura relaciona Informática, Matemáticas I, Geometría y Trigonometría, vistas en el primer nivel, articulándose con otras de niveles superiores como: Topografía, Estructuras, Geometría de Vías y SIG, entre otras; las cuales se involucran directamente con la carrera.

3. Contenidos

1. Fundamentos de AutoCAD

- 1.01. Interfaz de la aplicación, edición de workspaces (6 horas)
- 1.02. La línea, restricciones y barra de ingreso (6 horas)
- 1.03. Sistemas de coordenadas (6 horas)
- 1.04. Fundamentos del dibujo técnico (6 horas)

2. Bases de Dibujo en Dos Dimensiones

- 2.01. Polilíneas, y contornos (6 horas)
- 2.02. Línea Curva: Arcos, círculos, elipses y splines (6 horas)
- 2.03. Modificación de Formas: Propiedades de Objetos, Stretch, Explode (6 horas)
- 2.04. Alterar un objeto con otro: Trim, Extend, Align, Hatch, capas (6 horas)

3. Modificadores y Acotación

- 3.02. Arreglos Rectangulares y Polares (6 horas)
- 3.03. Acotación y Rotulación (6 horas)
- 3.04. Grosor, Color y Tipo de Línea, Layouts, Escalas, Viewports (6 horas)
- 3001. Giros y Desplazamientos: Mover, Rotar, Reflejar (6 horas)

4. Dibujo en Tres Dimensiones

4.01. Vistas Isométricas, Sombreados

- 4.02. Regiones y Generación de Sólidos (6 horas)
- 4.03. Operaciones con Sólidos: Extrude, Substracción, Unión e Intersección (6 horas)
- 4.04. Estandarización: Nomenclaturas, Bloques y Simbología (6 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

<i>Resultado de aprendizaje de la materia</i>	<i>Evidencias</i>
aa. Poseer conocimientos de matemáticas, física y química que le permitan comprender y desarrollar las ciencias de la ingeniería civil. <i>- Resolver por medios gráficos ejercicios relacionados a las ciencia físico</i> <i>- matemáticas</i>	<i>- Trabajos prácticos - productos</i>
ae. Tener conocimientos de computación y comunicación gráfica para su uso eficaz para la solución de problemas. <i>- Aplicar herramientas de diseño asistido por computador para comunicar</i> <i>proyecciones 2d y 3d</i>	<i>- Trabajos prácticos - productos</i>
af. Emplear modelos, métodos de análisis y software especializado, aplicables al diseño del proyecto. <i>- Dibujar un proyecto de ingeniería Civil (de complejidad inicial)</i>	<i>- Trabajos prácticos - productos</i>
ak. Desarrollar una eficaz comunicación escrita, oral y digital. <i>- Documentar apropiadamente un proyecto de ingeniería Civil</i>	<i>- Reactivos</i> <i>- Trabajos prácticos - productos</i>
al. Asumir la necesidad de una constante actualización. <i>- Investiga y aprende de forma autodidacta herramientas complementarias al CAD.</i>	<i>- Trabajos prácticos - productos</i> <i>- Reactivos</i>

Desglose de Evaluación

Evidencia	Descripción Evidencia	Contenidos Sílabo Evaluar	Aporte	Calificación	Fch.Aproximada
Trabajos prácticos - productos	Portafolio Digital de Proyectos I	Primera Parte	APORTE I	10,00	segunda semana de abril
Trabajos prácticos - productos	Portafolio Digital de Proyectos II	Segunda Parte	APORTE II	10,00	segunda semana de mayo
Trabajos prácticos - productos	Portafolio Digital de Proyectos III	Tercera Parte	APORTE III	10,00	segunda semana de junio
Trabajos prácticos - productos	Trabajo Final	Total del sílabo	EXAMEN FINAL	15,00	examen final
Reactivos	Reactivos Examen Final	Total del sílabo	EXAMEN FINAL	5,00	examen final

Metodología

La estrategia metodológica a emplear tiene como objetivo promover una participación activa de los estudiantes dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje mediante la utilización de métodos activos como: problémico, de discusión y de trabajo en grupo, haciéndose indispensable el uso permanente de laboratorios, fuentes bibliográficas e internet. La implementación de la estrategia metodológica contempla las siguientes actividades:

- Exposiciones magistrales por parte del profesor para proporcionar un marco teórico – práctico de cada uno de los temas.
- Planteamiento y resolución de gráfica de problemas relacionados con la carrera, haciendo uso de la herramienta CAD.
- Deberes y trabajos fuera del aula, mismos que deberán ser sustentados.
- Pruebas referente a los temas tratados, incluyendo las respectivas revisiones y retroalimentaciones por parte del profesor.

Criterios de Evaluación

En todos los trabajos y ejercicios se evaluará la rigurosidad y calidad del dibujo.

En la resolución práctica de ejercicios se evaluará la correcta aplicación de los conceptos teóricos y destreza en el manejo de las herramientas.

En los trabajos se evaluará la presentación, escala, proporción y nivel de detalle. Otro factor a considerar para la calificación de los trabajos será la puntualidad en su entrega. Se penalizará duramente el plagio o copia, dando al estudiante una calificación equivalente a CERO puntos en la prueba o trabajo realizado.

En el examen final se evaluará la capacidad del estudiante de aplicar los métodos estudiados para la resolución gráfica a los problemas planteados.

5. Textos y otras referencias

Libros

BIBLIOGRAFÍA BASE

- Gutiérrez, Ferney E.(2010). AutoCAD 2010: 2 y 3 dimensiones. Colombia: Alfa omega. Biblioteca Juan Bautista Vázquez. 005.13-108341.
- Thomas, Robert.(1993). AutoCAD 12 para profesionales. España: McGraw Hill. Biblioteca Hernán Malo de la Universidad del Azuay.. UDA-BG 59770.

Web

BIBLIOGRAFÍA BASE

- Finkelstein, Ellen. Obtenido de Biblioteca E-brary: <http://site.ebrary.com/lib/uazuay/docDetail.action?docID=10250307&p00=autocad>.
- Onstott, Scott. Obtenido de Biblioteca E-brary: <http://site.ebrary.com/lib/uazuay/docDetail.action?docID=10484630&p00=autocad>.

Software

BIBLIOGRAFÍA BASE

- Autodesk. AutoCad version estudiantil. 2010 o superior. www.autodesk.com.

-

Docente

Director Junta

Fecha Aprobación: **11/03/2015**

APROBADO