



## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL Y GERENCIA DE CONSTRUCCIONES

#### 1. Datos generales

**Materia:** DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA  
**Código:** CTE0052  
**Paralelo:** B, B1, C  
**Periodo :** Marzo-2017 a Julio-2017  
**Profesor:** PESÁNTEZ PALOMEQUE FREDDY SANTIAGO  
**Correo electrónico:** spesantez@uazuay.edu.ec

**Nivel:** 2

#### Distribución de horas.

| Docencia | Práctico | Autónomo:            |          | Total horas |
|----------|----------|----------------------|----------|-------------|
|          |          | Sistemas de tutorías | Autónomo |             |
| 6        |          |                      |          | 6           |

#### Prerrequisitos:

Código: CTE0292 Materia: INFORMÁTICA

#### 2. Descripción y objetivos de la materia

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.

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.

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. Objetivos de Desarrollo Sostenible

#### 4. Contenidos

|       |  |
|-------|--|
| 1.01. | Interfaz de la aplicación, edición de workspaces                 |
| 1.02. | La línea, restricciones y barra de ingreso                       |
| 1.03. | Sistemas de coordenadas  |
| 1.04. | Fundamentos del dibujo técnico                                   |
| 2.01. | Polilíneas, y contornos  |
| 2.02. | Línea Curva: Arcos, círculos, elipses y splines                  |
| 2.03. | Modificación de Formas: Propiedades de Objetos, Stretch, Explode |
| 2.04. | Alterar un objeto con otro: Trim, Extend, Align, Hatch, capas    |
| 3.02. | Arreglos Rectangulares y Polares                                 |
| 3.03. | Acotación y Rotulación   |
| 3.04. | Grosor, Color y Tipo de Línea, Layouts, Escalas, Viewports       |
| 4.01. | Vistas Isométricas, Sombreados                                   |

|       |  |
|-------|--|
| 4.02. | Regiones y Generación de Sólidos                                     |
| 4.03. | Operaciones con Sólidos: Extrude, Substracción, Unión e Intersección |
| 4.04. | Estandarización: Nomenclaturas, Bloques y Simbología                 |
| 3001. | Giros y Desplazamientos: Mover, Rotar, Reflejar                      |

## 5. Sistema de Evaluación

### Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

#### Resultado de aprendizaje de la materia

#### Evidencias

#### aa. Poseer conocimientos de matemáticas, física y química que le permitan comprender y desarrollar las ciencias de la ingeniería civil.

-Resolver por medios gráficos ejercicios relacionados a las ciencia físico - matemáticas

-Investigaciones  
-Prácticas de laboratorio  
-Reactivos  
-Trabajos prácticos - productos

#### ae. Tener conocimientos de computación y comunicación gráfica para su uso eficaz para la solución de problemas.

-Aplicar herramientas de diseño asistido por computador para comunicar proyecciones 2d y 3d

-Investigaciones  
-Prácticas de laboratorio  
-Reactivos  
-Trabajos prácticos - productos

#### af. Emplear modelos, métodos de análisis y software especializado, aplicables al diseño del proyecto.

-Dibujar un proyecto de ingeniería Civil (de complejidad inicial)

-Investigaciones  
-Prácticas de laboratorio  
-Reactivos  
-Trabajos prácticos - productos

#### ak. Desarrollar una eficaz comunicación escrita, oral y digital.

-Documentar apropiadamente un proyecto de ingeniería Civil

-Investigaciones  
-Prácticas de laboratorio  
-Reactivos  
-Trabajos prácticos - productos

#### al. Asumir la necesidad de una constante actualización.

-Investiga y aprende de forma autodidacta herramientas complementarias al CAD.

-Investigaciones  
-Prácticas de laboratorio  
-Reactivos  
-Trabajos prácticos - productos

### Desglose de evaluación

| Evidencia                      | Descripción                                     | Contenidos sílabo a evaluar   | Aporte     | Calificación | Semana                                   |
|--------------------------------|---|---|------------|--------------|--|
| Prácticas de laboratorio       | practica de lab                                 | Fundamentos de AutoCAD  | APORTE 1   | 6            | Semana: 3 (03-ABR-17 al 08-ABR-17)       |
| Investigaciones                | investigación de representaciones               | Fundamentos de AutoCAD  | APORTE 1   | 4            | Semana: 4 (10-ABR-17 al 12-ABR-17)       |
| Prácticas de laboratorio       | practica enlaces                                | Bases de Dibujo en Dos Dimensiones  | APORTE 2   | 4            | Semana: 6 (24-ABR-17 al 29-ABR-17)       |
| Trabajos prácticos - productos | realizar construcción de objeto en base a plano | Bases de Dibujo en Dos Dimensiones  | APORTE 2   | 6            | Semana: 7 (02-MAY-17 al 06-MAY-17)       |
| Prácticas de laboratorio       | practica modelado                               | Modificadores y Acotación   | APORTE 3   | 6            | Semana: 11 (29-MAY-17 al 03-JUN-17)      |
| Reactivos                      | reactivos                                       | Modificadores y Acotación   | APORTE 3   | 4            | Semana: 12 (05-JUN-17 al 10-JUN-17)      |
| Prácticas de laboratorio       | practica completa                               | Dibujo en Tres Dimensiones, Modificadores y Acotación   | EXAMEN     | 20           | Semana: 17-18 (09-07-2017 al 22-07-2017) |
| Reactivos                      | reactivos                                       | Bases de Dibujo en Dos Dimensiones, Dibujo en Tres Dimensiones, Fundamentos de AutoCAD, Modificadores y Acotación, Vistas Isométricas, Sombreados | SUPLETORIO | 20           | Semana: 19-20 (23-07-2017 al 29-07-2017) |

### Metodología

## 6. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

| Autor              | Editorial   | Título                          | Año  | ISBN |
|--------------------|-------------|---------------------------------|------|------|
| Gutiérrez, Ferny E | Alfa omega  | AutoCAD 2010: 2 y 3 dimensiones | 2010 |      |
| Thomas, Robert     | McGraw Hill | AutoCAD 12 para profesionales   | 1993 |      |

#### Web

---

#### Software

---

#### Revista

---

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

---

#### Web

| Autor             | Título                       | Url   |
|-------------------|------------------------------|---|
| autodesk          | Rediseño del canal de panama | <a href="http://latinoamerica.autodesk.com/">http://latinoamerica.autodesk.com/</a>   |
| CADESK SIMULACION | SOFTWARE DE DISEÑO           | <a href="http://www.cadesk.es/productos/1/software-diseno-autocad?gclid=Cj0KEQjwhpnGBRDkPY-My9rdutABEiQAWNcslEGIoBdL90tEqPctxqC9rncYJwpmll_Nm0azrplcQaAuaR8P8HAQ">http://www.cadesk.es/productos/1/software-diseno-autocad?gclid=Cj0KEQjwhpnGBRDkPY-My9rdutABEiQAWNcslEGIoBdL90tEqPctxqC9rncYJwpmll_Nm0azrplcQaAuaR8P8HAQ</a> |

#### Software

| Autor    | Título       | Url | Versión |
|----------|--------------|-----|---------|
| AUTODESK | AUTOCAD 2016 |     | 2016    |

#### Revista

---

\_\_\_\_\_  
Docente

\_\_\_\_\_  
Director/Junta

Fecha aprobación: **13/03/2017**

Estado: **Aprobado**