



## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ

#### 1. Datos generales

**Materia:** DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA

**Código:** CYT0004

**Paralelo:**

**Periodo :** Septiembre-2019 a Febrero-2020

**Profesor:** SACOTO MOLINA ROBERTO ISMAEL

**Correo electrónico** rsacoto@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo: 32		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
32	16	16	16	80

#### Prerrequisitos:

Ninguno

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

La materia de dibujo asistido por computador sienta importantes bases conceptuales para el diseño y la manufactura de componentes mecánicos, se encadena directamente con las asignaturas de Diseño asistido por computador II, Procesos de manufactura, Manufactura asistida por computador, y Mecánica computacional; sin embargo sus principios se aplican en muchas asignaturas de profesionalización y especialización en las que se emplea el dibujo técnico normalizado como canal de comunicación.

La representación técnica normalizada de los componentes y sistemas mecánicos, así como diferentes parámetros que permiten definirlos correctamente. Las nociones teóricas se llevan a la práctica a través de la utilización de programas computacionales de diseño asistido (CAD).

La asignatura de dibujo asistido por computadora presenta contenidos fundamentales para el ingeniero automotriz, los cuales le permiten: - Comunicarse de forma gráfica para presentar ideas de diseño, o para manufacturar componentes. -Desarrollar habilidades visoespaciales. - Sistematizar procesos en base a referencias normalizadas. -Utilización de programas computacionales de diseño asistido (CAD).

#### 3. Contenidos

<b>01.</b>	<b>Normalización</b>
01.01.	Introducción (1 horas)
01.02.	Formatos y pliegues (2 horas)
01.03.	Escalas (2 horas)
01.04.	Trazos (2 horas)
01.05.	Rotulación (Espesor, continuidad, colores) (2 horas)
<b>02.</b>	<b>Construcciones Geométricas</b>
02.01.	Traza de líneas rectas (1 horas)
02.02.	Círculos y arcos (1 horas)
02.03.	Polígonos (1 horas)
02.04.	Elipse, hélice y parábola (1 horas)
02.05.	Ejercicios de aplicación (1 horas)
<b>03.</b>	<b>Proyecciones y vistas</b>
03.01.	Proyecciones (Diedrica, isométrica, caballera) (2 horas)
03.02.	Proyecciones ortogonales (1 horas)
03.03.	Sistema de representación americano y europeo (1 horas)
03.04.	Superficies y aristas ocultas (1 horas)
03.05.	líneas auxiliares (1 horas)
03.06.	Ejercicios de aplicación (2 horas)

04.	Acotación
04.01.	Acotación serie, paralelo y mixto (1 horas)
04.02.	Acotación de ángulos y radios (1 horas)
04.03.	Acotación por coordenadas (1 horas)
04.04.	Normas de acotación (1 horas)
04.05.	Ejercicios de aplicación (1 horas)
05.	Cortes, secciones y roturas
05.01.	Secciones y cortes (1 horas)
05.02.	Corte total y parcial (1 horas)
05.03.	Corte por planos (1 horas)
05.04.	Representación de roturas (1 horas)
05.05.	Ejercicios de aplicación (1 horas)

#### 4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
<b>. Emplea el lenguaje técnico normalizado para proponer e interpretar diagramas, esquemas, y planos; en todos los ámbitos de la ingeniería automotriz.</b>	
-Conoce las normas que rigen el dibujo técnico normalizado.	-Proyectos -Trabajos prácticos - productos
-Desarrolla destrezas que le permitan expresarse en el lenguaje gráfico, considerando la normativa aplicable.	-Proyectos -Trabajos prácticos - productos
<b>. Modela componentes y sistemas mecánicos en programas computacionales de dibujo asistido por computador</b>	
-Utiliza herramientas informáticas para la elaboración de planos y diagramas.	-Proyectos -Trabajos prácticos - productos
<b>b. Aplica el razonamiento lógico - matemático para resolver problemas cotidianos y del ejercicio profesional.</b>	
-Interpreta correctamente toda la información mostrada en planos y diagramas técnicos.	-Proyectos -Trabajos prácticos - productos
<b>b1. Aplica los conocimientos adquiridos en las ciencias básicas y en las ciencias de la ingeniería civil en la solución integral de problemas concretos.</b>	
-Resolver por medios gráficos ejercicios relacionados a las ciencia físico - matemáticas	-Proyectos -Trabajos prácticos - productos
<b>c7. Asume la necesidad de una constante actualización.</b>	
-Investiga y aprende de forma autodidacta herramientas complementarias al CAD.	-Proyectos -Trabajos prácticos - productos
<b>c9. Aplica los conocimientos de las ciencias básicas y de la ingeniería civil a la solución integral de problemas concretos.</b>	
-Documentar apropiadamente un proyecto de ingeniería Civil	-Proyectos -Trabajos prácticos - productos
<b>d2. Maneja e interpreta adecuadamente los paquetes computacionales básicos de uso en su campo.</b>	
-Aplicar herramientas de diseño asistido por computador para comunicar proyecciones 2D y 3D	-Proyectos -Trabajos prácticos - productos

#### Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Trabajos prácticos - productos	Desarrollo de Proyecto en clase		APORTE	5	Semana: 4 (30/09/19 al 05/10/19)
Trabajos prácticos - productos	Desarrollo de Proyecto en clase		APORTE	5	Semana: 6 (14/10/19 al 19/10/19)
Trabajos prácticos - productos	Desarrollo de Proyecto en clase		APORTE	5	Semana: 8 (28/10/19 al 31/10/19)
Trabajos prácticos -	Desarrollo de Proyecto en clase		APORTE	5	Semana: 10 (11/11/19 al 13/11/19)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
productos					
Trabajos prácticos - productos	Desarrollo de Proyecto en clase		APORTE	5	Semana: 15 (16/12/19 al 21/12/19)
Proyectos	Desarrollo de Proyecto en clase		APORTE	5	Semana: 21 ( al )
Proyectos	Desarrollo de Proyecto		EXAMEN	20	Semana: 19 (13/01/20 al 18/01/20)
Proyectos	Desarrollo de Proyecto		SUPLETORIO	20	Semana: 21 ( al )

#### Metodología

#### Criterios de Evaluación

### 5. Referencias

#### Bibliografía base

##### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Cecil Jensen, Jay D. Helsel y Dennis R. Short	Mc Graw Hill	Dibujo y Diseño en Ingeniería		

##### Web

##### Software

#### Bibliografía de apoyo

##### Libros

##### Web

##### Software

\_\_\_\_\_  
Docente

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

Fecha aprobación: **17/09/2019**

Estado: **Aprobado**