



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ

1. Datos generales

Materia: DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA
Código: CYT0004
Paralelo: G
Periodo : Septiembre-2019 a Febrero-2020
Profesor: SACOTO MOLINA ROBERTO ISMAEL
Correo electrónico: rsacoto@uazuay.edu.ec

Nivel: 1

Distribución de horas.

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 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 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 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. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

01.01.	Introducción
01.02.	Formatos y pliegues
01.03.	Escalas
01.04.	Trazos
01.05.	Rotulación (Espesor, continuidad, colores)
02.01.	Trazo de líneas rectas
02.02.	Círculos y arcos
02.03.	Polígonos
02.04.	Elipse, hélice y parábola
02.05.	Ejercicios de aplicación
03.01.	Proyecciones (Diedrica, isométrica, caballera)

03.02.	Proyecciones ortogonales
03.03.	Sistema de representación americano y europeo
03.04.	Superficies y aristas ocultas
03.05.	líneas auxiliares
03.06.	Ejercicios de aplicación
04.01.	Acotación serie, paralelo y mixto
04.02.	Acotación de ángulos y radios
04.03.	Acotación por coordenadas
04.04.	Normas de acotación
04.05.	Ejercicios de aplicación
05.01.	Secciones y cortes
05.02.	Corte total y parcial
05.03.	Corte por planos
05.04.	Representación de roturas
05.05.	Ejercicios de aplicación

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

d2. Maneja e interpreta adecuadamente los paquetes computacionales básicos de uso en su campo.

-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	Normalización	APORTE	5	Semana: 4 (30-SEP-19 al 05-OCT-19)
Trabajos prácticos - productos	Desarrollo de Proyecto en clase	Construcciones Geométricas	APORTE	5	Semana: 6 (14-OCT-19 al 19-OCT-19)
Trabajos prácticos - productos	Desarrollo de Proyecto en clase	Construcciones Geométricas	APORTE	5	Semana: 8 (28-OCT-19 al 31-OCT-19)
Trabajos prácticos - productos	Desarrollo de Proyecto en clase	Proyecciones y vistas	APORTE	5	Semana: 10 (11-NOV-19 al 13-NOV-19)
Trabajos prácticos - productos	Desarrollo de Proyecto en clase	Acotación	APORTE	5	Semana: 15 (16-DIC-19 al 21-DIC-19)
Proyectos	Desarrollo de Proyecto en clase	Cortes, secciones y roturas	APORTE	5	Semana: 21 (al)
Proyectos	Desarrollo de Proyecto	Acotación , Construcciones Geométricas, Cortes, secciones y roturas , Normalización, Proyecciones y vistas	EXAMEN	20	Semana: 19 (13-ENE-20 al 18-ENE-20)
Proyectos	Desarrollo de Proyecto	Acotación , Construcciones Geométricas, Cortes, secciones y roturas , Normalización, Proyecciones y vistas	SUPLETORIO	20	Semana: 21 (al)

Metodología

Descripción	Tipo horas
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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.	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>En el examen final se evaluará la capacidad del estudiante de aplicar los métodos estudiados para la resolución gráfica a los problemas planteados</p>	Total docencia

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

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

Web

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **17/09/2019**

Estado: **Aprobado**