



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA EN MINAS

1. Datos generales

Materia: DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA
Código: CYT0004
Paralelo: A
Periodo : Marzo-2022 a Agosto-2022
Profesor: DUQUE MOGROVEJO GALO ANDRÉS
Correo electrónico: gaduque@uazuay.edu.ec

Nivel: 2

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 32		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
32	16	32	0	80

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

El estudiante maneja los instrumentos de trabajo que se utilizan en el diseño asistido por computadora con precisión, rapidez y limpieza, a fin de que adquiera el dominio de un método de expresión gráfica que le permita registrar e interpretar las formas, aplicando las normas del dibujo, realizando trazados geométricos, proyecciones y representaciones de sólidos, secciones y roscas, incentivando la adquisición de habilidades y destrezas para el dibujo.

La asignatura de diseño asistido por computador presenta contenidos fundamentales para el ingeniero, partiendo de la representación normalizada de objetos, conjuntos, y subconjuntos de maquinaria, así se constituye como un prerrequisito de las asignaturas de diseño mecánico e ingeniería asistida por ordenador, y complementa a todas las asignaturas del plan de estudio.

En la Asignatura de diseño asistido por computadora, el estudiante de la carrera de Ingeniería automotriz adquiere los conocimientos para la representación normalizada de objetos, representa cortes, secciones, roturas, tolerancias geométricas y dimensionales, además se familiariza con programas de diseño asistido por ordenador (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

-Evaluación escrita
-Foros, debates, chats y otros
-Investigaciones
-Prácticas de laboratorio
-Resolución de ejercicios, casos y otros
-Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Prácticas de laboratorio	Actividad 1	Construcciones Geométricas, Normalización	APORTE	2	Semana: 4 (12-ABR-22 al 14-ABR-22)
Evaluación escrita	Evaluación 1	Construcciones Geométricas, Normalización	APORTE	6	Semana: 5 (18-ABR-22 al 23-ABR-22)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Actividad 2	Construcciones Geométricas, Normalización	APORTE	2	Semana: 5 (18-ABR-22 al 23-ABR-22)
Investigaciones	Actividad 3	Proyecciones y vistas	APORTE	2	Semana: 9 (16-MAY-22 al 21-MAY-22)
Evaluación escrita	Evaluación 2	Proyecciones y vistas	APORTE	6	Semana: 10 (24-MAY-22 al 28-MAY-22)
Foros, debates, chats y otros	Actividad 4	Proyecciones y vistas	APORTE	2	Semana: 10 (24-MAY-22 al 28-MAY-22)
Trabajos prácticos - productos	Actividad 5	Acotación	APORTE	2	Semana: 13 (13-JUN-22 al 18-JUN-22)
Evaluación escrita	Evaluación 3	Acotación	APORTE	6	Semana: 14 (20-JUN-22 al 25-JUN-22)
Prácticas de laboratorio	Actividad 6	Acotación	APORTE	2	Semana: 14 (20-JUN-22 al 25-JUN-22)
Evaluación escrita	Examen	Acotación, Construcciones Geométricas, Cortes, secciones y roturas, Normalización, Proyecciones y vistas	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (10-07-2022 al 23-07-2022)
Evaluación escrita	Supletorio	Acotación, Construcciones Geométricas, Cortes, secciones y roturas, Normalización, Proyecciones y vistas	SUPLETORIO	20	Semana: 19 (al)

Metodología

Descripción	Tipo horas
El aprendizaje autónomo corresponde a la asignación de trabajos, lecciones, pruebas y exámenes basados en la conceptualización de reglas, propiedades y el proceso sistemático inherente a la materia; estas actividades deben ser interpretadas y analizadas por el estudiante para la consecución de los objetivos planteados.	Autónomo
La estrategia metodológica se basa en la siguiente estructura:	Total docencia
·Clases impartidas por el profesor de la cátedra.	
·Desarrollo de ejercicios tipo durante las horas de clase.	
·Asignación de ejercicios prácticos para que sean analizados y resueltos por los estudiantes, fortaleciendo de esta manera los temas impartidos en clases, y permitiendo que los mismos adquieran las destrezas necesarias que faciliten la comprensión y el desarrollo de los ejercicios propuestos.	
·Refuerzo y respuesta a dudas y consultas generadas.	

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
La valoración del aprendizaje corresponde a la evaluación de la dedicación del estudiante con respecto a las tareas, lecciones, pruebas y exámenes previamente asignados.	Autónomo
Las tareas se enfocan en la adquisición de las destrezas necesarias para la resolución de ejercicios.	Total docencia
Las lecciones permitirán evaluar la revisión por parte del alumno de cada uno de los diferentes temas impartidos en el desarrollo de las clases.	
Las pruebas y exámenes determinarán las destrezas adquiridas por el estudiante y la capacidad de razonamiento al momento de desarrollar ejercicios.	
Se tomará en consideración el procedimiento realizado para la obtención del producto final.	

6. 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

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
AUTODESK	Autodesk	MANUAL DE AUTOCAD 2010	2010	NO INDICA

Web

Autor	Título	Url
Ramón del Águila	Portal de dibujo técnico	http://dibujo.ramondelaguila.com/?page_id=2
Ramon del Aguila	Portal del dibujo tecnico	http://dibujo.ramondelaguila.com/

Software

Autor	Título	Url	Versión
Autodesk	Inventor	Laboratorio de automotriz	NO INDICA
Dassault Systems	Solidworks		2015
Autodesk	AutoCAD		2019
Autodesk	AutoCad		2018

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **15/03/2022**

Estado: **Aprobado**