



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA

1. Datos generales

Materia: DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA
Código: CYT0004
Paralelo: D
Periodo : Marzo-2022 a Agosto-2022
Profesor: CHALCO ORELLANA ANDRE MATEO
Correo electrónico: achalco@uazuay.edu.ec

Nivel: 2

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

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.	Traza 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
-Investigaciones
-Proyectos
-Resolución de ejercicios, casos y otros
-Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Evaluación sobre ejercicios realizados en clases y tareas sobre los capítulos 1 y 2	Construcciones Geométricas, Normalización	APORTE	5	Semana: 5 (18-ABR-22 al 23-ABR-22)
Investigaciones	Investigación de los capítulos 1 y 2 aplicados a la carrera	Construcciones Geométricas, Normalización	APORTE	2	Semana: 5 (18-ABR-22 al 23-ABR-22)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Ejercicios realizados en clase y como tarea sobre los capítulos 1 y 2	Construcciones Geométricas, Normalización	APORTE	3	Semana: 5 (18-ABR-22 al 23-ABR-22)
Evaluación escrita	evaluación escrita con ejercicios sobre los capítulos 3 y 4	Acotación, Proyecciones y vistas	APORTE	6	Semana: 10 (24-MAY-22 al 28-MAY-22)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo y ejercicios sobre las aplicaciones a la carrera de los capítulos 3 y 4	Acotación, Proyecciones y vistas	APORTE	4	Semana: 10 (24-MAY-22 al 28-MAY-22)
Evaluación escrita	Evaluación de ejercicios sobre el capítulo 5	Cortes, secciones y roturas	APORTE	4	Semana: 16 (04-JUL-22 al 09-JUL-22)
Investigaciones	Investigación sobre el capítulo 5 aplicado a la carrera	Cortes, secciones y roturas	APORTE	3	Semana: 16 (04-JUL-22 al 09-JUL-22)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de ejercicios en clase	Cortes, secciones y roturas	APORTE	3	Semana: 16 (04-JUL-22 al 09-JUL-22)
Proyectos	Examen sobre todos los capítulos contenido teórico y practico	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	Evaluación de los ejercicios de todos los capítulos explicados en todo el ciclo	Acotación, Construcciones Geométricas, Cortes, secciones y roturas, Normalización, Proyecciones y vistas	SUPLETORIO	20	Semana: 19 (al)

Metodología

Descripción	Tipo horas
La metodología utilizada será Teórica-Práctica. En el aula se impartirá la teoría misma que constará de todas las técnicas, métodos, directrices, normas e información que requiere el estudiante. La parte práctica se trabajará en los laboratorios de cómputo designados en donde se aplicarán todos los conocimientos proporcionados.	Autónomo
Como material de estudio se dotará al alumno de presentaciones que contendrán información de validez de fácil captación y entendimiento. Además de textos guías que le ayudan en su aprendizaje.	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
-En los trabajos teóricos se valorarán su contenido, estructura, información entregada, buen uso de la redacción y ortografía, buena presentación, individualidad y originalidad.	Autónomo
-En todas las tareas prácticas realizadas en el laboratorio se evaluará el procedimiento de ejecución, el acabado, método, la técnica empleada y el trabajo terminado.	
-En todas las actividades de ejercicios y tareas solicitadas se evaluará su originalidad, se revisará que no exista una copia textual o parcial de algún trabajo existente.	Total docencia
-En las evaluaciones escritas y exámenes se valorará el conocimiento del alumno basado en la argumentación que presente y su razonamiento.	

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: **17/03/2022**

Estado: **Aprobado**