



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

1. Datos generales

Materia: DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA
Código: CYT0004
Paralelo: A, C
Periodo : Marzo-2022 a Agosto-2022
Profesor: COELLO SALCEDO BORIS MAURICIO
Correo electrónico: boriscoello@uazuay.edu.ec

Nivel: 2

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 72		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
48			72	120

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

-Prácticas de laboratorio
-Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Trabajos prácticos - productos	Elaboración de deberes y de trabajos	Construcciones Geométricas, Normalización	APORTE	5	Semana: 5 (18-ABR-22 al 23-ABR-22)
Prácticas de laboratorio	Prueba práctica de capítulos 1 y 2	Construcciones Geométricas, Normalización	APORTE	5	Semana: 6 (25-ABR-22 al 30-ABR-22)
Trabajos prácticos - productos	Deberes y trabajos	Acotación, Proyecciones y vistas	APORTE	5	Semana: 9 (16-MAY-22 al 21-MAY-22)
Prácticas de laboratorio	Prueba práctica de capítulo 3 y 4	Acotación, Proyecciones y vistas	APORTE	5	Semana: 11 (30-MAY-22 al 04-JUN-22)
Prácticas de laboratorio	Prueba de capítulo 5	Cortes, secciones y roturas	APORTE	5	Semana: 16 (04-JUL-22 al 09-JUL-22)
Trabajos prácticos - productos	Deberes y trabajos	Cortes, secciones y roturas	APORTE	5	Semana: 16 (04-JUL-22 al 09-JUL-22)
Prácticas de laboratorio	Examen práctico de la cátedra	Acotación, Construcciones Geométricas, Cortes, secciones y roturas, Normalización, Proyecciones y vistas	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (10-07-2022 al 23-07-2022)
Prácticas de laboratorio	Examen supletorio de la cátedra	Acotación, Construcciones Geométricas, Cortes, secciones y roturas, Normalización, Proyecciones y vistas	SUPLETORIO	20	Semana: 19 (al)

Metodología

Descripción	Tipo horas
Los estudiantes elaboran prácticas acorde a las indicaciones desarrolladas en clase, se plantean elementos de diseño, normalización y estandarización del lenguaje gráfico	Autónomo
Clases magistrales demostrativas fundamentadas en el contenido teórico de la expresión gráfica en ingeniería	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Se revisará el correcto empeño de las herramientas de diseño provistas por el software usado en la cátedra, se contemplará la capacidad de elaborar planos y diseños apegados a las normas de la expresión gráfica	Autónomo
Se generarán trabajos en clase, deberes y pruebas prácticas donde se evalúe el correcto manejo del software usado para la cátedra y la correcta utilización de elementos normados para la expresión gráfica	Total docencia

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: **09/03/2022**

Estado: **Aprobado**