



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN

1. Datos generales

Materia: DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA

Código: CYT0004

Paralelo:

Periodo : Marzo-2020 a Agosto-2020

Profesor: COELLO SALCEDO BORIS MAURICIO

Correo electrónico: boriscoello@uazuay.edu.ec

Prerrequisitos:

Ninguno

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

2. Descripción y objetivos de la materia

La asignatura de diseño asistido por computador presenta contenidos fundamentales para el ingeniero automotriz, 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.

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.

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. Contenidos

01.	Normalización
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)
02.	Construcciones Geométricas
02.01.	Trazo 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)
03.	Proyecciones y vistas
03.01.	Proyecciones (Diedrica, isométrica, caballera) (2 horas)
03.02.	Proyecciones ortogonales (4 horas)
03.03.	Sistema de representación americano y europeo (1 horas)
03.04.	Superficies y aristas ocultas (2 horas)
03.05.	líneas auxiliares (1 horas)
03.06.	Ejercicios de aplicación (4 horas)
04.	Acotación

04.01.	Acotación serie, paralelo y mixto (2 horas)
04.02.	Acotación de ángulos y radios (1 horas)
04.03.	Acotación por coordenadas (1 horas)
04.04.	Normas de acotación (3 horas)
04.05.	Ejercicios de aplicación (3 horas)
05.	Cortes, secciones y roturas
05.01.	Secciones y cortes (2 horas)
05.02.	Corte total y parcial (2 horas)
05.03.	Corte por planos (1 horas)
05.04.	Representación de roturas (1 horas)
05.05.	Ejercicios de aplicación (4 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
. Aplica el razonamiento lógico - matemático para resolver problemas cotidianos y del ejercicio profesional.	
-Interpreta correctamente toda la información mostrada en planos y diagramas técnicos.	-Proyectos -Prácticas de laboratorio
. Desarrolla el análisis y diagnóstico de situaciones laborales, evaluando y seleccionando alternativas con el empleo de criterios técnicos y tecnológicos.	
-Conocer el uso de herramientas informáticas que permitan analizar y diagnosticar aspectos relacionados con el diseño industrial.	-Proyectos -Prácticas de laboratorio
. Emplea el lenguaje técnico normalizado para proponer e interpretar diagramas, esquemas, y planos; en todos los ámbitos de la ingeniería automotriz.	
-Conoce las normas que rigen el dibujo técnico normalizado.	-Proyectos -Prácticas de laboratorio
-Desarrolla destrezas que le permitan expresarse en el lenguaje gráfico, considerando la normativa aplicable.	-Proyectos -Prácticas de laboratorio
. Emplea la ingeniería concurrente para diseñar y desarrollar productos (bienes y servicios).	
-Utilizar herramientas informáticas para la elaboración de planos y diagramas que permitan el entendimiento e interacción constante con los entornos empresariales productivos.	-Proyectos -Prácticas de laboratorio
. Emplea recursos científicos y prácticos para solucionar problemas empresariales operativos y administrativos.	
- Interpretar correctamente la información presentada en planos y diagramas técnicos para apoyar a los procesos de tomas de decisiones.	-Proyectos -Prácticas de laboratorio
. Modela componentes y sistemas mecánicos en programas computacionales de dibujo asistido por computador	
-Utiliza herramientas informáticas para la elaboración de planos y diagramas.	-Proyectos -Prácticas de laboratorio
b1. Aplica los conocimientos adquiridos en las ciencias básicas y en las ciencias de la ingeniería civil en la solución integral de problemas concretos.	
-Resolver por medios gráficos ejercicios relacionados a las ciencia físico - matemáticas	-Proyectos -Prácticas de laboratorio
c7. Asume la necesidad de una constante actualización.	
-Investiga y aprende de forma autodidacta herramientas complementarias al CAD.	-Proyectos -Prácticas de laboratorio
c9. Aplica los conocimientos de las ciencias básicas y de la ingeniería civil a la solución integral de problemas concretos.	
-Documentar apropiadamente un proyecto de ingeniería Civil	-Proyectos -Prácticas de laboratorio
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 -Prácticas de laboratorio
n. Aplica software especializado para planificación y diseño de proyectos mineros.	
-Desarrolla destrezas que le permitan expresarse en el lenguaje gráfico, considerando la normativa aplicable	-Proyectos -Prácticas de laboratorio

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Proyectos	Deberes y trabajos del capítulo I y II		APORTE	5	Semana: 8 (20/05/20 al 25/05/20)
Prácticas de laboratorio	Prueba práctica del capítulo I y II		APORTE	5	Semana: 9 (27/05/20 al 29/05/20)
Proyectos	Deberes y trabajos del capítulo III y IV		APORTE	5	Semana: 13 (24/06/20 al 29/06/20)
Prácticas de laboratorio	Prueba práctica del capítulo III y IV		APORTE	5	Semana: 13 (24/06/20 al 29/06/20)
Proyectos	Deberes y trabajos del capítulo V		APORTE	5	Semana: 19 (al)
Prácticas de laboratorio	Prueba práctica del capítulo V		APORTE	5	Semana: 19 (al)
Prácticas de laboratorio	Examen práctico de la materia		EXAMEN	20	Semana: 17-18 (21-07-2020 al 03-08-2020)
Prácticas de laboratorio	Examen supletorio práctico de la materia		SUPLETORIO	20	Semana: 19 (al)

Metodología

Crterios 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: **28/03/2020**

Estado: **Aprobado**