



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ

1. Datos generales

Materia: DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA
Código: CYT0004
Paralelo: F
Periodo : Septiembre-2019 a Febrero-2020
Profesor: COELLO SALCEDO BORIS MAURICIO
Correo electrónico: boriscoello@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

-Prácticas de laboratorio
-Resolución de ejercicios, casos y otros

Desglose de evaluación

| Evidencia | Descripción | Contenidos sílabo a evaluar | Aporte | Calificación | Semana |
|---|---|---|------------|--------------|-------------------------------------|
| Prácticas de laboratorio | Prácticas relacionadas con tópicos del capítulo 1 y 2 | Construcciones Geométricas, Normalización | APORTE | 5 | Semana: 4 (30-SEP-19 al 05-OCT-19) |
| Resolución de ejercicios, casos y otros | Evaluación del capítulo 1 y 2 | Construcciones Geométricas, Normalización | APORTE | 5 | Semana: 6 (14-OCT-19 al 19-OCT-19) |
| Prácticas de laboratorio | Trabajos y ejercicios para realizarlos en horas extracurriculares | Acotación , Proyecciones y vistas | APORTE | 5 | Semana: 10 (11-NOV-19 al 13-NOV-19) |
| Resolución de ejercicios, casos y otros | Evaluación del capítulo 3 y 4 | Acotación , Proyecciones y vistas | APORTE | 5 | Semana: 13 (02-DIC-19 al 07-DIC-19) |
| Prácticas de laboratorio | Trabajos y deberes del capítulo 5 | Cortes, secciones y roturas | APORTE | 5 | Semana: 19 (13-ENE-20 al 18-ENE-20) |
| Resolución de ejercicios, casos y otros | Evaluación del capítulo 5 | Cortes, secciones y roturas | APORTE | 5 | Semana: 21 (al) |
| Prácticas de laboratorio | Examen final | Acotación , Cortes, secciones y roturas , Proyecciones y vistas | EXAMEN | 20 | Semana: 19 (13-ENE-20 al 18-ENE-20) |
| Prácticas de laboratorio | Examen supletorio | Acotación , Cortes, secciones y roturas , Proyecciones y vistas | SUPLETORIO | 20 | Semana: 21 (al) |

Metodología

Descripción

Tipo horas

Las clases de la cátedra son clases prácticas donde se aplican las normas que rigen el dibujo técnico en softwares de diseño como son autocad e inventor

Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción

Tipo horas

Las evaluaciones serán obtenidas de las prácticas realizadas en clase y los deberes enviados para el desarrollo autónomo de ciertos tópicos del silabo. Adicionalmente, se complementará con pruebas y lecciones también de carácter práctico

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: **29/08/2019**

Estado: **Aprobado**