



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ

1. Datos generales

Materia: DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA II
Código: IAU0201
Paralelo: F
Periodo : Marzo-2020 a Agosto-2020
Profesor: COELLO SALCEDO BORIS MAURICIO
Correo electrónico: boriscoello@uazuay.edu.ec

Nivel: 2

Distribución de horas.

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

Prerrequisitos:

Código: CYT0004 Materia: DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA

2. Descripción y objetivos de la materia

La asignatura de diseño asistido por computador II, presenta contenidos fundamentales para la formación de los ingenieros, ya que se dan a conocer los lineamientos, técnicas y bases para la representación tridimensional de objetos, conjuntos y subconjuntos mecánicos. Requiere de los conocimientos adquiridos en la asignatura de diseño asistido por computador I, para aplicar los lineamientos de la representación normalizada de objetos, y es prerrequisito de las asignaturas orientadas al diseño.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

1.1.	Croquis: modelos, restricciones, comandos de creación de croquis.
1.2.	Operaciones elementales: extrucción, barrido, revolución, nervios, otros.
1.3.	Operaciones booleanas: agregar, intersecar, restar; edición: copiar, desplazar, ajustar, etc.
1.4.	Representación normalizada de objetos tridimensionales en el plano: Proyecciones ortogonales, perspectivas, cortes, secciones, detalles, roturas, acotación, rugosidad, etc.
1.5.	Modelación parametrizada
2.1.	Relaciones de: paralelismo, perpendicularidad, contacto, distancia, relación entre superficies, otras.
2.2.	Relaciones mecánicas: tornillo, engrane, levas, otros.
2.3.	Análisis de interferencia mecánica en mecanismos.
2.4.	tolerancias dimensionales: Definición, sistema eje base y agujero base, ejercicios, aplicaciones sobre el ensamble
2.5.	Tolerancias geométricas, definiciones, representación.
2.6.	Representación normalizada en el plano de conjuntos, subconjuntos y particulares, vistas explosionadas

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

. Modela componentes y sistemas mecánicos en programas computacionales de dibujo asistido por computador

- | | |
|---|---|
| -• Modela, y anima el funcionamiento de componentes y sistemas mecánicos | -Proyectos
-Prácticas de laboratorio |
| -• Presenta planos de elementos mecánicos, a partir de los sólidos modelados, considerando la normativa vigente y considerando todos los aspectos que permiten su correcta interpretación en procesos de manufactura. | -Proyectos
-Prácticas de laboratorio |

e. Diseña componentes mecánicos, en base al análisis de las condiciones de su operación, así como el pronóstico de su resistencia.

- | | |
|--|---|
| -• Determina el área, el volumen, el centro de gravedad, los momentos de área, los momentos de inercia, y los momentos polares de inercia de superficies y sólidos, mediante el programa computacional de dibujo asistido. | -Proyectos
-Prácticas de laboratorio |
| -• Parametriza el modelado de un componente mecánico a través de la configuración de condiciones y restricciones operacionales. | -Proyectos
-Prácticas de laboratorio |

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Prácticas de laboratorio	Trabajos y deberes	Modelación tridimensional	APORTE	5	Semana: 4 (22-ABR-20 al 27-ABR-20)
Proyectos	Proyecto para prueba práctica de laboratorio	Modelación tridimensional	APORTE	5	Semana: 5 (29-ABR-20 al 04-MAY-20)
Prácticas de laboratorio	Prácticas en clase y deberes	Ensamble de elementos., Modelación tridimensional	APORTE	5	Semana: 9 (27-MAY-20 al 29-MAY-20)
Proyectos	Proyecto para prueba práctica de laboratorio	Ensamble de elementos., Modelación tridimensional	APORTE	5	Semana: 10 (03-JUN-20 al 08-JUN-20)
Prácticas de laboratorio	Deberes y trabajos en clase	Ensamble de elementos.	APORTE	5	Semana: 17-18 (21-07-2020 al 03-08-2020)
Proyectos	Proyecto para prueba práctica en laboratorio	Ensamble de elementos.	APORTE	5	Semana: 19-20 (04-08-2020 al 10-08-2020)
Prácticas de laboratorio	Examen Final	Ensamble de elementos., Modelación tridimensional	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (21-07-2020 al 03-08-2020)
Prácticas de laboratorio	Examen supletorio	Ensamble de elementos., Modelación tridimensional	SUPLETORIO	20	Semana: 19 (al)

Metodología

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Los estudiantes realizarán proyectos y prácticas acorde a los criterios enseñados en clase, de manera que hagan uso de las herramientas de modelado y ensamblaje	Autónomo
Se elaborarán pruebas prácticas donde se demuestre el correcto manejo de las herramientas de modelado y ensamblaje y la presentación de planos	Total docencia

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Jesús Félez, Ma. Luisa Martínez	Editorial Síntesis	Ingeniería Gráfica y Diseño	2010	978-84-975649-9-1

Web

Software

Autor	Título	Url	Versión
AUTODESK	AUTOCAD 2018 https://www.autodesk.com/products/autocad/overview		2018

Revista

Bibliografía de apoyo
Libros

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **12/03/2020**

Estado: **Aprobado**