UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ

1. Datos generales

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

Prerrequisitos:

Código: CYT0004 Materia: DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA

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 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. Contenidos

1.	**Modelación tridimensional**
1.1.	Croquis: modelos, restricciones, comandos de creación de croquis. (3 horas)
1.2.	Operaciones elementales: extrucción, barrido, revolución, nervios, otros. (6 horas)
1.3.	Operaciones booleanas: agregar, intersecar, restar; edición: copiar, desplazar, ajustar, etc. (3 horas)
1.4.	Representación normalizada de objetos tridimensionales en el plano: Proyecciones ortogonales, perspectivas, cortes, secciones, detalles, roturas, acotación, rugosidad, etc. (6 horas)
1.5.	Modelación parametrizada (4 horas)
2.	**Ensamble de elementos.**
2.1.	Relaciones de: paralelismo, perpendicularidad, contacto, distancia, relación entre superficies, otras. (5 horas)
2.2.	Relaciones mecánicas: tornillo, engrane, levas, otros. (3 horas)
2.3.	Análisis de interferencia mecánica en mecanismos. (3 horas)
2.4.	tolerancias dimensionales: Definición, sistema eje base y agujero base, ejercicios, aplicaciones sobre el ensamble (6 horas)
2.5.	Tolerancias geométricas, definiciones, representación. (3 horas)
2.6.	Representación normalizada en el plano de conjuntos, subconjuntos y particulares, vistas explosionadas (6 horas)

4. Sistema de Evaluación

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

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
-• 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		APORTE	5	Semana: 4 (22/04/20 al 27/04/20)
Proyectos	Proyecto para prueba práctica de laboratorio		APORTE	5	Semana: 5 (29/04/20 al 04/05/20)
Prácticas de laboratorio	Practicas en clase y deberes		APORTE	5	Semana: 9 (27/05/20 al 29/05/20)
Proyectos	Proyecto para prueba práctica de laboratorio		APORTE	5	Semana: 10 (03/06/20 al 08/06/20)
Prácticas de laboratorio	Deberes y trabajos en clase		APORTE	5	Semana: 17-18 (21-07-2020 al 03-08-2020)
Proyectos	Proyecto para prueba práctica en laboratorio		APORTE	5	Semana: 19-20 (04-08-2020 al 10-08-2020)
Prácticas de laboratorio	Examen Final		EXAMEN	20	Semana: 17-18 (21-07-2020 al 03-08-2020)
Prácticas de laboratorio	Examen supletorio		SUPLETORIO	20	Semana: 19 (al)

Metodología

Criterios de Evaluación

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Jesús Félez, Ma. Luisa Martinez	Editorial Sintesis	Ingeniería G´rafica 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

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 12/03/2020

Estado: **Aprobado**