



## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ

#### 1. Datos generales

**Materia:** DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA II  
**Código:** IAU0201  
**Paralelo:** G  
**Periodo :** Marzo-2020 a Agosto-2020  
**Profesor:** REYES JIMENEZ DAVID ADOLFO  
**Correo electrónico:** dareyes@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  
-Resolución de ejercicios, casos y otros

-• 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  
-Resolución de ejercicios, casos y otros

#### 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  
-Resolución de ejercicios, casos y otros

-• Parametriza el modelado de un componente mecánico a través de la configuración de condiciones y restricciones operacionales.

-Proyectos  
-Resolución de ejercicios, casos y otros

### Desglose de evaluación

| Evidencia                               | Descripción   | Contenidos sílabo a evaluar                       | Aporte     | Calificación | Semana                                   |
|---|---|---|------------|--------------|--|
| Resolución de ejercicios, casos y otros | Primer parcial  | Modelación tridimensional                         | APORTE     | 10           | Semana: 5 (29-ABR-20 al 04-MAY-20)       |
| Resolución de ejercicios, casos y otros | Segundo parcial   | Modelación tridimensional                         | APORTE     | 10           | Semana: 10 (03-JUN-20 al 08-JUN-20)      |
| Resolución de ejercicios, casos y otros | Tercer parcial  | Ensamble de elementos.                            | APORTE     | 10           | Semana: 16 (15-JUL-20 al 20-JUL-20)      |
| Proyectos                               | Examen Final (Proyecto final)                                   | Ensamble de elementos., Modelación tridimensional | EXAMEN     | 20           | Semana: 17-18 (21-07-2020 al 03-08-2020) |
| Proyectos                               | Examen Supletorio (Proyecto similar al del final de la cátedra) | Ensamble de elementos., Modelación tridimensional | SUPLETORIO | 20           | Semana: 20 ( al )                        |

### Metodología

### Criterios de evaluación

| Descripción  | Tipo horas     |
|--|----------------|
| Todas las pruebas y prácticas realizadas se evaluarán de acuerdo a los siguientes criterios:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>•Consecución de objetivos propuestos – práctica culminada satisfactoriamente.</li> <li>•Criterio técnico para la organización y desarrollo de la práctica y destreza en la aplicación y uso de herramientas.</li> <li>•Capacidad de innovación y aprendizaje •Presentación de los productos solicitados.</li> </ul>   | Autónomo       |
| Todas las pruebas y prácticas realizadas se evaluarán de acuerdo a los siguientes criterios:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>•Consecución de objetivos propuestos – practica culminada satisfactoriamente.</li> <li>•Criterio técnico para la organización y desarrollo de la práctica y destreza en la aplicación y uso de herramientas.</li> <li>•Capacidad de innovación y aprendizaje •Presentación de los productos solicitados.</li> </ul> Todos los puntos anteriores serán evaluados en el tiempo propuesto al inicio de cada práctica valorada. | Total docencia |

## 6. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

| Autor                           | Editorial          | Título                       | Año  | ISBN              |
|---------------------------------|--------------------|------------------------------|------|-------------------|
| Jesús Féliz, Ma. Luisa Martínez | Editorial Sintesis | Ingeniería G´rafica y Diseño | 2010 | 978-84-975649-9-1 |

#### Web

Software

| Autor    | Título  | Url | Versión |
|----------|---|-----|---------|
| AUTODESK | AUTOCAD 2018<br><a href="https://www.autodesk.com/products/autocad/overview">https://www.autodesk.com/products/autocad/overview</a> |     | 2018    |

Revista

---

Bibliografía de apoyo

Libros

---

Web

---

Software

---

Revista

---

\_\_\_\_\_  
Docente

\_\_\_\_\_  
Director/Junta

Fecha aprobación: **03/03/2020**

Estado: **Aprobado**