UNIVERSIDAD DEL AZUAY

# FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
# ESCUELA DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS

## 1. Datos generales

**Materia:** DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA AL2 P200

**Código:** CTE0404

**Paralelo:**

**Periodo :** Marzo-2018 a Julio-2018

**Profesor:** REYES JIMENEZ DAVID ADOLFO

**Correo electrónico** dareyes@uazuay.edu.ec

| Docencia | Práctico | Autónomo: | | Total horas |
|---|---|---|---|---|
| | | Sistemas de tutorías | Autónomo | |
| 4 | | | | 4 |

**Prerrequisitos:**

Ninguno

## 2. Descripción y objetivos de la materia

Esta materia permite desarrollar en el estudiante de ingeniería las técnicas y prácticas estándares del dibujo técnico, de manera que las ideas de diseño se puedan comunicar y producir de manera adecuada.

Permite conocer la naturaleza de los instrumentos del dibujo mediante el uso y aplicación del programa CAD, (Computer-Aided-Drafting). Los modos y sistemas de representación: Acotado, Diédrico, Axonométrico. Los principios generales del diseño. El análisis de formas, la composición, las escalas, aplicadas en el gráfico de un elemento de máquina hasta el espacio de fábrica. Elaboración, reproducción y archivo de documentos técnicos, (Planos, acepción técnica), complementados con la normalización (ISO, INEN), que rigen la expresión gráfica técnica.

Los conocimientos son los necesarios para seguir un proceso creativo de diseño en equipos elementales, Proyectos Industriales y materias afines, plasmados en planos profesionales.

## 3. Contenidos

| | |
|---|---|
| **01.** | **Dibujo Asistido por computadora** |
| 01.01. | El programa y Software CAD. Conocimiento General (2 horas) |
| 01.02. | Herramientas utilizadas en el CAD, ayudas, modificación, etc. (2 horas) |
| 01.03. | Prácticas de conocimiento del programa (2 horas) |
| **02.** | **Ejecución de dibujos en CAD** |
| 02.01. | Formatos y líneas normalizadas, el plegado. Escalas (2 horas) |
| 02.02. | Herramientas para la edición y modificación del dibujo (2 horas) |
| 02.03. | Ejecución de los dibujos, aplicando los comandos (2 horas) |
| 02.04. | Prácticas de aplicación de las líneas en CAD (2 horas) |
| **03.** | **Dibujo Bidimensional** |
| 03.01. | Las secciones en los dibujos. Normas y Representación (2 horas) |
| 03.02. | Sistemas de Acotación. Normas y aplicación (2 horas) |
| 03.03. | Aplicación de las secciones en los dibujos en CAD (2 horas) |
| 03.04. | Aplicación de la acotación en CAD (2 horas) |
| 03.05. | Prácticas de aplicación (4 horas) |
| **04.** | **El diseño en general** |
| 04.01. | El problema. Investigación, datos, análisis (2 horas) |
| 04.02. | Lista de necesidades, esquemas, anteproyecto (2 horas) |
| 04.03. | Elementos normalizados (2 horas) |
| 04.04. | Dibujo de partes y subconjuntos (4 horas) |
| 04.05. | Dibujo de partes y subconjuntos (4 horas) |

| | |
|---|---|
| 04.06. | Prácticas de aplicación (8 horas) |
| **05.** | **El proyecto** |
| 05.01. | Dibujo de conjuntos. Normas y aplicaciones (2 horas) |
| 05.02. | El proceso de ejecución de conjuntos y partes (2 horas) |
| 05.03. | El despiece en CAD (2 horas) |
| 05.04. | Armado de conjuntos en CAD (2 horas) |
| 05.05. | Planos de instalaciones especiales (4 horas) |
| 05.06. | Representación de planos en CAD (4 horas) |

## 4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

| Resultado de aprendizaje de la materia | Evidencias |
|---|---|
| **ae. Aplicar los cálculos físicos, químicos, matemáticos e informáticos como herramientas básicas para la resolución de problemas.** | |
| -Aplicar las normas ISO del dibujo técnico en la ejecución de dibujos de piezas, semiconjuntos y conjuntos, así como la elaboración de planos de naves industriales. | -Prácticas de laboratorio<br>-Resolución de ejercicios, casos y otros |
| -Representar de manera grafica diseños técnicos, por medio de prácticas estándares aceptados y normalizados. | -Informes<br>-Proyectos |
| -Utilizar modelos gráficos mediante geometría descriptiva y espacial, para la realización de dibujos de piezas de carácter industrial de forma correcta. | -Resolución de ejercicios, casos y otros |

### Desglose de evaluación

| Evidencia | Descripción | Contenidos sílabo a evaluar | Aporte | Calificación | Semana |
|---|---|---|---|---|---|
| Resolución de ejercicios, casos y otros | Primera calificación | Dibujo Asistido por computadora, Ejecución de dibujos en CAD | APORTE 1 | 10 | Semana: 3 (26/03/18 al 29/03/18) |
| Prácticas de laboratorio | Aporte 2 | Dibujo Bidimensional, El diseño en general | APORTE 2 | 10 | Semana: 7 (23/04/18 al 28/04/18) |
| Proyectos | aporte 3 | El proyecto | APORTE 3 | 10 | Semana: 15 (18/06/18 al 23/06/18) |
| Proyectos | Proyecto Final | Dibujo Asistido por computadora, Dibujo Bidimensional, Ejecución de dibujos en CAD, El diseño en general, El proyecto | EXAMEN | 20 | Semana: 17-18 (01-07-2018 al 14-07-2018) |
| Proyectos | Proyecto adicional | Dibujo Asistido por computadora, Dibujo Bidimensional, Ejecución de dibujos en CAD, El diseño en general, El proyecto | SUPLETORIO | 20 | Semana: 20 ( al ) |

### Metodología

La estrategia metodología a emplear tiene como objetivo promover una participación activa de los estudiantes dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la utilización de métodos activos como: problémico, de discusión y de trabajo en grupo, haciéndose indispensable el uso permanente de laboratorios, fuentes bibliográfica e internet. La implementación de la estrategia metodológica contempla las siguientes actividades:
Exposiciones magistrales por parte del profesor para proporcionar un marco teórico - practico de cada uno de los temas.
Planteamiento y resolución de graficas - problemas relacionados con la carrera, haciendo uso de la herramienta CAD.
Deberes y tareas fuera del aula, mismos que deberán ser sustentados
Pruebas referentes a los temas tratados, incluyendo las respectivas resoluciones y retroalimentaciones por parte del profesor.

### Criterios de Evaluación

Resolucioón de ejercicios

## 5. Referencias

### Bibliografía base

### Libros

| Autor | Editorial | Título | Año | ISBN |
|---|---|---|---|---|
| GARY R BERTOLINE, ERIC N. WIEBE. | GARY R BERTOLINE, ERIC N. WIEBE. | Dibujo en Ingenieria y Comunicacion Grafica | 2004 | |

| Autor | Editorial | Título | Año | ISBN |
|---|---|---|---|---|
| Fabio Romero Monje | Escuela Colombiana de Ingeniería | Dibujo de ingeniería : fundamentos | 2006 | |

### Web

| Autor | Título | URL |
|---|---|---|
| Ramón Del Águila | Portal De Dibujo Técnico | http://dibujo.ramondelaguila.com/?page_id=904 |

### Software

### Bibliografía de apoyo

### Libros

### Web

### Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 02/05/2018

Estado: Aprobado