

CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES

CARRERA: Diplomado en Dibujo Lineal
PROFESOR: Jaime Gómez Figueroa
FECHA: 1981

PROGRAMA DEL CURSO DIBUJO ESTRUCTURAL
DL-0402

1. Aspectos generales.

- 1.1 Correquisito: DL-0401
- 1.2 Créditos: 4
- 1.3 Horas semanales: 3 hrs teoría 6 hrs práctica
- 1.4 Nivel: Cuarto

2. Objetivos

- 2.1 Aplicar los principios del dibujo geométrico en la representación gráfica de una estructura y sus elementos estructurales.
- 2.2 Familiarizarse con las estructuras y diseños más comunes del campo de la ingeniería civil.
- 2.3 Entender cualitativamente el comportamiento y diseño de las estructuras y sus partes

3. Contenido:

Definiciones de términos comunmente empleados en dibujo estructural. Vistas , detalles, escalas, secciones, detalles normales, conexiones, símbolos convencionales, planillas de materiales, dimensiones para fabricación , diseños, marcos de identificación. Esquemas de detalle. Concreto reforzado. Símbolos, dibujos de ingeniería, dibujos de colocación.

4. Instrumentación del curso.

- 4.1 Elaboración de láminas de dibujo tamaño papel carta y planos.
- 4.2 Exámenes parciales.
- 4.3 Exposiciones del profesor y del estudiante.

5. Evaluación:

- Láminas y carpeta de dibujo 60 %
- Trabajo e interés en clase 20 %
- Exámenes parciales 20 %

6. Desglose del programa:

- 1. Introducción
Definición de dibujo estructural

Clasificación del dibujo estructural

Diseño

Dibujo.

2. **Definiciones de términos empleados en el dibujo estructural y en la tecnología de la construcción.**
3. **Las escalas y sus usos.**

Medidas de escalas y su aplicación.

4. **Líneas de dibujo.**

Definiciones.

Clasificación: Líneas de superficie, líneas de centro, líneas de dimensión.

5. **Secciones.**

Líneas de sección.

Secciones de materiales comunmente empleados en ingeniería de estructuras.

6. **Vistas.**

Definiciones

Arreglo y número de vistas

7. **Construcciones metálicas:**

Generalidades

Perfiles laminados

Conexiones

Símbolos convensionales

Placas.

Pernos.

Soldadura

Apoyos y anclajes.

Proyecto completo de cerchas

Proyecto de detalle de columna de acero y viga de acero con conexiones.

8. **Construcciones civiles de concreto reforzado.**

- Generalidades
- Acero de refuerzo en columnas
- Acero de refuerzo en vigas: Contínuas, simplemente apoyadas, en voladizo, viga corona, viga de fundación, viga medianera y cargador.
- Armadura de losas: dirección, direcciones, escaleras.
- Aros en vigas y columnas.
- Nudos de marcos y sus detalles.
- Armaduras en muros: estructurales y de retención.
- Entrepisos: pretensados y no pretensados.
- Armaduras en placas de fundación.
- Proyectos de diseño: Edificios, planta de fundaciones, muros estructurales, y de retención, detalles de vigas y columnas, entrepisos y losas, escaleras, placas de fundación.
- Proyecto especial.