

**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 Correquiso: 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 convencionales

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.