



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

Tel: Conmutador 4-11-02-00 Ext. 2261 y 2262

Directo 411-02-61 y 411-02-62

Departamento de Ciencias Básicas

Buenavista, Saltillo, Coahuila, México CP 25315

PROGRAMA ANALÍTICO

Fecha de Elaboración: Mayo de 1997

Fecha de Revisión: Diciembre 2001

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombre de la Materia:	Dibujo de Ingeniería
Clave :	CSB-418
Número de Horas Práctica:	0 Horas
Número de Horas Teoría:	3 Horas
Número de Créditos:	8
Carrera(s) en la(s) que se imparte:	Ing. Agrónomo en Irrigación, Ing. Agrónomo Agrícola y Ambiental, Geometría y Dibujo.
Departamento:	Ciencias Básicas
Prerrequisitos:	Geometría y dibujo

OBJETIVO GENERAL

Capacitar al alumno en la realización del dibujo de Ingeniería enfocado a la especialidad, a través de términos, abreviaturas y métodos de dibujo, uso adecuado del material y equipo, accesorios así como la utilización correcta de simbología y la interpretación de planos constructivos.

METAS EDUCACIONALES

Que el alumno se capacite sobre el dibujo de Ingeniería con un enfoque especial a Irrigación y Agrícola y Ambiental.

Que el alumno conozca el equipo y material que se utiliza.

Que el alumno aprenda a dibujar e interpretar planos diferentes.

TEMARIO :**I.- INTRODUCCIÓN AL DIBUJO.**

1. Conocimiento del equipo y material a utilizar.

2. Trazo de líneas a mano alzada

2.1. Técnicas de trazo

2.1.1. Líneas horizontales

2.1.2. Líneas verticales

2.1.3. Líneas oblicuas

2.2. Rectas

3. Trazo de líneas rectas con escuadras

3.1. Clases de líneas

3.2. Técnicas de trazo

3.2.1. Líneas horizontales

3.2.2. Líneas verticales

3.2.3. Líneas oblicuas (0 y 90°)

3.2.4. Líneas oblicuas (90 y 180°)

4.- Trazo de letras a lápiz en papel LEDGER

4.1. Inclínadas (mayúsculas y minúsculas).

4.2. Rectas (mayúsculas y minúsculas).

5.- Trazo de números

5.1. En forma recta

5.2. En forma inclinada

6.- Uso del transportador y el escalímetro.

6.1. Trazo de un polígono irregular utilizando escuadra, transportador y escalímetro.

7.- Proyecciones Ortogonales Diédricas

7.1. Vista de planta (superior).

7.2. Vista de frente.

7.3. Vista lateral

8.- Forma de acotal

- 8.1. Detalles**
- 8.2. Planos constructivos**

9.- Simbología utilizada

- 9.1. Topográfica**
- 9.2. Eléctrica**
- 9.3. Hidráulica y sanitaria**
- 9.4. General.**

10.- Dibujo de una cisterna.

- 10.1 Metálica**
- 10.2 Estructura de concreto**
- 10.3 Vista de planta**
- 10.4 Corte.**

11.- Esquema del ciclo hidrológico

- 11.1 Representación de agua de lluvia**
- 11.2 Escurrimiento superficial**
- 11.3 Evaporación de agua**
- 11.4 Infiltración**
- 11.5 Monto acuífero**

12.- Sistema de tratamiento de aguas negras.

- 12.1 Depósitos**
- 12.2 Filtros**
- 12.3 Tuberías**

13.- Dibujo de un polígono irregular

- 13.1 Trazo por coordenadas**
- 13.2 Dibujo a tinta en papel especial**

14.- Trazo de curvas de nivel

- 14.1 Dibujo conociendo elevaciones y distancias**
- 14.2 Corte transversal**
- 14.3 Corte longitudinal**
- 14.4 Replanteo**

15.- Canal natural

- 15.1 Perfil conociendo cotas y distancias
- 15.2 Dibujo en papel milimétrico
- 15.3 Dibujo a tinta en papel especial

16.-Diseño de un pozo

- 16.1 Dibujo y tipo
- 16.2 Dibujo del detalle de la bomba

17.- Dibujo de canales revestidos

- 17.1 Forma y tipo
- 17.2 Dimensiones
- 17.3 Corte longitudinal
- 17.4 Corte Transversal

18.- Interpretación de planos.

- 18.1 A Escala
- 18.2 Detalles

PROCEDIMIENTOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.

Exposición oral

Exposición detallada

Solución a problemas

discusiones dirigidas

Investigaciones

Uso de material didáctico

Elaboración de láminas por tema.

Investigaciones

Participación

Asistencia

Comportamiento

Evaluación:

Elaboración de láminas y planos	60%
Investigación	15%
Visitas y reportes	15%
Asistencia	10%

BIBLIOGRAFÍA.

- C.H. Jensen. Dibujo y Diseño de Ingeniería
- Mc. Graw Hill Interamericana de México .S.A. de C.V.
- Thomas E. French. Engineering Drawings
- Mc. Graw Hill Book Company Inc.

“Operaciones y mantenimiento de pozos de abastecimiento de agua”
Universidad de Nuevo León
Facultad de Ingeniería Civil
Escuela de Graduados
Ingeniería en Salud Pública
U.A.N.L.

Programa elaborado por:

Programa Revisado por: Arq. Josefa González Pico Aguilar.
Arq. Evelio Garza Alcala

APROBADO POR: Academia de Topografía

Capturo : Bertha Martínez Leija