PROGRAMAS

PROGRAMA DE:

Ing. Miguel Montes de Oca.

OBJETO DEL CURSO.-

Capacitar al alumno en la [illegible] superficie considerada como plano [illegible] plano que lo representa [illegible] los aparatos que se [illegible] uso de los mismos, [illegible] problemas que se le presentan [illegible]

HORAS DE CLASE:

1

2

3

1

2

3

2

2

1

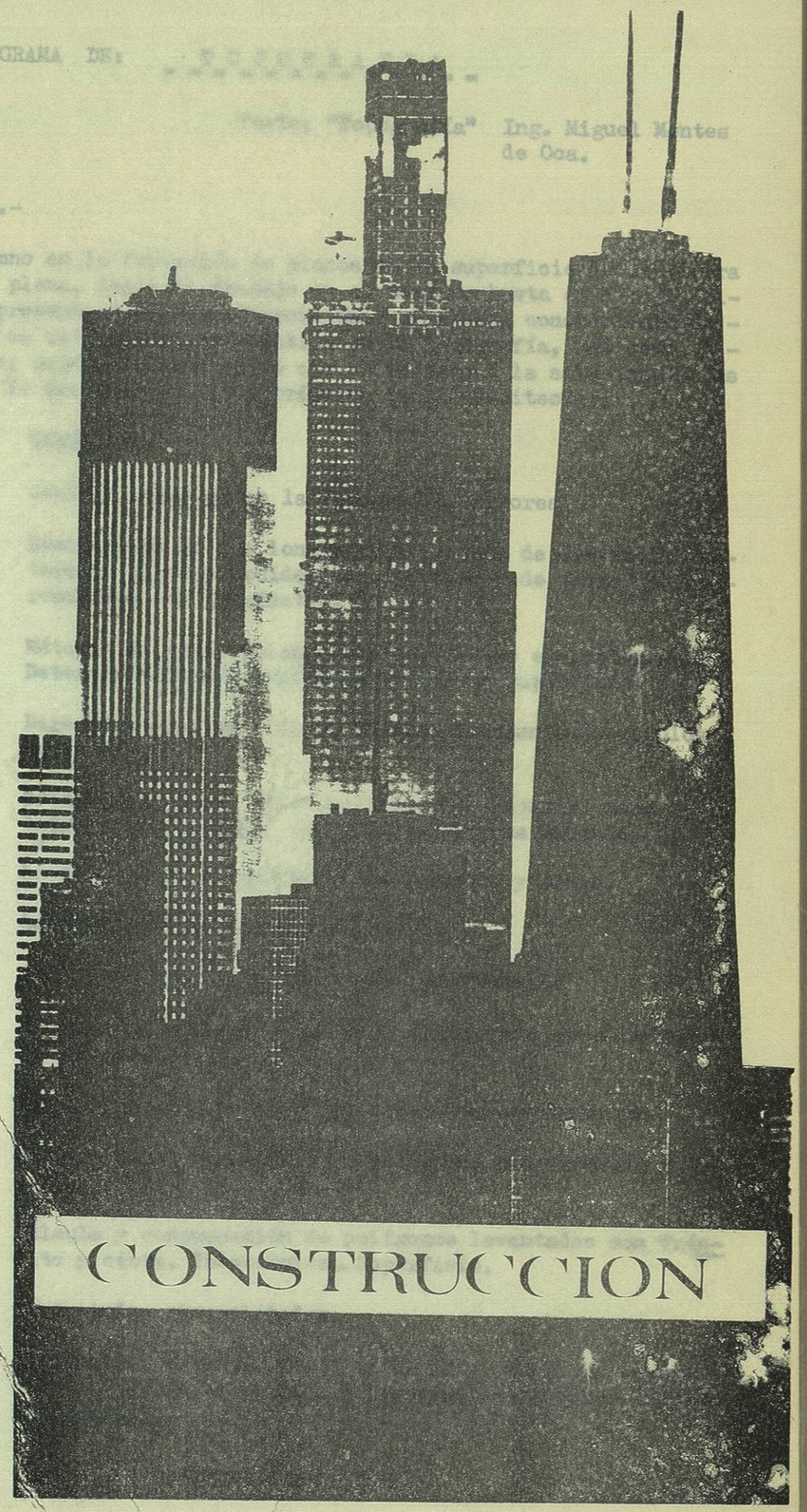
1

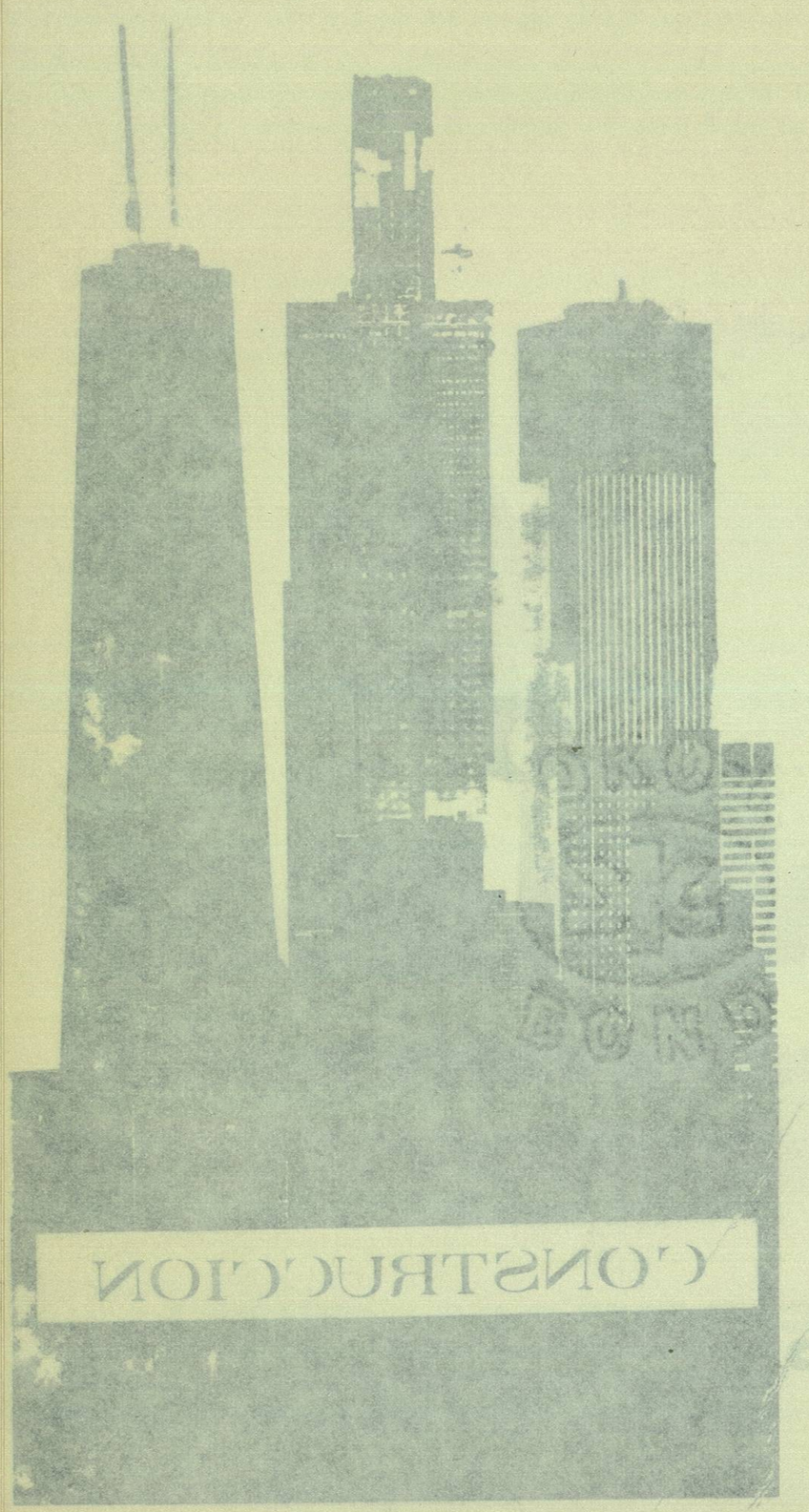
6

3

1

2





PROGRAMA DE: T O P O G R A F I A

Texto: "Topografía" Ing. Miguel Montes de Oca.

OBJETO DEL CURSO.-

Capacitar al alumno en la formación de planos de la superficie de la tierra considerada como plana, desde el trabajo en el terreno hasta el dibujo del plano que lo re-presenta a escala. Proporcionar al alumno conocimiento de los aparatos que se utilizan en la práctica de la Topografía, así como el uso de los mismos, principalmente en lo que se refiere a la solución de los problemas que se le presentarán en la práctica de la arquitectura .

HORAS DE CLASE:	CONTENIDO:
1	Generalidades sobre la Topografía, Errores.
2	Descripción de los longímetros, medida de distancias en terreno plano y accidentado, problemas de campo que se resuelven con longímetro.
3	Métodos de levantamiento con longímetro exclusivamente - Determinación de angulos interiores y superficie.
1	Direcciones de las líneas (Rumbos y Azimutes), angulos horizontales.
2	Descripción de la brújula, tipos de brújulas, usos de la brújula, condiciones que debe reunir una brújula.
3	Levantamiento de polígonos con brújula y cinta.
2	Compensación y dibujo. Tolerancias .
2	Descripción del tránsito, usos del Tránsito
1	Teoría del Vernier. Ajustes y condiciones que debe reunir un tránisto.
1	Trazo y prolongación de alineamientos con tránsito.
6	Métodos de levantamiento de polígonos con Tránsito y cinta.
3	Cálculo y compensación de polígonos levantados con Tránsito y cinta. Tolerancias. Superficie.
1	Alrimetría, generalidades.
2	Nivelación Directa, Tipos de Niveles. Condiciones que debe reunir un Nivel Fijo o Topográfico. Errores en la Nivelación.

(CONTINUA HOJA # 2)

HOJA # 2

PROGRAMA DE: T O P O G R A F I A

HORAS DE CLASE:	CONTENIDO:
3	Métodos para nivelar directamente. Comprobación.
2	Noción sobre Planimetría y Altimetría simultánea. Curvas de Nivel.
1	Generalidades sobre Estadia, Planchets, Triangulación.
36 HORAS EN TOTAL	

PROGRAMA DE: PRACTICAS DE TOPOGRAFIA

1.- Conocimiento de los longímetros. Medida de distancias en terrenos plano y occidentado. Trazo de alineamientos.

2.- Problemas resueltos con longímetro.

3.- Levantamiento de una poligonal con longímetro. Localización de detalle .

4.- Conocimiento de la brújula. Levantamiento de un polígono con brújula y longímetro.

5.- Conocimiento del tránsito.

6.- Levantamiento de un polígono con Tránsito y Longímetro.

7.- Conocimiento del Nivel. Nivelación Diferencial.

8.- Nivelación de Perfil.

PROGRAMA DE: MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION I

1.- PROPOSITOS DE LA MATERIA:

a).- Conocer los Materiales de Construcción
b).- Conocer los Procedimientos de Construcción

2.- Breve resumen del Plan de Estudios

3.- Ubicación de la Materia en el Plan de Estudios

4.- Plan y Programa de la Materia.

PROGRAMA DE LA MATERIA:

I.- Introducción: Materiales básicos de la construcción, naturaleza y propiedades y usos de: la cal, el cemento, el yeso, los aridos y preparación de mezclas.
(15 HORAS)

II.- Trabajos preliminares y terracerías: Suelos (clasificación y resistencia. Limpia de terrenos, formas de trazo, de cimentación, excavaciones, (herramienta y equipo)
(10 HORAS)

III.- CIMENTACIONES: Definición, clasificación y usos. (superficiales y profundas, corrdas y aisladas, etc.
(15 HORAS)

IV.- Muros y mamposterias: definición, clasificación, usos, fabricación, tipos, etc.
(10 HORAS)

V.- Elementos Estructurales: Definición y aplicación de: columnas, castillos, vigas, cerramientos, dalas, etc...su resistencia, propiedades, diversos materiales empleados etc. .....
(10 HORAS)

OBSERVACIONES: Para una mejora objetividad de la materia, se recomienda el uso de transparencias. Hacer visitas, invitar a conferencistas de las diferentes especialidades, así como hacer practicas en el laboratorio de Materiales.

BIBLIOGRAFIA:

1.- Tratado de construcción — Ing. Antonio Miguel Saad (CMSSA)
2.- Mats. y Proc. de Construcción — Esc. Mexicana de Arquitectura Universidad de Salle
3.- Estabilidad de las construcciones — Arq. José R. Creixell
4.- Apuntes de conocimiento y fabricación de materiales — Ing. Oswaldo V. Lozano., Fac. Ing. - U.A.N.L.
5.- Materiales de Construcción — Arq. Barbará Zetina (dos tomos)

PROGRAMA DE: MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION II

OBJETIVOS DEL CURSO:

Al finalizar el curso el alumno deberá de ser capaz de:

a).- Resolver problemas de trazo de cimientos, contracimientos y muros.
b).- Resolver problemas de nivel de piso terminado, firme contracimiento y cimiento, ya sea en cimentación corrida o zapata y pedestal- en diferentes ejemplos: losa de un nivel, dos niveles y tres niveles.
c).- Conocer el armado y construcción de columnas de concreto armado- con planta circular, rectangular, etc.
d).- Conocer los perfiles estructurales y su aplicación para columnas- de fierro con ejemplos de uno y dos o más pisos.
e).- Conocer los diferentes materiales y sistemas constructivos para - losas planas; losas solidas; losas aligeradas con barro block; losa aligerada con block de concreto; losa aligerada con aisla sol; losa con cimbra de casetones de fibra de vidrio; etc.
f).- Conocer diferentes sistemas de cubiertas con armadura metálica - en forma muy general.

PROCEDIMIENTO:

Para satisfacer estos objetivos se deben desarrollar en el pizarrón, visitas a obras, consultas en biblioteca de los libros de apuntes de construcción de la Escuela Mexicana de Arquitectura, de la Universidad La Salle;- Construcción de Barbará Zetine, y Manual del Arquitecto y el Constructor.

INDUCCION:

1).- Para que el alumno comprenda la unidad "a" se necesita que ya entienda el manejo del teodolito y la cinta, con objeto de que haga diferentes planos de cimiento, contracimiento y muros, y pueda acotarlos de tal manera que se puedan aplicar en el terreno. Los planos deben indicar el sistema de cotas, teniendo como referencia el terreno.

2).- Para resolver la unidad "b", se deben de poner varios ejemplos con diferente nivel de piso terminado, marcando el espesor de: piso, pasta, firme y viga, para que el alumno sepa detectar el nivel de pedestal- o cimiento corrido y el enlace de las vigas en diferentes niveles, - que es lo que le presenta más dificultad de entender, se le explica- como sacar volumenes de materiales y su peso.

3).- Para resolver la unidad "c", se debe hacer incapié en el armado de- anillos y en la continuación de columnas que se combinan de sección- de un piso a otro, además de los sistemas de encofrado que se pueden utilizar, además se le deben mostrar ejemplos de columnas que se utilizan para gimnacios, estadios, etc.

4).- Para resolver la unidad "d", es necesario mostrar los diferentes perfiles que existen para columnas tales como: I, T, circular, canales, angulos, monten, P.T.R. y combinados en sus diferentes perfiles, con plantas y ejemplos de anclado en pedestal y capitel y visitas a donde se están utilizando.

(CONTINUA HOJA # 2)