



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Carrera: Ingeniero Geodesta

Materia: Prácticas de Topografía General I

Clave: 1332

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:	PRACTICAS DE TOPOGRAFIA GENERAL I
SEMESTRE:	SEGUNDO
NUMERO DE CREDITOS:	10
DURACIÓN DEL CURSO:	SEMANAS: 16
HORAS:	128
HORAS A LA SEMANA:	TEORIA: -
PRACTICA:	8
<p>OBJETIVOS GENERALES:</p> <p>Proporcionar al alumno la práctica para obtener los conocimientos y habilidades necesarias para la aplicación de las diferentes metodologías de medición de ángulos horizontales y verticales, distancias geométricas y levantamiento de polígonos utilizando el longímetro y la taquimetría, a través del adecuado manejo de los correspondientes instrumentos geodésicos de medición.</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</p> <p>Utilizar los métodos de ciclos, repeticiones y reiteraciones para la medición de ángulos horizontales, a través del levantamiento de un polígono de cinco lados como mínimo. Aplicar la metodología adecuada en la medición de ángulos verticales tanto de elevación como de depresión con respecto al horizonte. Instruir al estudiante en la medición de distancias geométricas, a través del uso de la cinta, plomada, fichas y balizas. Adiestrar a los estudiantes en la medición de polígonos de base triangulado y lados de liga, utilizando el longímetro. Emplear la metodología e instrumentación necesaria en la medición de distancias a través de métodos indirectos, como es la taquimetría.</p>	

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Carrera: Ingeniero Geodesta

Materia: Prácticas de Topografía General I

Clave: 1332

UNIDADES TEMÁTICAS:	CONTENIDO TEMATICO:	HRS.
I. NIVELACION GEOMETRICA	1. Procedimiento necesario para la realización de una nivelación geométrica, con el objetivo de obtener el perfil del terreno.	10
II. TRABAJO DE MAPOTECA	1. Se trabajará en la Mapoteca sobre cartas topográficas para realizar la orientación de las mismas a través de diferentes metodologías.	8
III. METODO DE CICLOS	1. Medición de ángulos horizontales con la aplicación del método de ciclos en cada uno de los vértices de un polígono que tenga como mínimo cinco lados.	15
IV. METODO DE REPETICIONES	1. Medición de ángulos horizontales con la aplicación del método de repeticiones en cada uno de los vértices de un polígono que tenga como mínimo cinco lados.	15
V. METODO DE REITERACIONES	1. Medición de ángulos horizontales con la aplicación del método de reiteraciones en cada uno de los vértices de un polígono que tenga como mínimo cinco lados.	15
VI. MEDICION DE ANGULOS VERTICALES	1. Se medirán una serie de ángulos verticales en un lugar adecuado con bastante pendiente tomando como referencia el horizonte y la altura del instrumento, para de esa manera determinar si se obtienen ángulos positivos o negativos, es decir de elevación o de depresión.	8
VII. MEDICION DE DISTANCIAS HORIZONTALES	<p>1. Se medirán distancias horizontales mediante la materialización de un trazo de terreno de un kilómetro de longitud con estaciones a cada 20 m.</p> <p>2. Esto se hará con la ayuda de balizas, un juego de fichas, un par de plomadas y un longímetro.</p> <p>3. La medida se realizará de ida y vuelta para obtener el error relativo y estar en posibilidades de calcular su precisión.</p>	10

<p>VIII. POLIGONO DE BASE TRIANGULADO</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se delimitará y se levantará un polígono con cinta exclusivamente, de cinco o más lados. 2. Se le trazarán diagonales para dividirlo en triángulos. 3. Se calcularán sus ángulos y superficie auxiliándose con sus respectivas fórmulas matemáticas. 	<p>15</p>
<p>IX. POLIGONOS CON LADOS DE LIGA</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se delimitará y se levantará un polígono con longímetro exclusivamente, de cinco o más lados. 2. En cada uno de sus vértices se medirán lados de liga de tres a cinco metros y se medirá la distancia existente entre el límite de estos. 3. Se calculará sus ángulos y superficie auxiliándose con sus respectivas fórmulas matemáticas. 	<p>15</p>
<p>X. OBTENCION DE LA CONSTANTE DISTANCIOMETRICA</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trazar con teodolito, cinta y fichas una línea de 200 m. de longitud con estaciones a cada 20 metros con sus respectivos trompos y estacas. 2. Colocar la mira graduada o estadal en cada estación y tomar las lecturas de los hilos superior, medio e inferior. 3. Calcular la constante distanciométrica aplicando su respectiva fórmula. 	<p>8</p>
<p>XI. TAQUIMETRIA</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Medición de distancias indirectamente con taquímetro óptico mecánico en nuestro caso un teodolito de un minuto de precisión. 2. Utilizar una mira graduada al centímetro. 	<p>9</p>

BIBLIOGRAFÍA

1. TRATADO GENERAL DE TOPOGRAFIA

Autor: wilhelm Jordan
Editorial: Gustavo Gili S. A.
País: México
Año: 1981

2. TOPOGRAFIA Y FOTOGRAMETRIA

Autor: Carl Olof Ternryd
Editorial: Continental, S. A.
País: México
Año: 1978

3. TOPOGRAFIA

Autor: Ing. Nabor Ballesteros Tena
Editorial: LIMUSA, S.A. DE C.V.
País: México
Año: 2002

4. FUNDAMENTOS DE TOPOGRAFIA

Autores: Milton O. Schmidt, Ph.D.
William Horce Rayner
Editorial: CONTINENTAL, S.A. DE C.V.
País: México
Año: 1983

5. CURSO BASICO DE TOPOGRAFIA

Autor: Ing. Fernando García Márquez
Editorial: CONCEPTO, S.A. DE C.V.
País: México
Año: 1981

6. TOPOGRAFIA

Autor: Valdez Doménech Francisco
Editorial: CEAC
País: España
Año: 1985

7. APARATOS TOPOGRAFICOS

Autor: Valdez Doménech Francisco
Editorial:
País:
Año:

8. TOPOGRAFIA APLICADA A LA CONSTRUCCION

Autor: B. Austin Barry, F. S. C.
Editorial: LIMUSA
País: México
Año: 1985

9. TOPOGRAFIA

Autor: Miguel Montes de Oca
Editorial: Alfaomega
País: México
Año: 1996

