

Practica 2 - levantamiento topográfico por Radiación con estación total

1- Objetivos

- Reconocer la estación total y accesorios empleados en las mediciones directas (ángulos) e indirectas (distancias).
- Aplicar la metodología de levantamiento topográfico (proyecciones y coordenadas, elevaciones – método trigonométrico) por radiación.
- Combinar mediciones directas e indirectas en un levantamiento topográfico empleando estación total en el método de radiación.
- Introducir el cálculo de diferencias de elevación(calculo trigonométrico)

- Marco teórico

- Estación total a un aparato electro-óptico utilizado en topografía, cuyo funcionamiento se apoya en la tecnología electrónica. Consiste en la incorporación de un distanciómetro y un microprocesador a un teodolito electrónico. Algunas de las características que incorpora, y con las cuales no cuentan los teodolitos, son una pantalla alfanumérica de cristal líquido (LCD), leds de avisos, iluminación independiente de la luz solar, calculadora, distanciómetro, trackeador (seguidor de trayectoria) y en formato electrónico, lo cual permite utilizarla posteriormente en ordenadores personales. Vienen provistas de diversos programas sencillos que permiten, entre otras capacidades, el cálculo de coordenadas en campo, replanteo de puntos, cálculo de acimutes y distancias

2- Metodología de la práctica

- Orientar la estación según el par de puntos georreferenciados asignados en campo.
- Centrar y nivelar la estación total
- Tomar la altura instrumental y altura de bastón - prisma
- Encerar la estación total
- Leer 50 detalles (ángulos horizontales y verticales y distancia) por el método de radiación.

4 - Entregas

Un plano que contenga:

Planimetría del levantamiento que presentara según las normas técnicas de presentación a escala 1:100. (opción CAD).

Se presentara documento en PDF tipo artículo que contenga:

Universidad Distrital Francisco José de Caldas - Facultad de Ingeniería
Ingeniería Catastral y Geodesia
307 - Topografía

- Resumen
- Introducción
- Marco teórico
- Metodología
- Cartera de campo
- Resultados – Cartera de cálculo.
- Conclusiones
- Bibliografía

Omar Cortes Buitrago - Ingeniero Topográfico
Esp. Diseño de vías, Ingeniería de Tránsito y Transporte.
MSc Ciencias de la Información y las Comunicaciones - Geomática.