



Mi Universidad

Nombre del Alumno: Gael Federico López Ochoa

Nombre del tema: instrumentos topograficos

Parcial: 2

Nombre de la Materia: topografía

Nombre del profesor: Pedro Alberto García

Nombre de la Licenciatura: arquitectura

Cuatrimestre: 4

INSTRUMENTOS TOPOGRAFICOS Y ACCESORIOS

INSTRUMENTOS TOPOGRAFICOS

Teodolitos

El teodolito es un instrumento utilizado en la mayoría de las operaciones que se realizan en los trabajos topográfico verticales, distancias y desniveles.

teodolitos electrónicos

El desarrollo de la electrónica y la aparición de los microchips han hecho posible la construcción de teodolitos electrónicos con sistemas digitales de lectura de ángulos sobre pantalla de cristal liquido facilitando la lectura y la toma de datos mediante el uso en libretas electrónicas de campo o de tarjetas magnéticas;



INSTRUMENTOS ALTIMETRICOS

Niveles

El nivel tubular o nivel tórico, es un trozo de tubo de vidrio de sección circular, generado al hacer rotar un círculo alrededor de un centro O
Los niveles difieren entre sí en apariencia, de acuerdo a la precisión requerida

Niveles de ingeniero

Instrumento topográfico que describe un plano horizontal sobre el cual es posible determinar, a partir de las lecturas sobre la mira, el desnivel que existe entre un punto y otro.

otros:

- Nivel Wild N2 con nivel tórico de doble curvatura
- Nivel de precisión PL1 de Sokkia de placas plano paralelas con micrómetro óptico
- Compensador óptico mecánico Wild NA-2
- Nivel electrónico LP3A Sokkisha

Distanciómetros Electrónicos

Se trata de una herramienta capaz de medir distancias de forma intangible Un distanciómetro funciona con un rayo láser visible que se proyecta sobre la superficie que queremos medir

ESTACIÓN TOTAL ELECTRÓNICA

Las estaciones totales son instrumentos topográficos avanzados que incorporan microprocesadores y distanciómetros electrónicos. Estas estaciones permiten medir distancias y ángulos, calcular coordenadas topográficas y almacenar datos en tarjetas magnéticas. Además, existen estaciones totales robóticas que se pueden controlar de forma remota, lo que facilita el trabajo de levantamiento replanteo.

ACCESORIOS Y EQUIPOS AUXILIARES

INSTRUMENTOS TOPOGRAFICOS.



Cinta o Wincha

Jalones

Clisimetro

Brújula

Mira

Teodolito

Teodolito electronico

Estación Total Electrónica

Planímetro

Nivel

Distanciómetros

- Cintas Métricas: Utilizadas para medir longitudes, calibradas a temperaturas y tensiones específicas.
- Plomada metálica: Indica la dirección vertical para proyecciones en el terreno.
- Termómetro para cinta: Mide temperaturas en las mediciones de cintas métricas.
- Tensiómetro: Garantiza la tensión adecuada en la cinta métrica para mediciones precisas.
- Nivel de mano (nivel Locke): Horizontaliza la cinta métrica y mide desniveles.
- Escuadras: Usadas en levantamientos para alineaciones y perpendiculares.
- Clisímetro: Mide pendientes y ángulos verticales, útil en trabajos topográficos.
- Brújula: Determina direcciones y ángulos horizontales, común en cartografía.
- Miras Verticales: Reglas graduadas en metros y decímetros para mediciones.
- Planímetro: Calcula áreas de figuras planas con formas irregulares. Estas herramientas son esenciales para la topografía y mediciones en ingeniería y cartografía.