

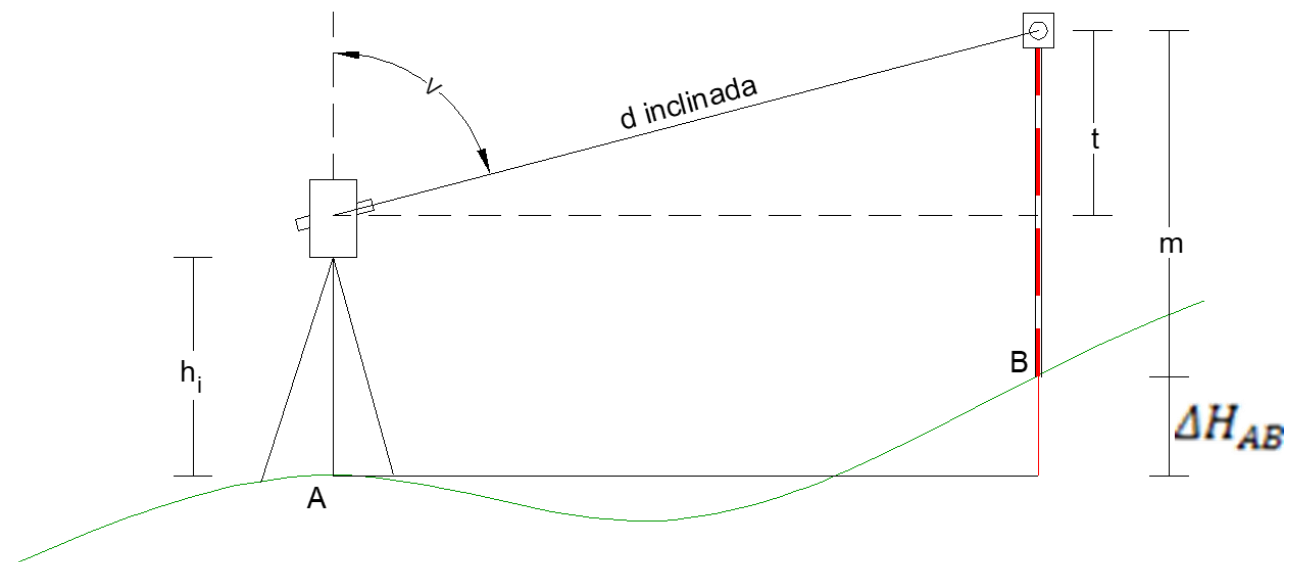
## PRÁCTICA DE CAMPO 5 – NIVELACIÓN TRIGONOMÉTRICA CERRADA

### 1 - OBJETIVO

Se busca introducir al estudiante, de manera práctica, en los procedimientos de relevamiento altimétricos con la utilización de Estaciones totales.

### 2 – INTRODUCCIÓN TEORICA

El método consiste en hallar la diferencia de altura entre dos puntos, A y B, mediante la resolución trigonométrica de un triángulo rectángulo vertical, formado por la línea horizontal que pasa por el centro analítico del instrumento, estacionado sobre uno de los puntos, la vertical que pasa por el otro punto y la visual dada por el eje de colimación del referido instrumento.



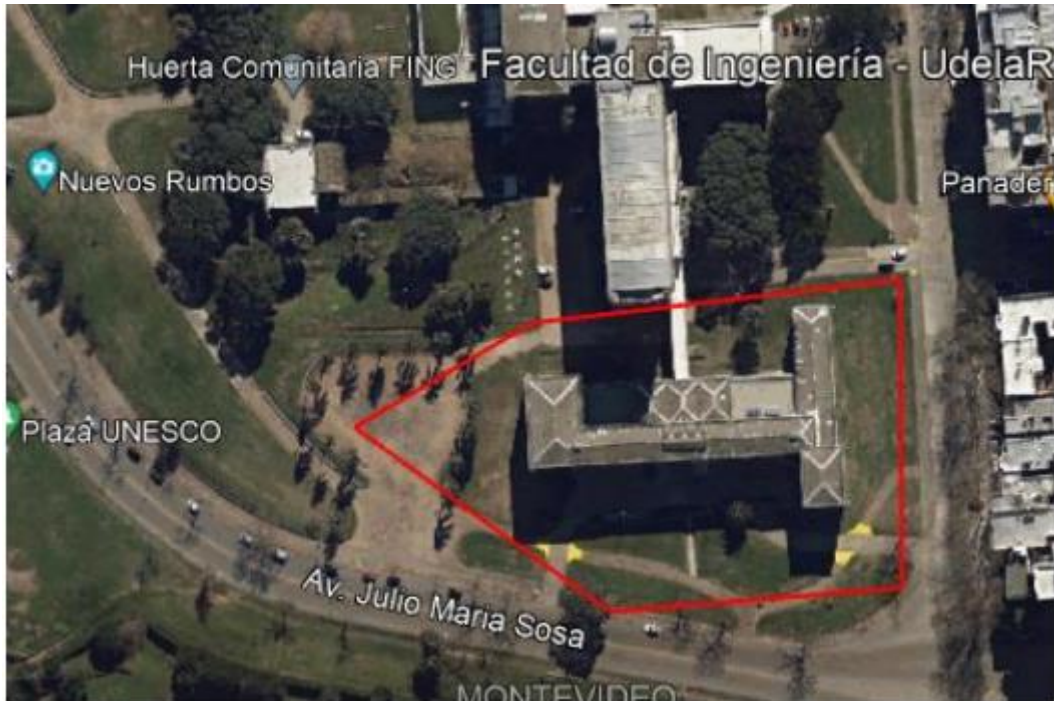
Considerando la imagen, se puede deducir la ecuación fundamental trigonométrica

$$\Delta H_{AB} = h_i + t - h_m = h_i + d \times \cos(V) - h_m$$

Siendo:

- $h_i$  = Altura del instrumento
- $d$  = Distancia inclinada
- $V$  = Angulo Vertical
- $h_m$  = Altura de mira

### 3 – TAREA:



Se le solicita al estudiante, realizar una nivelación trigonométrica en el circuito cerrado de la imagen.

Existen 3 puntos fijos materializados los cuales deberán tomarse en cuenta para la nivelación del circuito. Se deberán obtener las coordenadas planimétricas de los puntos. Para ello se fijará un sistema de coordenadas arbitrario con el Norte paralelo al eje de la calle Julio Herrera y Reissig.

En cuanto a la poligonal, deberá cerrarse a los efectos de obtener un control de calidad del relevamiento.

### 4 – MATERIAL ASOCIADO

- Estación total
- Trípode
- Bastón
- Prisma
- Cinta métrica

### 5 – DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

- El informe debe de contener como mínimo, objetivos, Marco teórico, Metodología e instrumental utilizado, la planilla de campo y los cálculos realizados, así como las conclusiones