TOPO A_

año / 2025
faud . unc

TP6_

APLICACIÓN DE LA NIVELACIÓN GEOMÉTRICA

[nivelación ida y vuelta]

objetivo	• Conocer las características del nivel de anteojo, su funcionamiento y uso. • Determinar desniveles entre puntos del terreno utilizando un nivel de anteojo y aplicando el metodo de la nivelacion geométrica • Comprender las tolerancias y precisiones al trabajar con nivel de anteojo. • Conocimiento del método y procedimiento para determinar desniveles entre dos puntos alejados del terreno con precisión, teniendo en cuenta los errores posibles (error de colimación y como evitar su influencia).
conocimientos previos	• Conocimiento del principio fundamental de la Nivelación Geométrica. • Comprender y aplicar conceptos básicos de Topografía (altura – desnivel – lecturas) • Conocer y aplicar métodos y procedimientos para determinar desniveles con precisión teniendo en cuenta los errores posibles (error de colimación y como evitar su influencia).
instrumental necesario	Se utilizará Nivel de anteojo automatico, mira de nivelación, jalones.
se entrega	• Registro de anotaciones y croquis del trabajo de campo realizado incluyendo esquemas en planta y corte de los recorridos en ida y vuelta con la información de las lecturas tomadas. • Planillas completas con todos los datos y resultados obtenidos. • Calculo del error de cierre, tolerancia para este trabajo y valor más probable del desnivel (h_{ab}). • Memoria gráfica – conceptual sintética del procedimiento de la nivelacion ida y vuelta realizado, acompañado de registro fotográfico. • Responder las preguntas al finalizar el trabajo de campo y sacar conclusiones del mismo.
criterios de evaluación	• Correcta aplicación del método de la nivelacion geométrica, para la determinación del desnivel entre puntos. • Organización y claridad en la realización del trabajo practico en campo y el registro de datos. • Claridad y pertinencia en la presentacion del trabajo practico. • Análisis crítico y reflexivo de los resultados obtenidos y las posibles fuentes de error. • Conclusiones fundamentadas de los datos obtenidos.

TOPO A_

año **/ 2025**
faud . unc

lugar https://maps.app.goo.gl/KcyU5sTdzYYWxu6x5

[PROCEDIMIENTO]

1_ **Determinar el desnivel entre dos puntos de un terreno /** [Nivelación ida y vuelta]

1.a_ Determinar el desnivel entre dos puntos del terreno, alejados aprox. 150m entre ellos, trabajando con la máxima precisión posible para este caso, por lo que se debe prever, que la distancia para tomar lecturas desde el nivel de anteojo a las miras de nivelación, no superen los 50m o los 50 pasos.

1.b_ Completar las planillas que se adjuntan con los datos del trabajo de campo y luego calcular:

- Resultado obtenido del desnivel en ida (h_{ab}):
- Resultado obtenido del desnivel en vuelta (h_{ba}):
- Error de cierre de la nivelación ($h_{ab} - h_{ba}$):
- Tolerancia para esta medición:
- Valor más probable del desnivel (h_{ab}):
- Desnivel entre (h_{ab}) con el signo (+/-) que corresponda:

Planilla IDA

Est.	Pto.	r	a	h (desnivel)

Planilla VUELTA

Est.	Pto.	r	a	h (desnivel)

1.c_ Al finalizar el trabajo de Campo responder:

- ¿Se cometió algún tipo de error en el procedimiento?, ¿De que error se trata?, ¿Cómo procedio ante el error?
- Si el punto A tiene una altura de HA = +5m , ¿Cuál es la altura que tiene el punto B? HB =