



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

TOPOGRAFÍA

TRABAJO PRÁCTICO N° 5

ALTIMETRÍA – NIVELACION DE PERFILES

Alumno:

Fecha:

Objetivos:

- Que el alumno sea capaz de seleccionar el instrumental que necesita llevar al campo para la aplicación del método de NIVELACIÓN GEOMÉTRICA Y RELEVAMIENTO DE PERFILES Longitudinales y transversales.
- Que el alumno reconozca en el terreno los puntos que necesita relevar topográficamente para poder representar la altimetría del terreno según el objetivo predeterminado por el docente.
- Que el alumno adquiera el criterio necesario para seleccionar los puntos en donde se hará estación de NIVEL, desde donde se relevarán los puntos de interés.
- Que el alumno reconozca las ventajas que presenta un Nivel automático por sobre los convencionales
- Que el alumno sea capaz de aplicar el método de nivelación geométrica compuesta.
- Que el alumno sea capaz de confeccionar y utilizar las planillas de campaña y de cálculo.
- Que el alumno adquiera la capacidad de calcular desniveles y cotas, aplicando los fundamentos teóricos del método. (parcialmente)
- Que el alumno adquiera la habilidad de confeccionar la planimetría del levantamiento y representar perfiles longitudinales y transversales.
- Que el alumno adquiera el criterio necesario para seleccionar las escalas gráficas a utilizar.

Modalidad:

En campaña, por grupos de 5 o 6 alumnos con instrumental y un docente.

En gabinete, ordenados por grupos cálculo individual.

Actividades

1. Reconocimiento del terreno, selección de los puntos a relevar y confección de un croquis.
2. Medición de un perfil longitudinal (cortes de mira). Utilización de la planilla de campaña.
 - Con nivel de burbuja.
 - Con nivel automático.
3. Medición de perfiles transversales (cortes de mira). Utilización de la planilla de campaña.
 - Con nivel de burbuja.
 - Con nivel automático.
4. Confección de planilla de cálculo.
5. Cálculo de desniveles y cotas. Controles de cierre, compensación de errores.
6. Elaboración de un informe (Informe, planillas de campo y cálculo, planimetría, perfiles longitudinal y transversales).

Datos de campo Perfil Longitudinal

Pto Visado	Progresiva	L. Atrás	L. Intermedia	L. Adelante	Plano Visual	Cota
0	0,00	2,26				100,00
1	46,00		0,90			
2	53,40		1,74			
3	60,00	2,48		0,90		
4	71,60		2,14			
5	85,00		1,60			
E2	75,80		2,00			
6	120,00	2,46		0,42		
7	157,80		1,14			
E3	175,00	1,16		0,26		
8	206,00		1,53			
9	235,00		1,29			
E4	238,20			1,62		

Perfiles Transversales

Progresiva [m]	Distancia transversal al eje	Lectura atrás	Lectura intermedia	Referencias	Plano Visual	Cota
23,40	0,000	1,890		Estaca		
	-8,000		1,500	Alambrado Sur		
	-4,200		1,860	Acequia (medio)		
	2,900		1,875	Eje de calle		
	6,400		2,080	Acequia (medio)		
	12,350		1,330	Montículo (arriba)		
	18,500		2,950	Montículo (abajo)		
71,60	0,000	1,700		Estaca		
	-6,180		1,605	Alambrado Sur		
	2,000		1,592	Eje de calle		
	8,830		1,620	Antes de acequia		
	9,000		1,372	Acequia (borde H°)		
	9,210		1,555	Acequia (medio)		
	9,410		1,360	Acequia (borde H°)		
	12,880		1,668	Terreno natural		
85,00	0,000	1,025		Estaca		
	-5,130		1,030	Alambrado Sur		
	-4,000		0,780	Montículo (arriba)		
	1,900		1,000	Eje de calle		
	6,500		0,810	Montículo (abajo)		
	10,500		0,125	Acequia (borde H°)		
	10,750		0,745	Acequia (medio)		
157,80	0,000	0,915		Estaca		
	-12,590		0,332	Alambrado Sur		
	-10,460		0,820	Piedra antes de alamb.		
	-4,680		1,100	Eje de calle		
	1,050		1,195	Montículo (arriba)		
	6,350		2,531	Nivel de cancha		
206,00	0,000	1,402		Estaca		
	-8,400		0,350	Alambrado Oeste		
	-8,000		0,250	Acequia (medio)		
	-7,150		0,000	Acequia (borde H°)		
	-4,560		1,205	Pie de montículo		
	-3,130		1,285	Eje de calle		
	6,400		3,400	Montículo (abajo)		
	8,900		3,420	Línea de playón		