

Esame	Sessione	Materia	Argomento	Anno
Maturità	Suppletiva	Topografia	Poligonale Rilievo aerofotogrammetrico	1989

Per la sistemazione di un'area destinata a bacino montano, si rileva la poligonale chiusa ABCDE alla quale si appoggiano i vertici del poligono LMNOP che delimita il bacino stesso.

Per il rilevamento della poligonale si sono misurati i lati e gli angoli centesimali destrorsi seguenti:

$$BC = 280,58 \text{ m}; CD = 274,06 \text{ m}; DE = 400,00 \text{ m};$$

$$EA = 481,70 \text{ m}; \angle ABC = 162^{\circ}9,7885; \angle BCD = 110^{\circ}9,1000;$$

$$\angle CDE = 139^{\circ}9,6225; \angle DEA = 87^{\circ}9,3870; \angle EAB = 100^{\circ}9,2040$$

Sono note le coordinate cartesiane dei punti A e B e le quote dei punti B, C, E:

$$X_A = 80,12 \text{ m}; Y_A = 40,05 \text{ m};$$

$$X_B = 348,36 \text{ m}; Y_B = 72,98 \text{ m}$$

$$Q_B = 725,80 \text{ m}; Q_C = 730,95 \text{ m}; Q_E = 723,85 \text{ m}.$$

Per rilevare i punti L, M, N, O, P si sono eseguite le misure riportate nel seguente specchietto, mediante un tacheometro con cannocchiale di lunghezza costante (praticamente anallattico), avente costante diastimometrica $K = 100$ e cerchi con graduazione centesimale destrorsa.

Stazioni	Punti collimati	LETTURE AI CERCHI		LETTURE ALLA STADIA
		C.O.	C.V.	f.s. f.m. f.i.
B h = 1,55 m	A	35 ⁹ ,55	---	---
	L	120 ⁹ ,05	101 ⁹ ,85	1,085 1,595 2,105
C h = 1,58 m	B	42 ⁹ ,40	---	---
	M	74 ⁹ ,75	107 ⁹ ,15	0,973 1,493 2,013
	N	120 ⁹ ,20	102 ⁹ ,00	1,476 1,966 2,456
E h = 1,53 m	D	0 ⁹ ,00	---	---
	O	20 ⁹ ,85	100 ⁹ ,00	1,598 2,084 2,570
	P	51 ⁹ ,60	103 ⁹ ,80	1,113 1,713 2,314

Calcolare:

- 1) le coordinate cartesiane compensate della poligonale ABCDE, riferite al sistema di assi cui sono riferiti i punti A e B;
- 2) le coordinate cartesiane, rispetto agli stessi assi, e le quote dei vertici del poligono LMNOP;
- 3) l'area del bacino.

Dovendo, inoltre, rettificare la bilatera LMN con un lato RT parallelo ad LN e tale che l'arca del bacino rimanga immutata, determinare la posizione degli estremi R e T del nuovo lato e la pendenza di RT, essendo R e T rispettivamente sui prolungamenti di PL e di ON, ritenuti, a loro volta, di pendenza uniforme.

Disegnare la planimetria in scala opportuna.

Determinare, infine, la quota alla quale sarebbe stato conveniente effettuare il volo per il rilevamento aerofotogrammetrico dell'area ABCDE e il numero dei fotogrammi occorrenti, con l'ipotesi della restituzione nella scala 1: 1000, scegliendo opportunamente le caratteristiche della camera da presa, la scala dei fotogrammi e il ricoprimento.

[Temi d'esame](#)