

COMPITO

=

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA
FACOLTÀ DI INGEGNERIA

A.A 2009/'10

CORSO DI TOPOGRAFIA

Compito scritto del
11.01.2011

Cognome..... Nome.....
Matricola..... Prova N°.....

I capisaldi **A**, **B**, **C**, **D** ed **E** fanno parte di una rete altimetrica istituita per la progettazione e realizzazione di una rete idrica comunale: sono note, e si considerano prive di errore, le quote ortometriche dei capisaldi **A** e **C**: $H_A=160.000 + \#$ (m); $H_C=160.200 + \#$ (m).

Per il collegamento altimetrico dei tre capisaldi **B**, **D** e **E** a quelli che costituiscono il riferimento (Datum altimetrico: **A** e **C**), è stato adottato il metodo di rilievo della livellazione trigonometrica. Sono stati misurati, in maniera indipendente, i seguenti sette dislivelli (si noti che il dislivello tra i capisaldi **B** ed **E** è stato misurato con un doppio set di osservazioni):

1°	2°	3°	4°	5°-a	5°-b	6°	7°
Δ'_{AB} m	Δ'_{BC} m	Δ'_{CD} m	Δ'_{AC} m	Δ'_{EB} m	Δ'_{BE} m	Δ'_{EA} m	Δ'_{DB} m
6.135	-5.928	1.628	0.204	8.699	-8.702	2.570	4.309
6.138	-5.932	1.631	0.203	8.701	-8.703	2.574	4.307
6.136	-5.931	1.630	0.202	8.703	-8.705	2.573	4.308
6.137	-5.930	1.627	0.218	8.702	-8.704	2.571	4.305
6.134	-5.929	1.629	0.205	8.700	-8.701	2.572	4.306

Assunto un intervallo di confidenza pari a due volte la deviazione standard campionaria, dopo aver controllato l'accettabilità delle misure, escludendo le eventuali misure fuori tolleranza, determinare:

- le quote compensate a minimi quadrati dei tre capisaldi **B**, **D** ed **E** con le rispettive deviazioni standard;
- i coefficienti di correlazione tra le quote compensate;
- i dislivelli compensati con le relative indeterminazioni.