

COMPITO

# =

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA  
FACOLTÀ DI INGEGNERIA

A.A 2005/'06

## CORSO DI TOPOGRAFIA

Compito scritto del  
13.09.2006

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

Per controllare i cedimenti verticali di un'area in frana, è stata istituita una piccola rete di livellazione **GEOMETRICA di precisione** ( indeterminazione tipica  $\sigma_{\Delta} = 1.3 \cdot \sqrt{L}$  (mm), L lunghezza della linea livellata in Km ). la rete stata misurata in due epoche successive, al tempo  $t_0$  ed al tempo  $t_1 = t_0 + \Delta t$ , con i seguenti risultati:

LINEA	da	a	DISTANZA km	DISLIVELLO AL TEMPO $t_0$ (m)	DISLIVELLO AL TEMPO $t_1$ (m)
1	B	A	1	- 3.2515	- 3.2450
2	C	B	1	- 7.6465	- 7.6530
3	D	A	2	7.0930	7.0910
4	A	C	2	10.8990	10.9010
5	D	B	4	$10.3425 + (\# \cdot 10^{-4})$	$10.3331 + (\# \cdot 10^{-4})$
6	D	C	1	17.9932	17.9909
7	C	E	2	- 12.3375	- 12.3320

Considerando i caposaldi **A** e **C** a quota nota ( $H_A = 106.0000$  m,  $H_C = 116.9000$  m) ed invariante nell'intervallo  $\Delta t$ , ed inoltre le due serie di osservazioni scorrelate, determinare:

1. i cedimenti subiti dai capisaldi **B**, **D** ed **E**  
nell'intervallo di tempo  $\Delta t$  ;

2. le indeterminazioni dei cedimenti dei caposaldi **B**, **D** ed **E** ed il coefficiente di correlazione tra i cedimenti di **B** e **D** .

Perugia 13.09.2006