

COMPITO

# = 

--

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA  
FACOLTÀ DI INGEGNERIA

A.A 2005/'06

CORSO DI TOPOGRAFIA II

Compito scritto del  
27.09.2006

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

Fatta stazione con un teodolite reiteratore sul punto **P** di una rete planimetrica, sono stati misurati indipendentemente due angoli azimutali mediante sei strati ai vertici **A**, **B**, e **C**, registrando i seguenti risultati (convenzione pedici: punto indietro - stazione - punto avanti):

$$a_{APB} = \begin{array}{|l} 60^\circ 00' 00'' \\ \quad \quad \quad " \quad 10'' \\ \quad \quad \quad " \quad 20'' \\ \quad \quad \quad " \quad 15'' \\ \quad \quad \quad " \quad 10'' \\ \quad \quad \quad " \quad 05'' \end{array} \quad a_{BPC} = \begin{array}{|l} 119^\circ 59' 40'' \\ \quad \quad \quad " \quad 50'' \\ \quad \quad \quad " \quad 35'' \\ \quad \quad \quad " \quad 30'' \\ \quad \quad \quad " \quad 55'' \\ \quad \quad \quad " \quad 30'' \end{array}$$

Fissato un intervallo di accettabilità del singolo strato pari a  $(\pm 2 \cdot s_\alpha)$  nell'intorno della media (con  $s_\alpha$  deviazione standard campionaria), determinare i valori più probabili dei due angoli (valori angulari e relative deviazioni standard approssimati al secondo sessagesimale).

Per la stessa rete, è nota inoltre la distanza  $D_{PC} = 999.75 + \# \cdot 10^{-2}$  (m) con relativa deviazione standard  $\sigma_D = \pm 0.05$  (m).

Considerando i tre vertici **A**, **B**, e **C** a coordinate note e prive di errore:

A  $\equiv$  (3000.00 ;0.00) (m) ; B  $\equiv$  (1267.95 ;1000.00) (m) ; C  $\equiv$ (3000.00 ;3000.00) (m).

Determinare:

1. le coordinate del punto P compensate a minimi quadrati e le rispettive indeterminazioni;
2. l'ellisse d'errore standard per il punto P;
3. l'angolo compensato  $\hat{a}_{CPA}$  .
