

COMPITO

# =

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA  
FACOLTÀ DI INGEGNERIA

A.A 2006/2007

## CORSO DI TOPOGRAFIA

Compito scritto del  
26.02.2008

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

Fatta stazione in **P** con un distanziometro elettro-ottico senza riflettore, si sono misurate le distanze a tre vertici **A**, **B** e **C**. Una serie ripetuta di osservazioni, depurate dagli errori grossolani e dagli effetti sistematici dovuti all'atmosfera ed infine ridotte alla superficie di riferimento, hanno fornito i seguenti risultati:

$$D_{PA} = (614.07 + \# \times 10^{-2}) \quad (m)$$

$$D_{PB} = 516.03 \quad (m)$$

$$D_{PC} = (520.47 - \# \times 10^{-2}) \quad (m)$$

Tutte le misure sono caratterizzate da una deviazione standard stimata in  $\sigma_D = \pm 0.05$  (m) e con coefficiente di correlazione pari a  $\rho_D = 0.75$ .

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

$$A \equiv (-33.45; +125.87) \quad (m)$$

$$B \equiv (488.15 ; -177.54) \quad (m)$$

$$C \equiv (837.18 ; 765.26) \quad (m)$$

e prive di errore, determinare:

1. le coordinate compensate a minimi quadrati del punto **P** con le relative indeterminazioni e l'ellisse d'errore al 95% di probabilità ;
2. il valore compensato dell'angolo APC e la relativa indeterminazione ( espressi entrambi in gradi centesimali).