

COMPITO

=

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA
FACOLTÀ DI INGEGNERIA

A.A 2008/2009

CORSO DI TOPOGRAFIA

Compito scritto del
30.09.2009

Cognome..... Nome.....
Matricola.....

Fatta stazione con un distanziometro elettro-ottico senza riflettore in punto di coordinate incognite S, sono state misurate le distanze a tre Punti Fiduciali A, B e C ai fini dell'inquadrimento di un rilievo catastale. 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:

$$D_{SA} = 517.41 \quad (m)$$

$$D_{SB} = 595.74 + \# \times 10^{-2} \quad (m)$$

$$D_{SC} = 173.51 \quad (m)$$

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

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

$$A \equiv (362.20 \ ; \ 34.40) \quad (m)$$

$$B \equiv (40.30 \ ; \ 270.70) \quad (m)$$

$$C \equiv (420.10 \ ; \ 530.50) \quad (m)$$

determinare:

1. le coordinate compensate a minimi quadrati del punto S, le relative indeterminazioni e l'ellisse d'errore al 95% di probabilità ;

2. Il Perimetro e l'Area (in ha) del triangolo CSA con relative indeterminazioni ed il coefficiente di correlazione Area_Perimetro