

COMPITO

=

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA
FACOLTÀ DI INGEGNERIA

A.A 2010/2011

CORSO DI TOPOGRAFIA

Compito scritto del
10.01.2012

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

Fatta stazione in **P** con un distanziometro elettro-ottico, si sono misurate le distanze a tre vertici **A**, **B** e **C**. Una serie ripetuta di osservazioni, ha fornito le seguenti distanze con le rispettive indeterminazioni e coefficiente di correlazione pari a $\rho = 0.8$:

$$D_{PA} = 2849.70 + \# \cdot 10^{-2} \quad \pm 0.05 (m)$$

$$D_{PB} = 4634.39 \quad \pm 0.05 (m)$$

$$D_{PC} = 2936.47 - \# \cdot 10^{-2} \quad \pm 0.10 (m)$$

Si vuole utilizzare anche una quarta misura di distanza ad un ulteriore vertice **D** :

$$D_{PD} = 4883.40 \quad \pm 0.02 (m)$$

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

$$\mathbf{A} \equiv (-239.15; 2712.44) \quad (m) \quad \mathbf{C} \equiv (2317.15; -1930.65) \quad (m)$$

$$\mathbf{B} \equiv (3421.49; 2998.16) \quad (m) \quad \mathbf{D} \equiv (-4037.50; -2874.85) \quad (m)$$

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 CPD e la relativa indeterminazione, esprimendo i risultati in notazione sessagesimale.