

COMPITO

=

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA
FACOLTÀ DI INGEGNERIA

A.A 2006/'07

CORSO DI TOPOGRAFIA

Compito scritto del
10.01.2008

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

I vertici A, B, C, P sono stati occupati contemporaneamente da quattro ricevitori GPS operanti nel modo statico. Il trattamento della osservabile fase ha fornito le seguenti componenti cartesiane geocentriche WGS-84 delle tre baselines affette dalle stesse indeterminazioni:

$\Delta X_{AP} = 519.818$ (m)	$\Delta X_{BP} = 345.860$ (m)	$\Delta X_{CP} = 1024.469$ (m)
(AP) $\Delta Y_{AP} = -2447.036$ (m)	(BP) $\Delta Y_{BP} = -919.238$ (m)	(CP) $\Delta Y_{CP} = 307.679$ (m)
$\Delta Z_{AP} = -734.186$ (m)	$\Delta Z_{BP} = -372.224$ (m)	$\Delta Z_{CP} = -1531.408$ (m)

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

$\phi_A = 43^\circ 03' 40.956''$	$\phi_B = 43^\circ 03' 36.025''$	$\phi_C = 43^\circ 04' 24.050''$
$\lambda_A = 12^\circ 38' 45.897''$	$\lambda_B = 12^\circ 37' 38.338''$	$\lambda_C = 12^\circ 36' 51.980''$
$h_A = 803.419 + \#$ (m)	$h_B = 436.098 + \#$ (m)	$h_C = 548.007 + \#$ (m)

*avendo stimato l'ondulazione del geoide nel punto P pari a 48.15 (m), ed assunti i parametri dell'ellissoide WGS-84 : $a=6378137$ (m) , $e^2=6.694380 * 10^{-3}$,
determinare a minimi quadrati:*

- le coordinate cartesiane geocentriche del punto P e le relative deviazioni standard ;*
- la quota ortometrica del Punto P;*
- le coordinate geografiche ellissoidiche del punto P.*

[Empty boxes for answers]