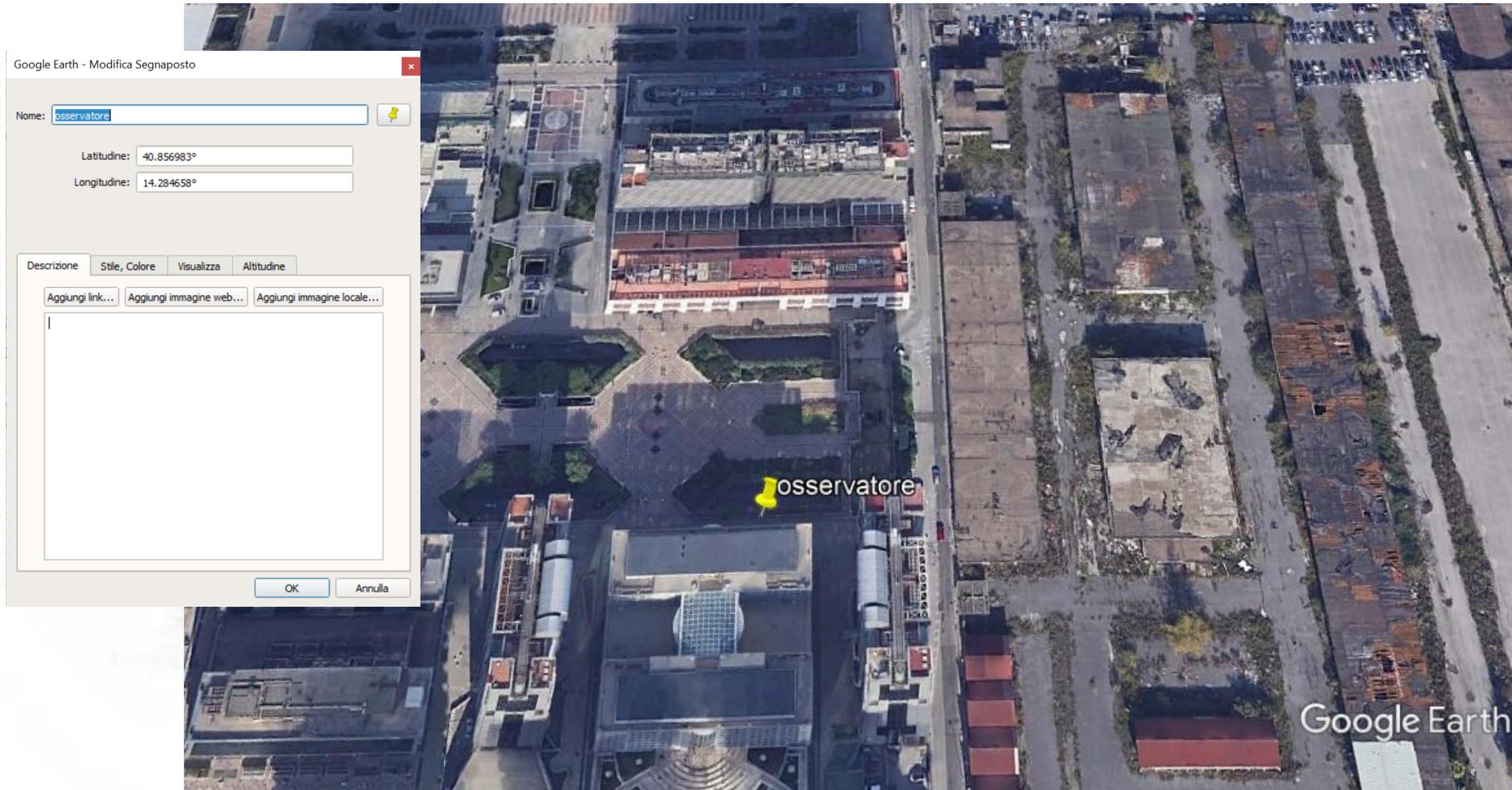


Calcolo della distanza di un punto rispetto all'osservatore

Dott.ssa Anna Innac



$$\varphi_1 = 40.856983^\circ$$
$$\lambda_1 = 14.284658^\circ$$

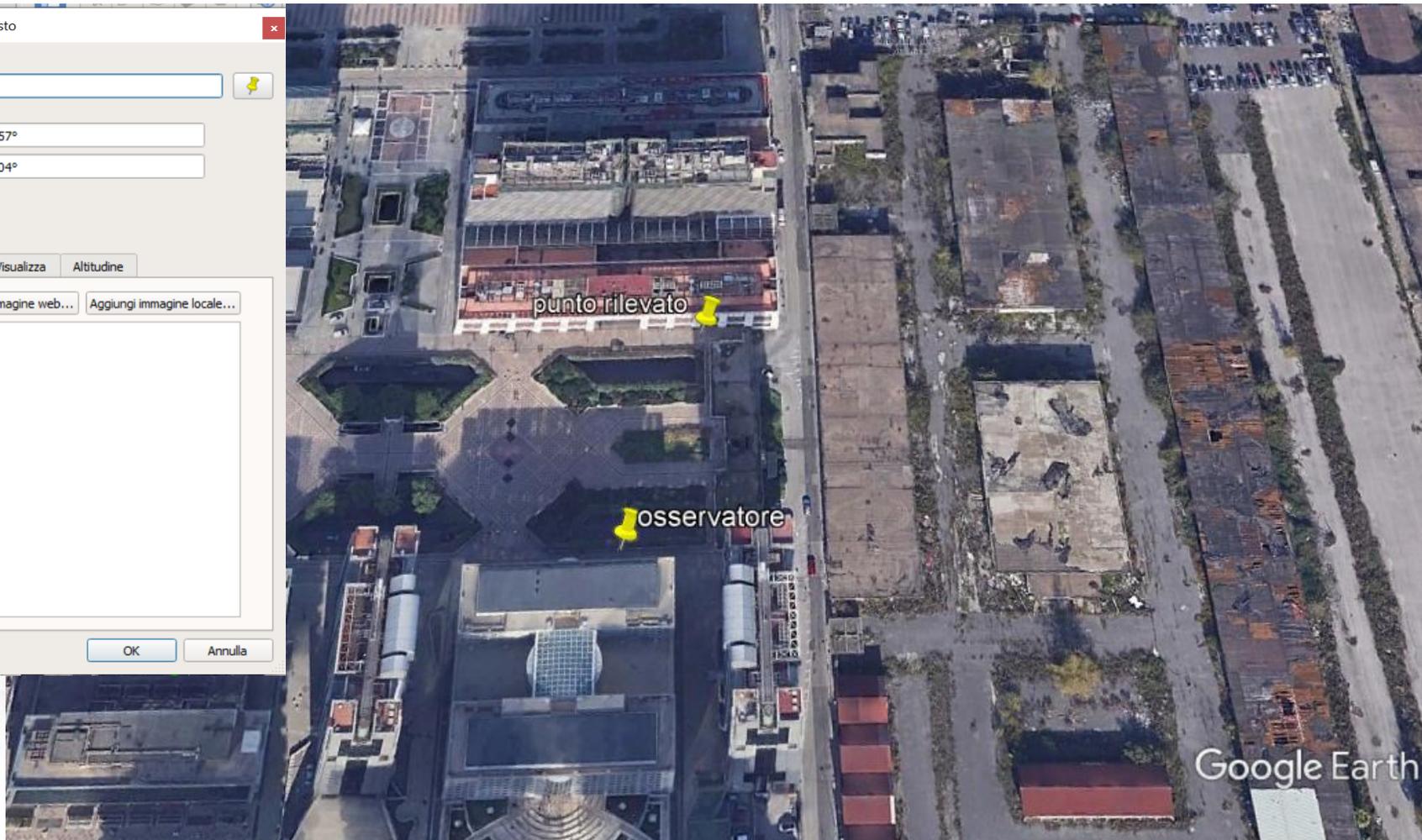
Google Earth - Modifica Segnaposto

Nome:

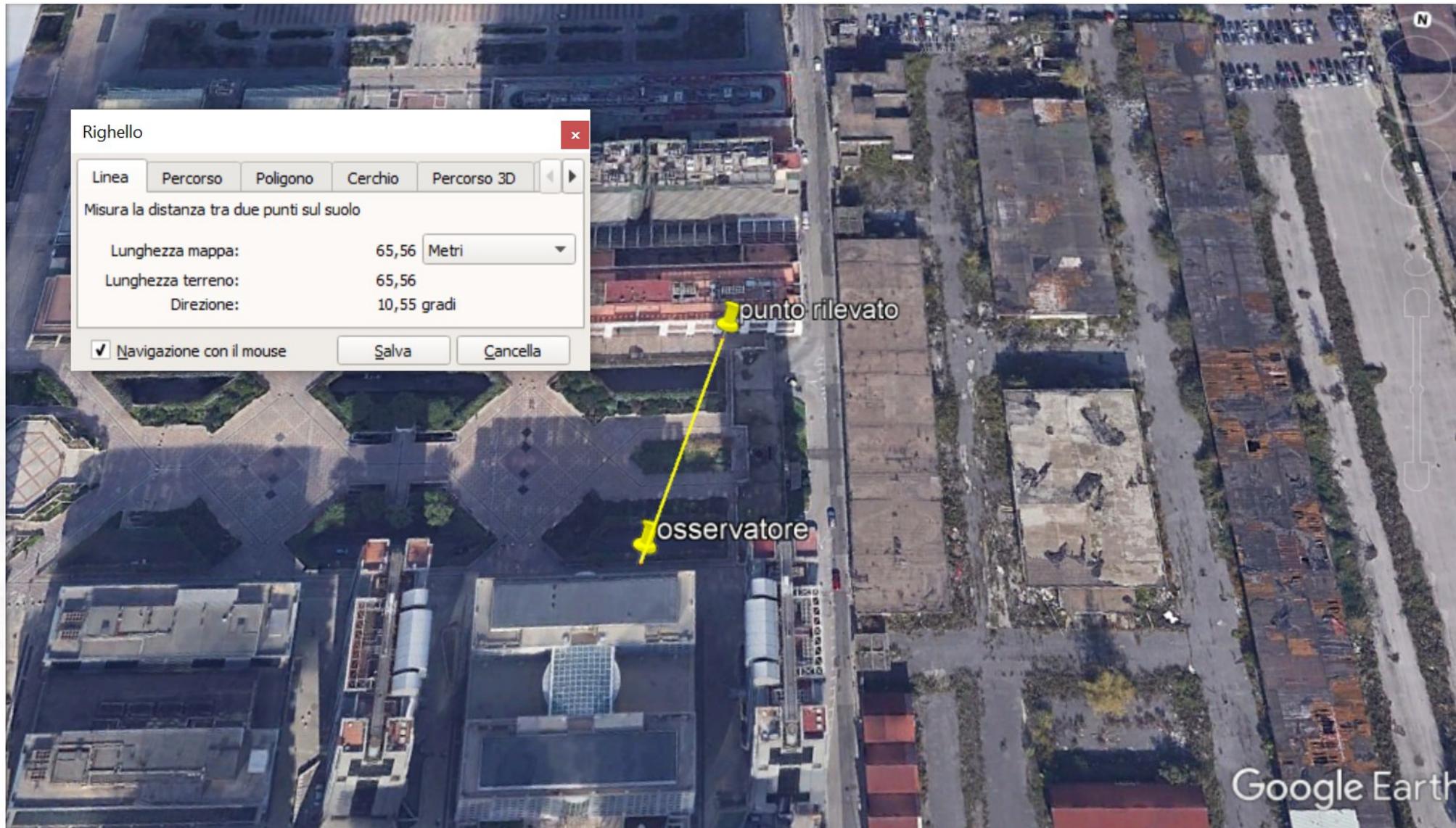
Latitudine:

Longitudine:

Descrizione



$$\varphi_2 = 40.857557^\circ$$
$$\lambda_2 = 14.284804^\circ$$



◆ Calcolo della distanza tra osservatore e punto rilevato mediante funzioni matlab:

- Trasformazione da coordinate geografiche a cartesiane
- Calcolo della distanza tra due punti

- ◆ Creare una funzione che date le coordinate geografiche $(\varphi; \lambda)$ di un punto P restituisca come output le coordinate cartesiane



`[X, Y, Z]=geo2cart(Lat, Long)`

Trasformazione di coordinate

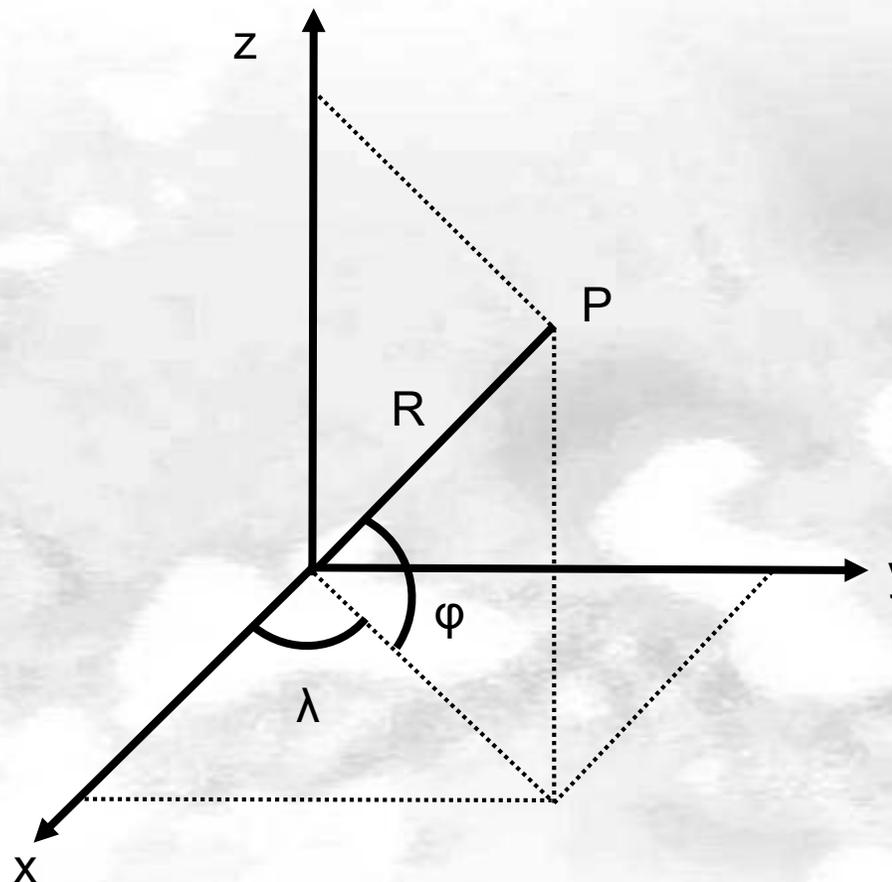
- ◆ da geografiche ($\varphi; \lambda$) a cartesiane ($X; Y; Z$)

$$X = R \cdot \cos\varphi \cdot \cos\lambda$$

$$Y = R \cdot \cos\varphi \cdot \sin\lambda$$

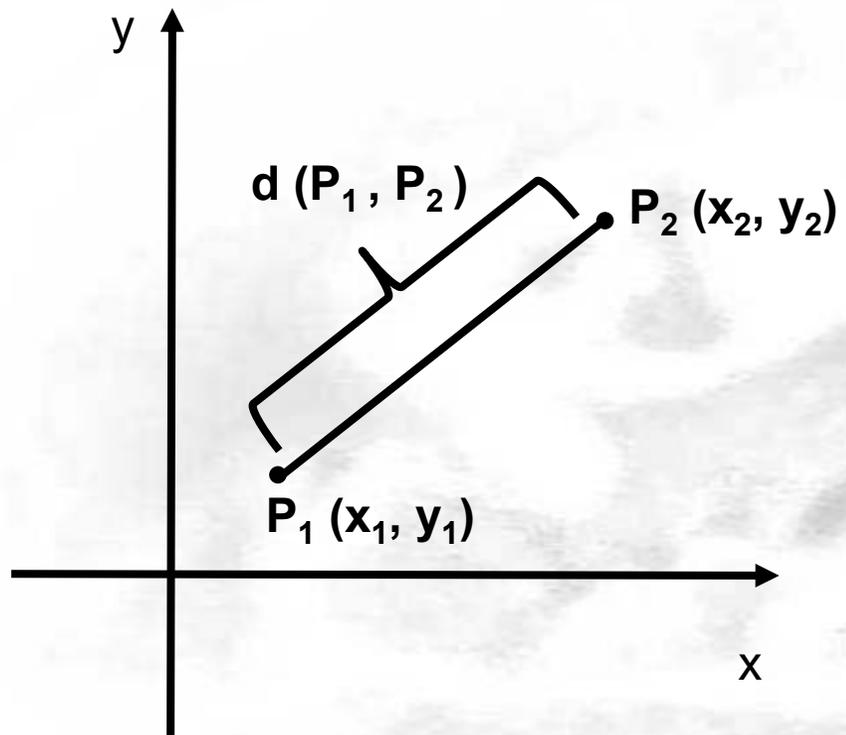
$$Z = R \cdot \sin\varphi$$

R= raggio terrestre
 φ = latitudine
 λ = longitudine



- ◆ Creare una funzione che date le coordinate di due punti restituisca come output la distanza tra due punti





$$d(P_1, P_2) = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$