

# IL GEOIDE

Il **geoide** è la superficie adottata per la rappresentazione della terra.

È definita come la **superficie di livello** (equipotenziale) del **campo gravitazionale terrestre** (sulla quale, cioè, la gravità ha valore costante)

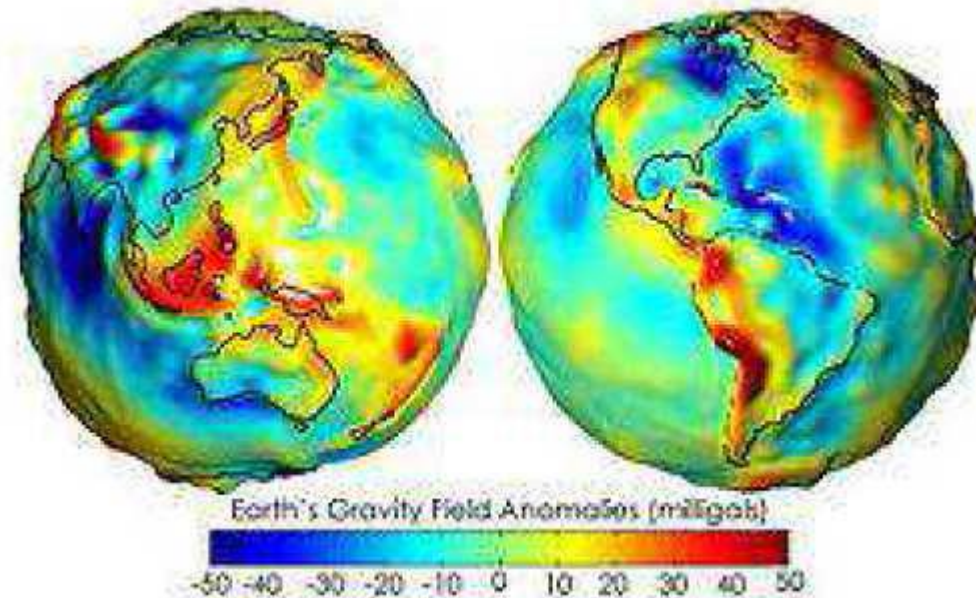
Coincide con il **livello medio del mare** (in quiete), la cui posizione viene determinata attraverso il **Mareografo**; le si attribuisce **altezza** (quota) **nulla**.

È la superficie che meglio descrive la superficie di un ipotetico oceano “generale”.

Essa è **perpendicolare (normale)** in ogni punto alla direzione della **verticale** (direzione della forza di gravità). La verticale è la direzione a cui si fa riferimento in un rilievo topografico con il filo a piombo (si veda dispensa sugli strumenti topografici).

Essa si discosta dalla superficie di una sfera al massimo di  $\pm 50$  m:

Le ondulazioni del geoide sono causate dalle **variazioni della densità (massa) presenti nella struttura interna** della terra.

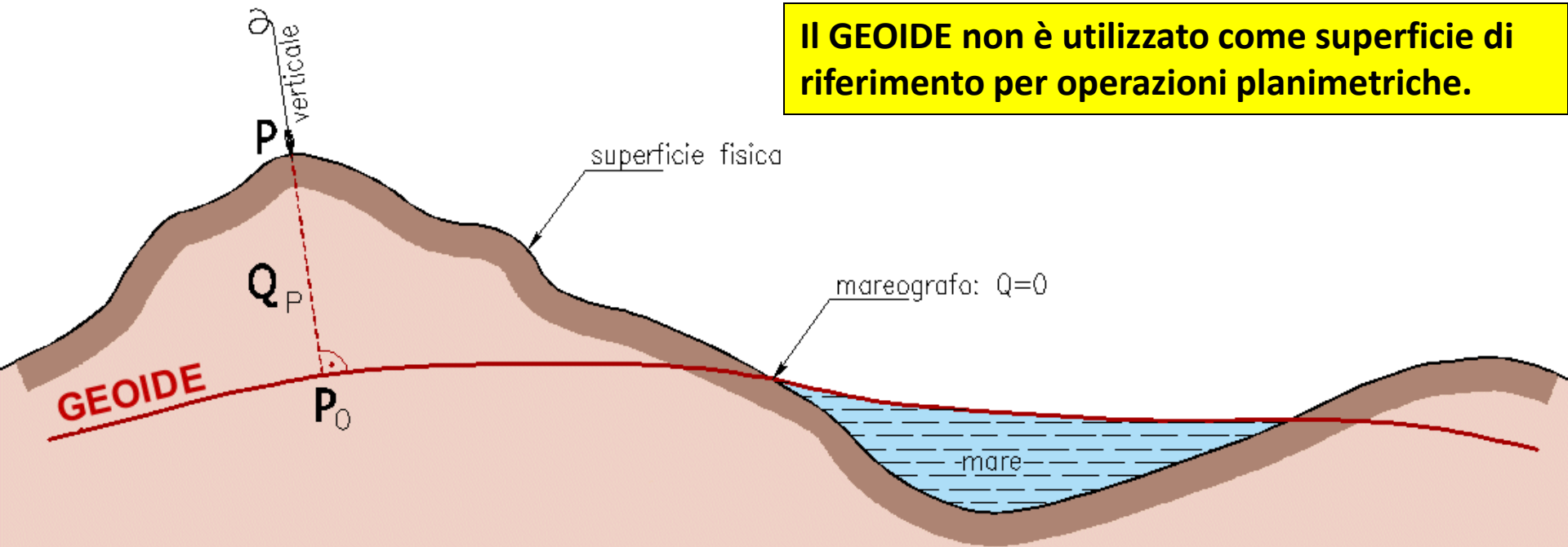


Il GEOIDE è una superficie equipotenziale che viene assunta come superficie di riferimento nelle operazioni altimetriche

Si definisce quota di un punto P sul terreno  $Q_P$ , la distanza  $PP_0$  del punto P dal Geode, misurata lungo la verticale.

Il geode è una superficie **molto complessa e irregolare**:

- una esatta rappresentazione è stata possibile solo studiando la **traiettoria dei satelliti** artificiali attorno alla terra;
- non è possibile darne una **rappresentazione matematica** utile per le applicazioni topografiche;
- il geode non è esprimibile in **forma analitica**, le sue variazioni dipendono dalla concentrazione di massa.



**Il GEOIDE non è utilizzato come superficie di riferimento per operazioni planimetriche.**