



En contra del que es pot pensar, la força de la gravetat no és constant a tota la superfície terrestre: això només seria possible si la terra fos perfectament esfèrica, i si totes les capes internes de materials estiguessin distribuïdes homogèniament. Per tant, l'estudi de les anomalies gravitatòries ens dona informació de l'interior del nostre planeta, com ara sobre la natura i les dinàmiques associades als volcans o als terratrèmols.

Per GEOIDE entenem la superfície equipotencial generada pel camp gravitatori terrestre. Aquest coincidiria amb la superfície d'un hipotètic oceà on no hi haguessin ni mareas ni corrents. Un model precís del geoid és clau per a derivar mesures acurades de la circulació oceànica, el canvi del nivell del mar, i la evolució de les masses terrestres de gel, i així poder determinar exactament l'impacte del canvi climàtic sobre tots tres punts. El geoid també s'utilitza com a superfície a la qual referenciar els accidents geogràfics del planeta, ja siguin de terra ferma o de l'oceà, de forma que sigui possible, per exemple, comparar alçades de serralades situades a diferents continents.

LA PREGUNTA:

A on caldria viatjar per poder veure directament la superfície del geoid?

La missió GOCE (Gravity Field and Steady-State Ocean Circulation Explorer) de la Agència Espacial Europea (ESA) té per objecte la mesura del camp de gravetat terrestre i la definició del geoid, amb gran precisió i resolució. Com que la gravetat augmenta en apropar-se a la Terra, GOCE ha estat dissenyat per a seguir una òrbita molt baixa, de forma que el fregament amb l'atmosfera escurça la vida de la missió, i fa necessari l'ús de tècniques de correcció continua d'actitud.