

Geodesia

La Terra è un pianeta di forma approssimativamente sferica. Le prove a carico di ciò sono:

1. Aumento della circonferenza dell'orizzonte sensibile in relazione all'altezza cui si trova l'osservatore;
2. Comparsa graduale degli oggetti all'orizzonte;
3. Diversa altezza della Stella Polare a differenti latitudini;
4. Forma circolare dell'ombra della Terra durante le eclissi di Luna
5. Analogia con altri pianeti.

La Terra è schiacciata ai poli e si può rappresentare tramite un **ellissoide di rotazione**, figura geometrica con asse equatoriale maggiore di quello polare. **L'ellissoide a tre assi** evidenzia lo schiacciamento equatoriale. Il **geoide** è una superficie, determinata empiricamente, sempre perpendicolare al filo a piombo (verticale fisica, influenzata dalla distribuzione delle masse nel pianeta). L'Unione Internazionale di Geodesia ha definito inoltre l'ellissoide internazionale e l'ellissoide astrogeodetico, utilizzati per la produzione di carte geografiche.

Le prove e conseguenze dello schiacciamento polare sono l'aumento del periodo dell'oscillazione del pendolo al diminuire della latitudine e diminuzione del peso di un corpo al diminuire della latitudine a causa della variazione di g ; diversa variazione dell'altezza della Stella Polare al variare della latitudine; aumento della lunghezza di un arco di meridiano corrispondente a 1° all'aumentare della latitudine. Le **coordinate geografiche** sono indipendenti dalla posizione dell'osservatore, utilizzano come riferimenti i poli, l'equatore e il reticolato geografico (intersezione di meridiani e paralleli). I **paralleli** sono le circonferenze determinate tramite intersezione tra piani perpendicolari all'asse terrestre non passanti per il centro della Terra e la superficie terrestre; sono 180 di diversa lunghezza. I **meridiani geografici** sono semicirconferenze tracciate sulla superficie terrestre che uniscono i poli; sono 360, tutti di uguale lunghezza. La **latitudine** di un punto P è la distanza angolare tra il parallelo passante per P e il piano equatoriale: si misura in gradi, primi e secondi e varia da 0° a 90° N (Nord) o S (Sud). La **longitudine** di un punto P è la distanza angolare tra il meridiano passante per P e il meridiano fondamentale. Corrisponde all'angolo che sottende l'arco di parallelo che congiunge il punto con il meridiano di Greenwich. **Le coordinate polari** sono un sistema di riferimento relativo all'osservatore (O) e sono misurate sul piano dell'orizzonte facendo riferimento ai punti cardinali. Le coordinate di un punto P sono l'azimut e la distanza: l'**azimut** è l'angolo compreso tra la congiungente il punto di stazione con P e la direzione del meridiano passante per il punto di stazione. È misurato in direzione Nord e in

senso orario. La **distanza** è la lunghezza del segmento congiungente il punto O con il punto P.

The logo for StudentVille features a stylized yellow house icon with a white roof and a white chimney, positioned above the text. The text "StudentVille" is written in a light blue, sans-serif font, with "Student" and "Ville" in a slightly darker shade of blue than the "V".

StudentVille