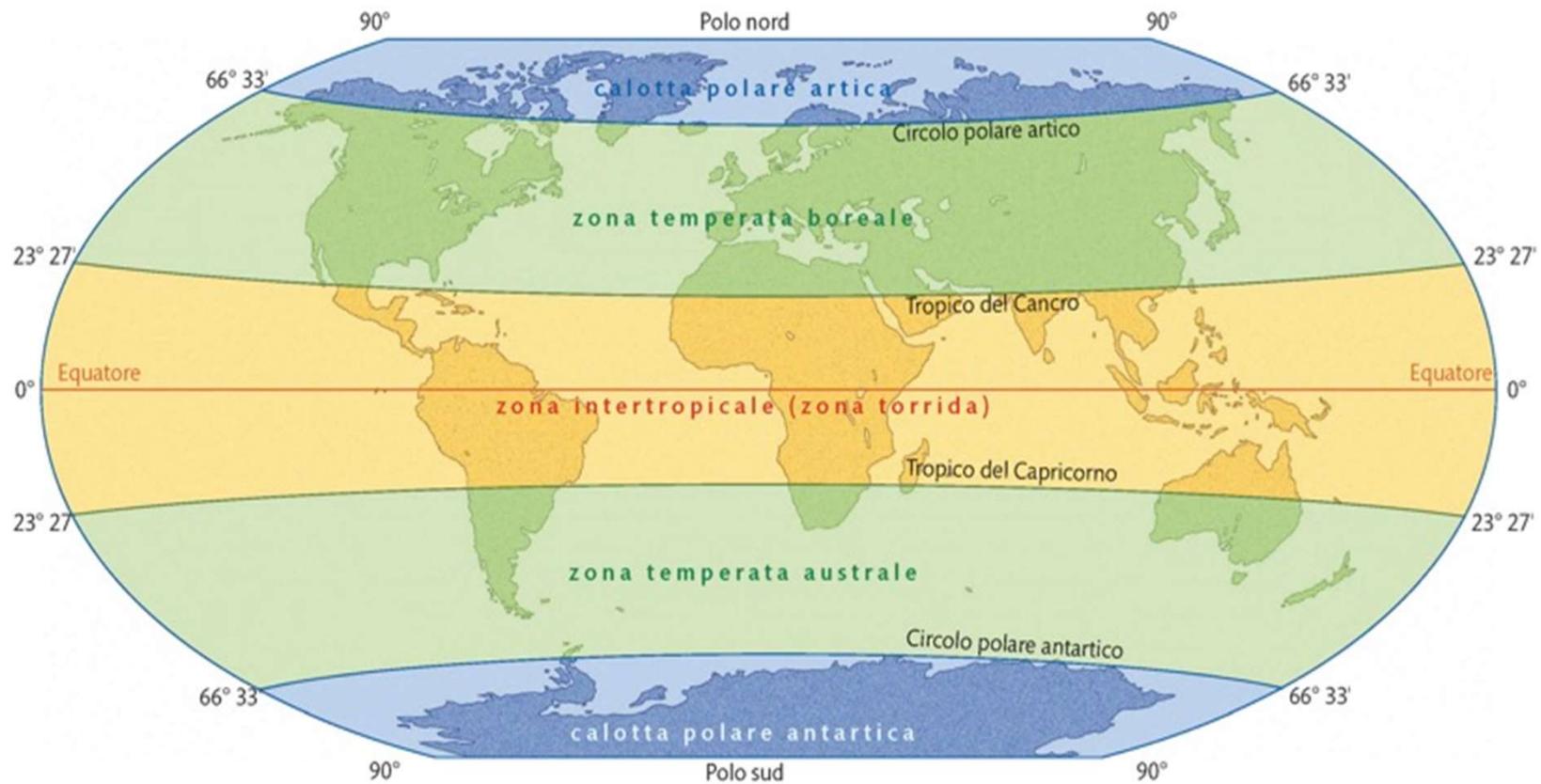
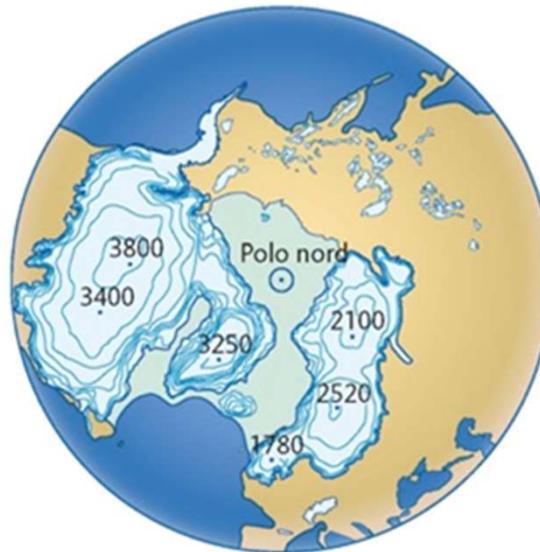


Le zone astronomiche

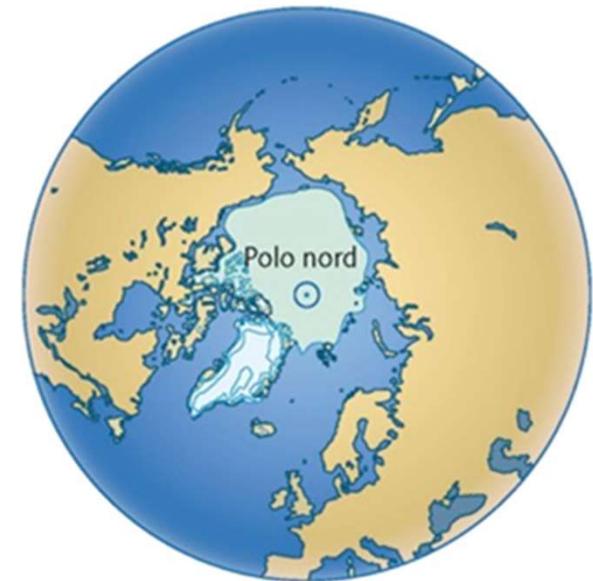


I moti millenari sono altri **movimenti** che il nostro pianeta compie nello spazio. Poiché sono **molto lenti** e richiedono migliaia di anni per compiersi, sono chiamati moti millenari.

https://collezioni.scuola.zanichelli.it/user_lessons/moti-millenari-5

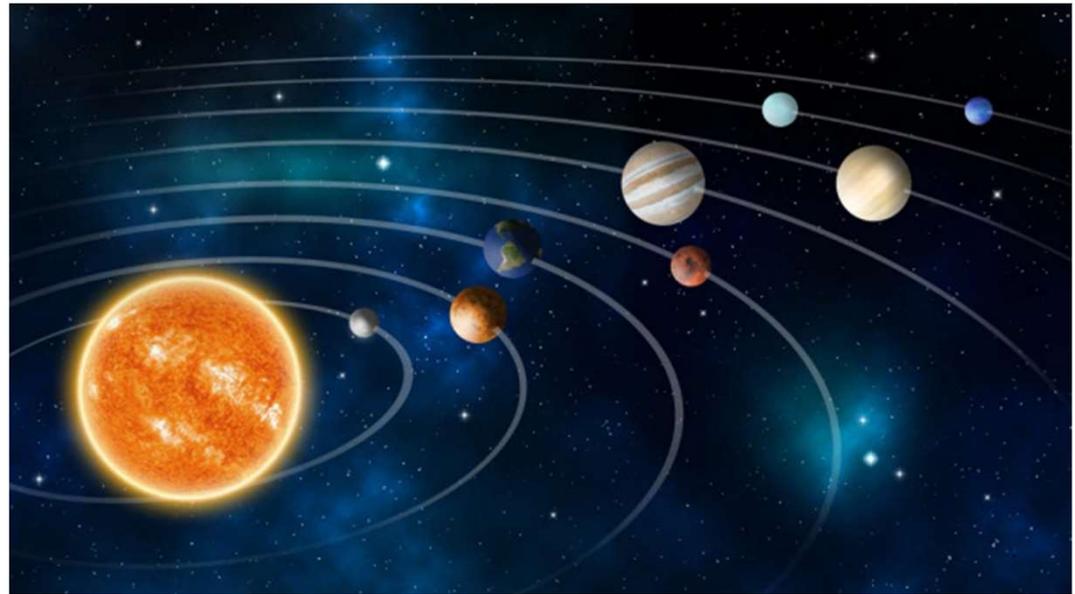


■ terre emerse
■ ghiaccio continentale
■ ghiaccio marino



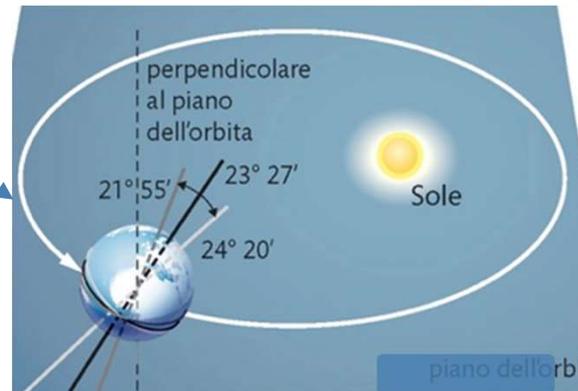
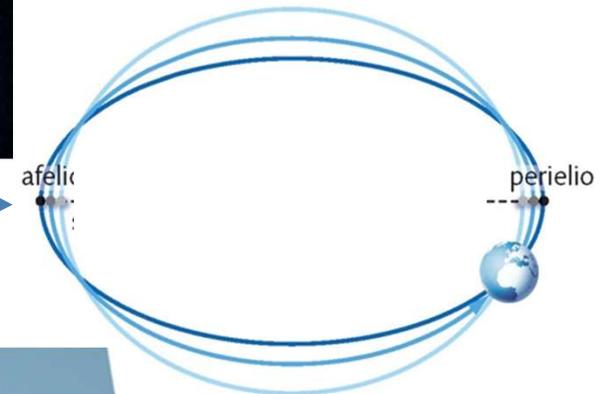
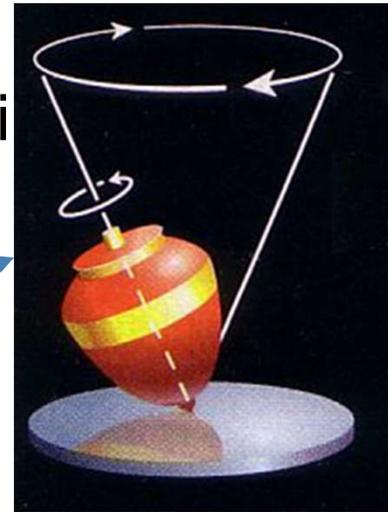
Causa dei moti milionari

La causa dei moti milionari è l'attrazione gravitazionale che il Sole, Luna e gli altri pianeti esercitano sulla terra.



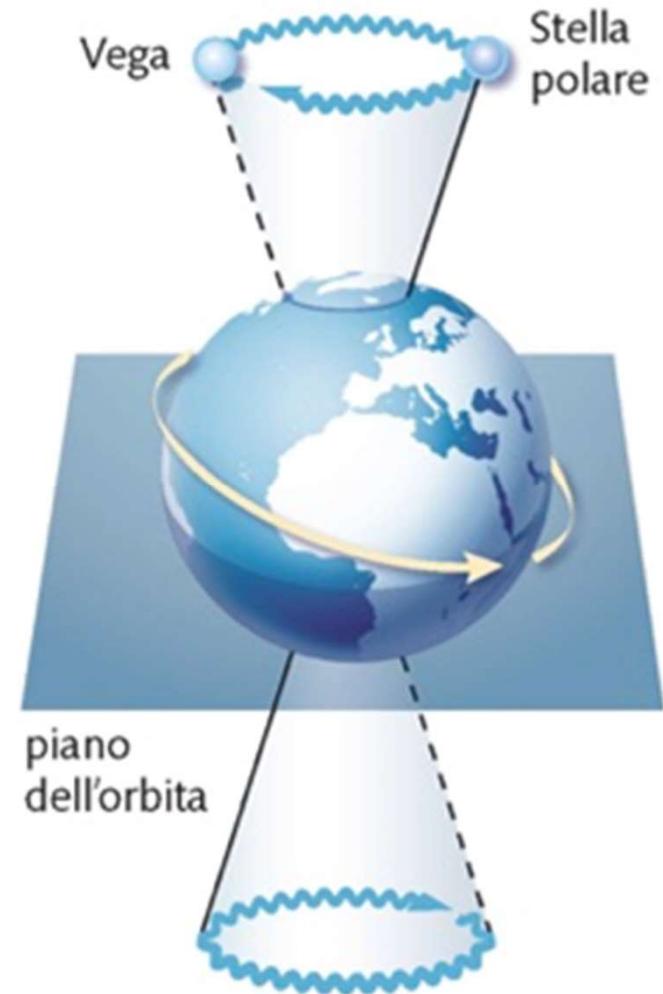
Tra i moti millenari della terra, i più importanti sono:

- la ***precessione luni-solare***
- la variazione ***dell'eccentricità dell'orbita terrestre;***
- la ***variazione dell'inclinazione dell'asse terrestre.***

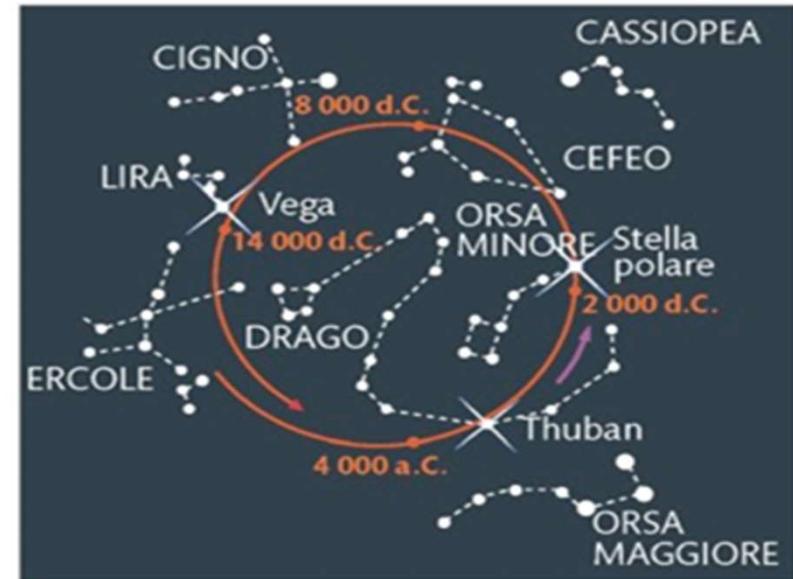


La precessione luni-solare

La precessione luni-solare è un movimento dell'asse terrestre: l'asse disegna un doppio-cono. Nello spazio, ruotando in senso orario (i due coni hanno il vertice al centro della Terra). Questo modo si compie in tempi lunghissimi: circa 26.000 anni.



a causa della precessione luni-solare, la stella che indica il nord non è sempre stata la Stella polare come oggi, per esempio, ai tempi degli Egizi (4000 a.C.) era Thuban, nella costellazione del drago.



la **precessione degli equinozi**, cioè lo spostamento della linea degli equinozi: gli equinozi anticipano ogni anno la loro posizione sull'Eclittica di circa venti minuti.

eccentricità dell'orbita terrestre

La variazione dell'eccentricità dell'orbita terrestre è la variazione ciclica del suo "*schacciamento*", che avviene con un periodo di circa 92.000 anni.

variazione dell'inclinazione dell'asse terrestre

L'asse terrestre varia la sua inclinazione rispetto al piano dell'orbita: l'asse passa dalla massima inclinazione alla minima e torna massima nell'arco di tempo di 40.000 anni.

conseguenze dei moti millenari

I moti millenari hanno conseguenze sul **clima** del pianeta, che si manifestano, in particolare, con le **glaciazioni**.

Se l'insieme dei moti millenari fa diminuire la quantità di energia solare ricevuta durante l'estate dalle zone polari e dalle aree montane, la gran parte della neve caduta in inverno si trasforma in ghiaccio, le calotte glaciali si espandono e la Terra entra in un'età glaciale.

Negli ultimi 2,6 milioni di anni si sono verificate 5 glaciazioni