

la luna = satellite della Terra



regolite simile a minerale vetroso terrestre



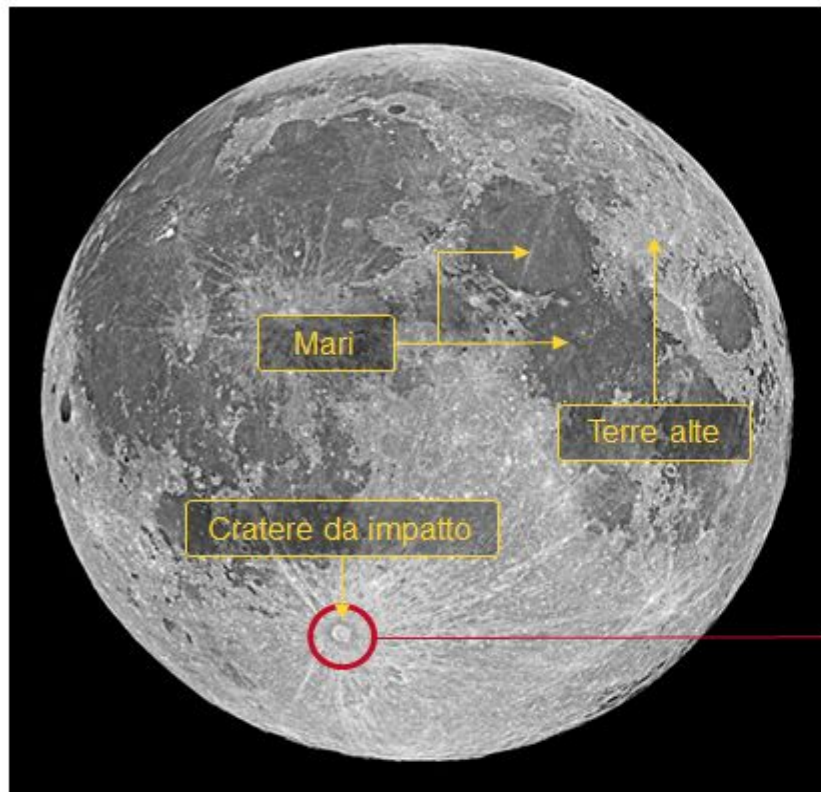
simile a basalto terrestre

crosta superiore
crosta inferiore
mantello
nucleo



Sulla superficie lunare si distinguono rilievi (**terre alte**) e zone pianeggianti (**mari**).

A causa dell'assenza di atmosfera, i meteoroidi che entrano in collisione con la Luna non si consumano e raggiungono sempre la superficie lunare, producendo numerosi **crateri da impatto**.



piano dell'Eclittica

orbita terrestre

Sole

nodo

orbita lunare

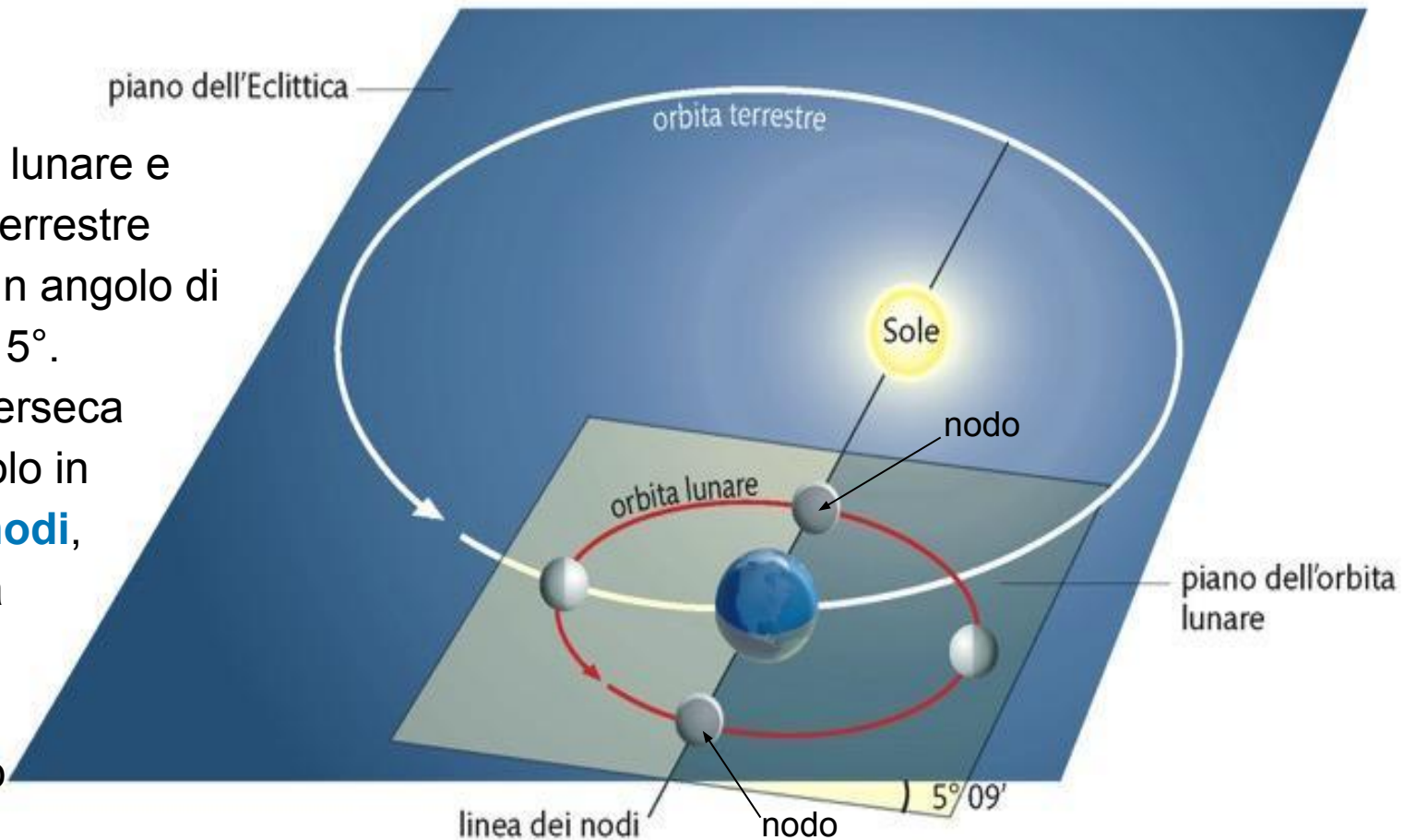
piano dell'orbita lunare

linea dei nodi

nodo

5° 09'

Il piano dell'orbita lunare e quello dell'orbita terrestre formano tra loro un angolo di poco superiore ai 5°. L'orbita lunare interseca quella terrestre solo in 2 punti, chiamati **nodi**, in corrispondenza dei quali Luna e Terra giacciono sullo stesso piano



I principali moti della Luna sono 3:
rotazione intorno al proprio asse;
rivoluzione intorno alla Terra;
traslazione intorno al Sole (insieme alla Terra).

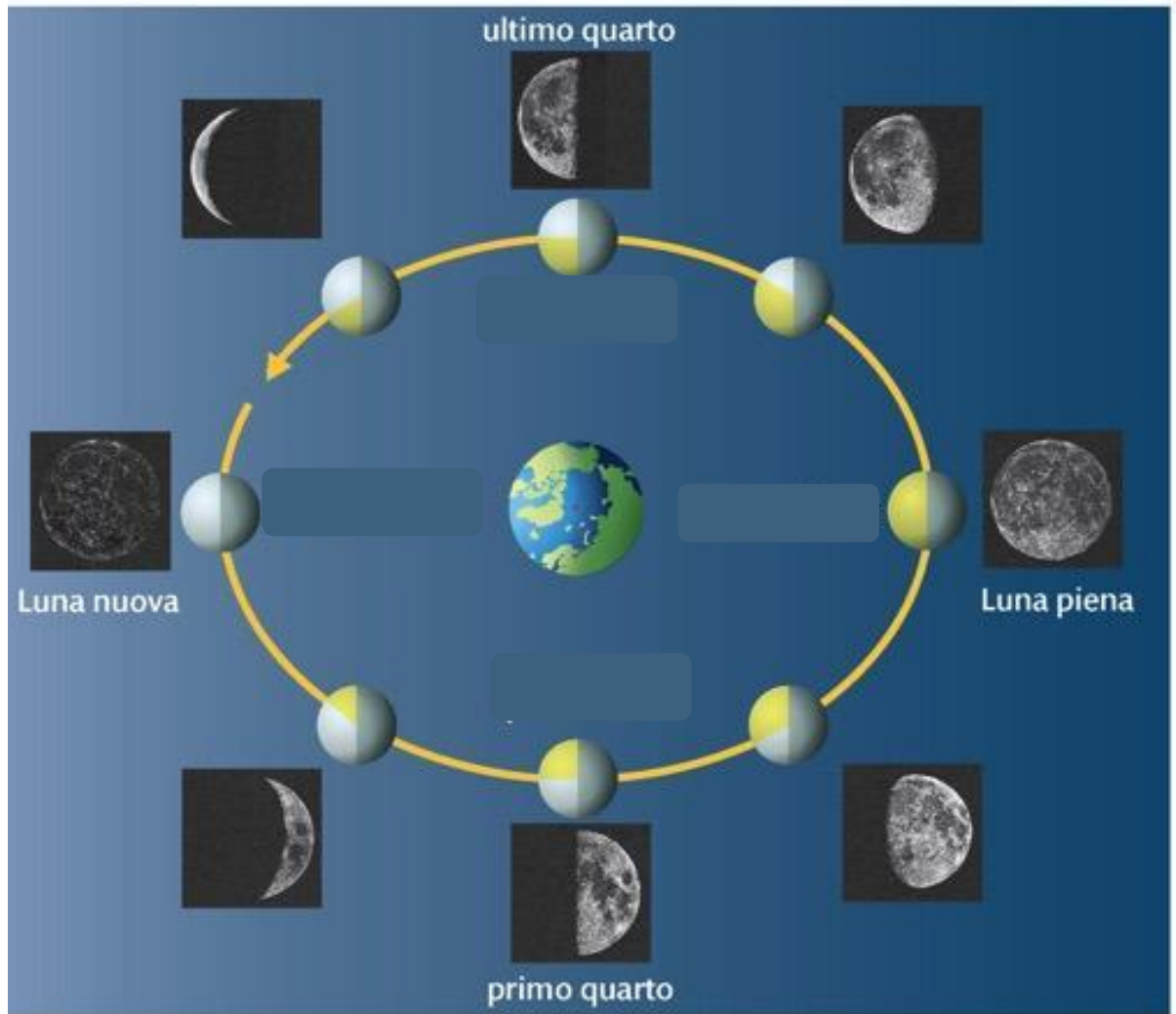


Il punto di massima distanza Terra-Luna
è detto **apogeo** (406740 km),
il punto di minima distanza è detto **perigeo** (356410 km).

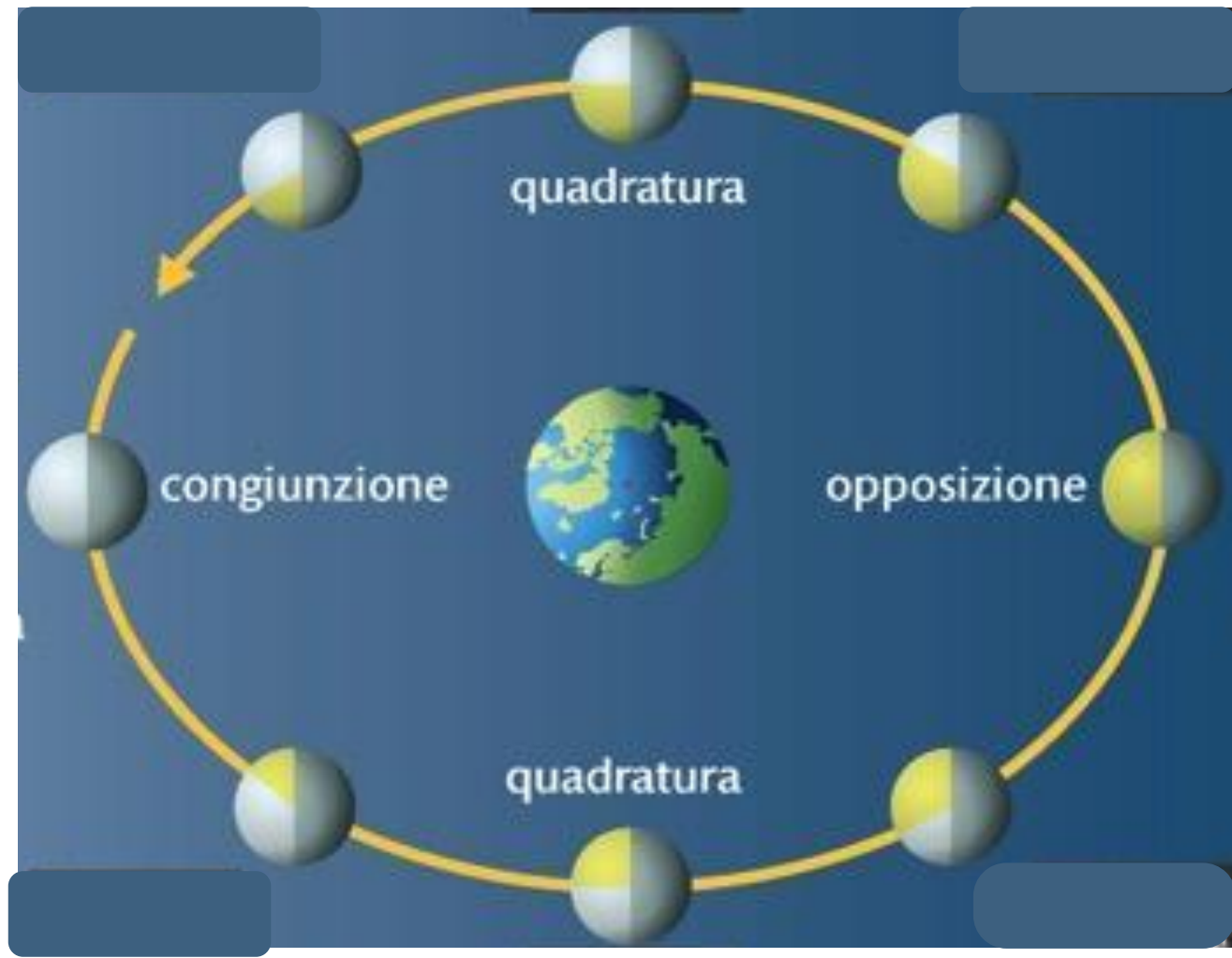
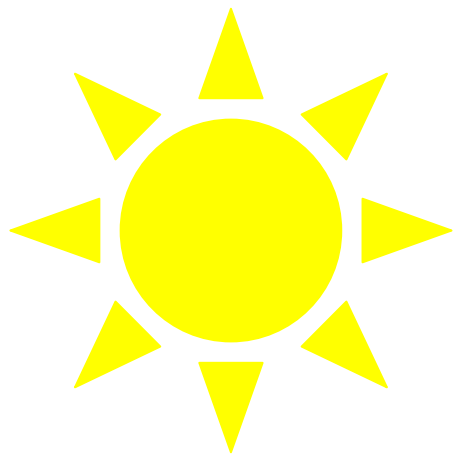


La Luna non emette luce propria, ma riflette la luce solare.

A seconda della posizione che la Luna assume rispetto alla Terra e al Sole, si alternano differenti condizioni di illuminazione del disco lunare, dette **fasi Lunari**.



la luna





L'allineamento di Sole, Luna e Terra causa il fenomeno dell'**eclisse** cioè l'oscuramento momentaneo di un corpo celeste.

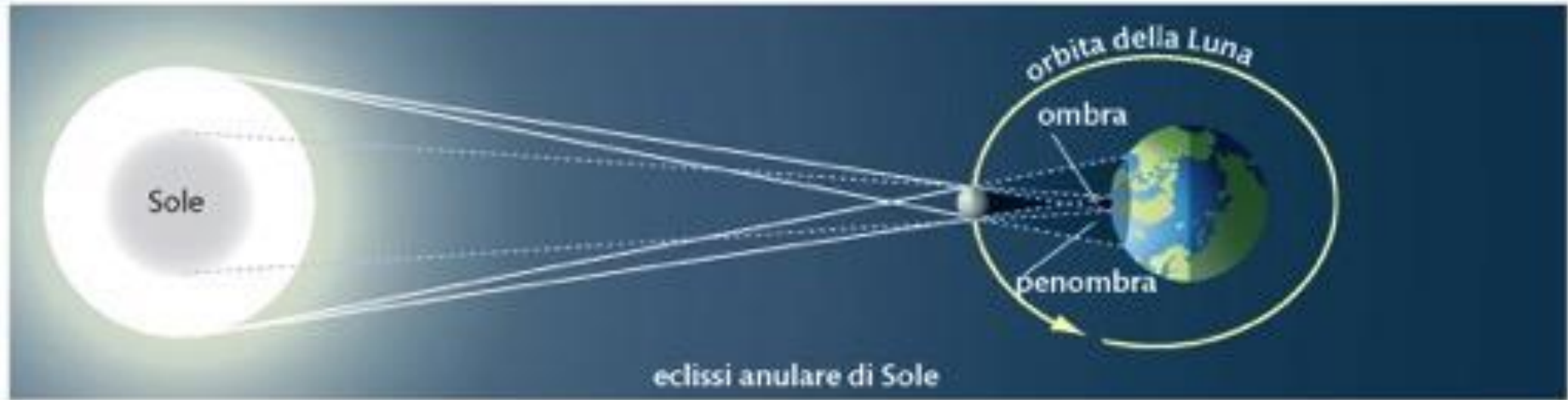
Le eclissi totali di Luna si osservano da tutto l'emisfero in ombra (i luoghi della Terra nei quali la Luna si trova al di sopra dell'orizzonte).

Una **eclisse di Luna** avviene quando la Terra si trova interposta fra la Luna (plenilunio e la Luna è in corrispondenza di uno dei nodi) e il Sole, perciò viene oscurata dall'ombra proiettata dalla Terra.

Le eclissi totali di Sole si osservano solo in piccole zone della superficie terrestre (fasce di circa 270 km di ampiezza). Una **eclisse di Sole** avviene quando la Luna (novilunio e la Luna è in corrispondenza di uno dei nodi) è interposta fra il Sole e la Terra, la Luna quindi proietta la sua ombra sulla Terra, oscurando il Sole

Un'eclisse può essere **parziale** o **totale**, a seconda che il corpo venga oscurato solo in parte oppure del tutto.





Le **eclissi anulari** di Sole sono le meno frequenti; esse si verificano quando la Luna, oltre che in congiunzione e sulla linea dei nodi, si trova alla sua massima distanza dalla Terra (apogeo).

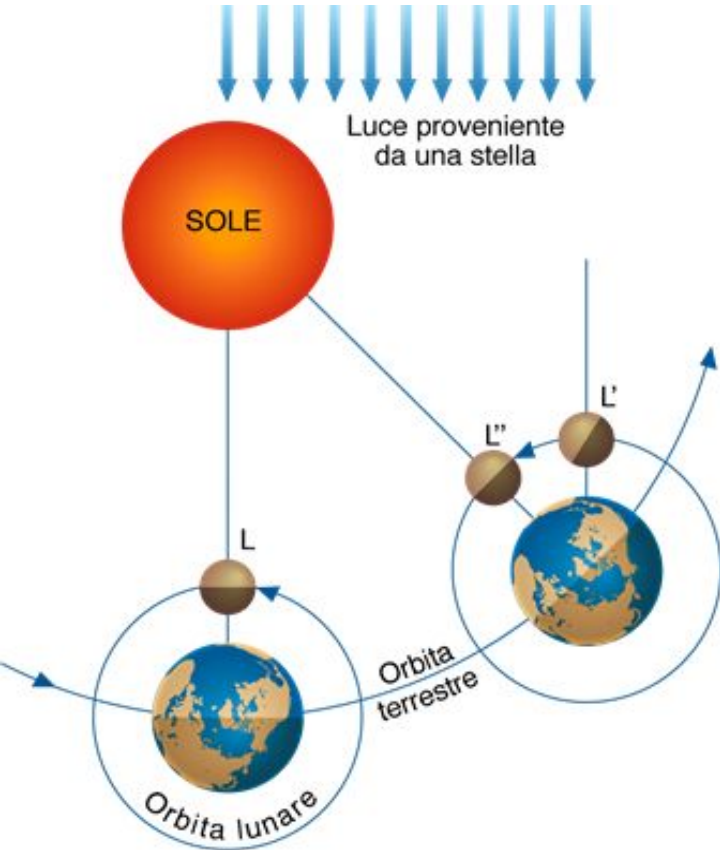


Eclissi di Luna (8 novembre 2003)



Eclissi totale di Sole (29 marzo 2006)

L'intervallo di tempo compreso tra due noviluni (**mese sinodico**) è di 29 giorni e mezzo, 2 giorni più lungo del periodo di rivoluzione della Luna (**mese sidereo**).



Questa differenza si deve al fatto che il periodo di rivoluzione della Luna è riferito ad una stella lontana, mentre il ciclo delle fasi lunari si completa quando la Luna ritorna nella stessa posizione rispetto alla Terra e al Sole.

Per ritornare nella stessa posizione rispetto alla Terra e al Sole, cioè nella stessa fase lunare, la Luna deve percorrere un ulteriore tratto (L'L'') che richiede altri 2 giorni circa, oltre al periodo di rivoluzione.