

Le eclissi sono tutte uguali?

No, nelle eclissi lunari la luminosità e il colore del nostro satellite varia in relazione a molti fattori.

Innanzitutto dipende dall'inquinamento corpuscolare dell'alta atmosfera terrestre, al quale contribuiscono nella fascia più alta le polveri delle micrometeoriti vaporizzate e, nella fascia inferiore, le polveri vulcaniche e lo smog delle attività umane.

Molte eclissi particolarmente scure hanno la loro causa in potenti eruzioni vulcaniche avvenute mesi o anni prima.

Un altro fattore è l'attività solare che, come noto, ha un periodo medio di 11,1 anni. Le eclissi che avvengono poco dopo il minimo solare sono molto scure; le successive diventano progressivamente più chiare, anche se con fluttuazioni casuali.

E' un fenomeno frequente?

Sì, è relativamente frequente: in media ogni due anni si hanno tre eclissi di Luna. Ma possono verificarsi fino a tre eclissi in un anno, considerando sia le totali che le parziali. Le eclissi di Sole, al contrario di quanto si può pensare, sono il 50% circa più frequenti, ma non hanno il grande vantaggio di quelle lunari, ovvero di esser visibili in ogni angolo del globo che abbia la Luna sopra l'orizzonte.

Qual'è il modo migliore per osservare un'eclisse?

Ad occhio nudo si può tranquillamente seguire il fenomeno. I migliori strumenti da utilizzare sono il binocolo, oppure un telescopio usato a ingrandimenti tali da offrire un'immagine completa della Luna (generalmente 50 ingrandimenti).

Ad occhio nudo o con un binocolo l'ombra terrestre è molto evidente, con contorni netti; al telescopio un po' meno, ma si potrà osservarne in tempo reale il lento procedere sulla superficie.

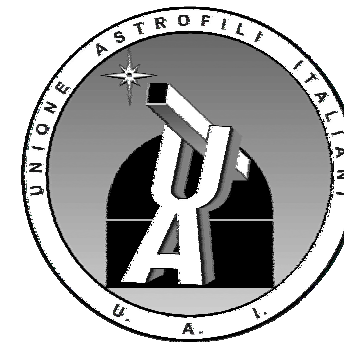
Quando si verificheranno le successive eclissi lunari?

La prossima eclisse totale di Luna visibile in Italia avrà luogo il 21 febbraio 2008 e raggiungerà il massimo alle 04:26 ora italiana.

BUONA OSSERVAZIONE!

La Notte della Luna Rossa

3 marzo 2007



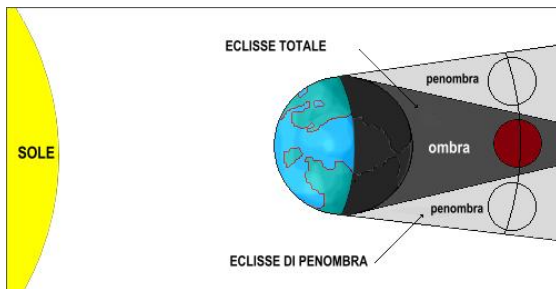
Realizzato da Pasqua Gandolfi e Paolo Morini

Il fenomeno

Che cos'è e quando si verifica un'eclisse di Luna?

L'eclisse è il parziale o totale occultamento di un corpo celeste da parte di un altro. L'eclisse di Luna si verifica quando il nostro satellite si trova ad attraversare il cono d'ombra causato dalla Terra, che si interpone tra il Sole e la Luna stessa. Un'eclisse di Luna può presentarsi soltanto all'epoca del Plenilunio, cioè quando la Luna si trova in opposizione rispetto al Sole.

La Terra, intercettando i raggi solari, crea un cono d'ombra. Se la Luna attraversa completamente questo cono si ha un'eclisse totale; se lo intercetta solo parzialmente si ottiene un'eclisse parziale. Poiché l'orbita lunare è inclinata di circa 5° rispetto all'orbita terrestre, non ci sarà un'eclisse a ogni Plenilunio: la fase di Luna Piena deve verificarsi con il nostro satellite in prossimità **di uno dei due nodi**, i punti di intersezione fra l'orbita lunare e il piano orbitale della Terra.



L'ombra della Terra (circa 3 volte più grande del diametro apparente della Luna) nasconde il nostro satellite naturale: il fenomeno è conosciuto come eclisse di Luna.

Se la coincidenza tra Luna Piena e punto nodale è molto buona, si ha un'eclisse totale, in cui l'intero disco lunare viene oscurato dall'ombra terrestre, altrimenti si verifica un'eclisse parziale, quando solamente una parte del disco lunare è interessata dall'ombra; nei casi peggiori si ha un'eclisse di penombra, e l'oscuramento della Luna è lieve o addirittura difficilmente percepibile. Il cono d'ombra è infatti contornato da una regione, detta di penombra, dove solo una parte dei raggi solari viene bloccata dalla Terra.

Quali sono le circostanze di questa eclisse?

Questa eclisse totale di Luna avrà inizio alle 22:30 del 3 marzo 2007 ora italiana, con massimo alle 00:20 del 4 marzo e fuoriuscita dall'ombra alle 2:11.

La magnitudine è 1,23.

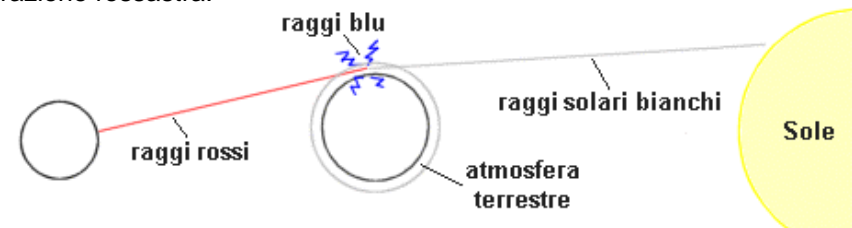
TEMPI DEI CONTATTI

FASI	TEMPI*
Ingresso nella penombra	21:16
Ingresso nell'ombra	22:30
Inizio della totalità	23:43
Massimo dell'eclisse	00:20
Fine della totalità	00:58
Egresso dall'ombra	02:11
Egresso dalla penombra	03:25

* I tempi sono in TMEC (TU+1h), corrispondente all'ora solare invernale (fonte SCIS).

Perché si parla di "Luna rossa"?

L'atmosfera terrestre devia i raggi solari per effetto della rifrazione, cosicché la Luna si troverà immersa in un'ombra che sarebbe molto scura se non fosse pervasa dalla luce solare diffusa. Poiché la radiazione rossa viene diffusa meno efficacemente di quella blu, la superficie lunare eclissata assumerà una colorazione rossastra.



La componente rossa del flusso luminoso proveniente dal Sole in direzione dell'atmosfera terrestre viene rifratta da quest'ultima fino ad arrivare sulla Luna. La componente blu, al contrario, viene dispersa nell'atmosfera terrestre, cosicché la Luna eclissata assume una disuniforme colorazione rossiccia.