

La LUNA

**Che cos'è la Luna ? Come si è formata ?
Come è fatta la nostra Luna ?**



**La Luna non è una stella,
perché le stelle sono grandissime sfere di gas
che brillano di luce propria.
Come il nostro Sole**



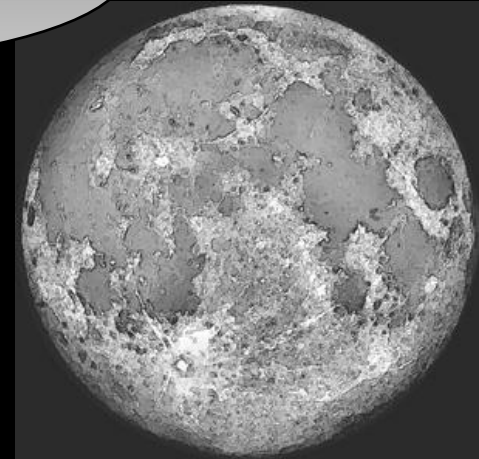
La Luna non è un pianeta,

**perché i pianeti sono
corpi rocciosi molto grandi
e riflettono la luce del Sole**

La Luna è un satellite,
cioè un piccolo corpo roccioso che ruota intorno
al nostro pianeta: la Terra. Così come molti altri
satelliti ruotano intorno ad altri pianeti sia del
nostro Sistema Solare sia di altri Sistemi Solari
sparsi nell'Universo.



E' proprio così, a sinistra
vedete la Terra e alla
vostra destra la Luna



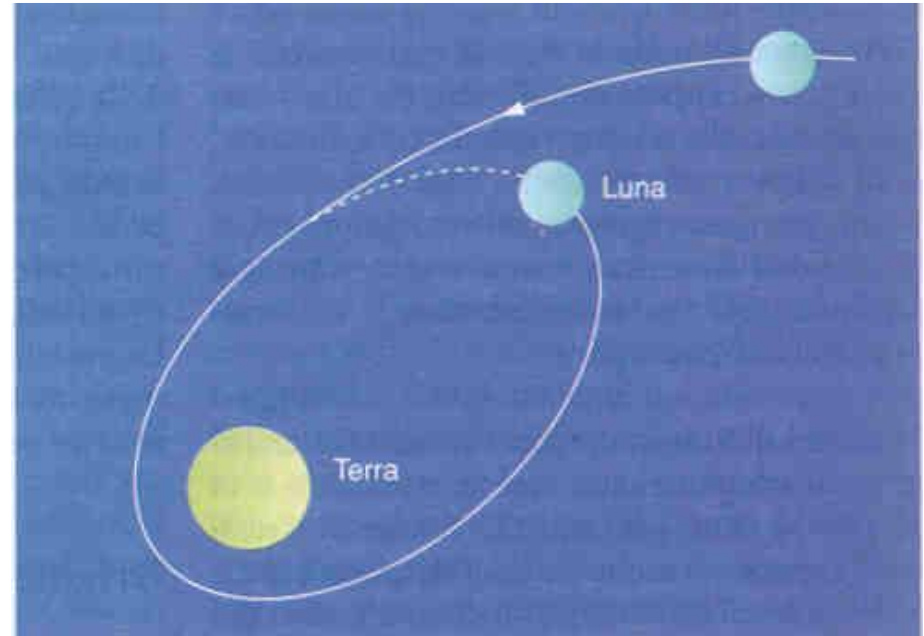
**Il Sistema Solare è formato da una stella,
il Sole, intorno alla quale ruotano vari pianeti
ed intorno ai pianeti ruotano i satelliti,
proprio come la Terra con la sua Luna.**

Guarda...! La
sfera grande e
gialla è una
stella, gli altri
sono i pianeti che
le ruotano
intorno.

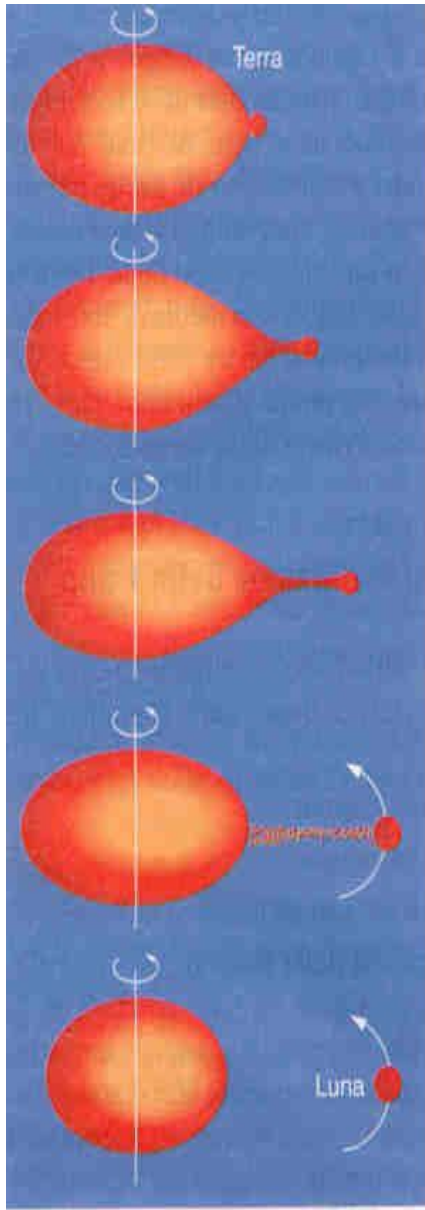


Le origini della Luna

**IPOTESI
DELLA
CATTURA**



**IPOTESI DELLA
AGGREGAZIONE**



IPOTESI DEL DISTACCO

All'inizio c'era il caos.

**Stelle che stavano nascendo,
nuovi mondi che si stavano formando.**

.... E ci sono io che scappo !!!



C'erano pianeti che si scontravano.....

**Più di 4 miliardi di anni fa
un grande pianeta e la nostra Terra
si scontrarono andando quasi in frantumi
e provocando una grande nube
di detriti che venne scagliata verso l'alto.....**

**Andate avanti, vedrete lo
scontro fra la nostra Terra ed
un grande pianeta.....**



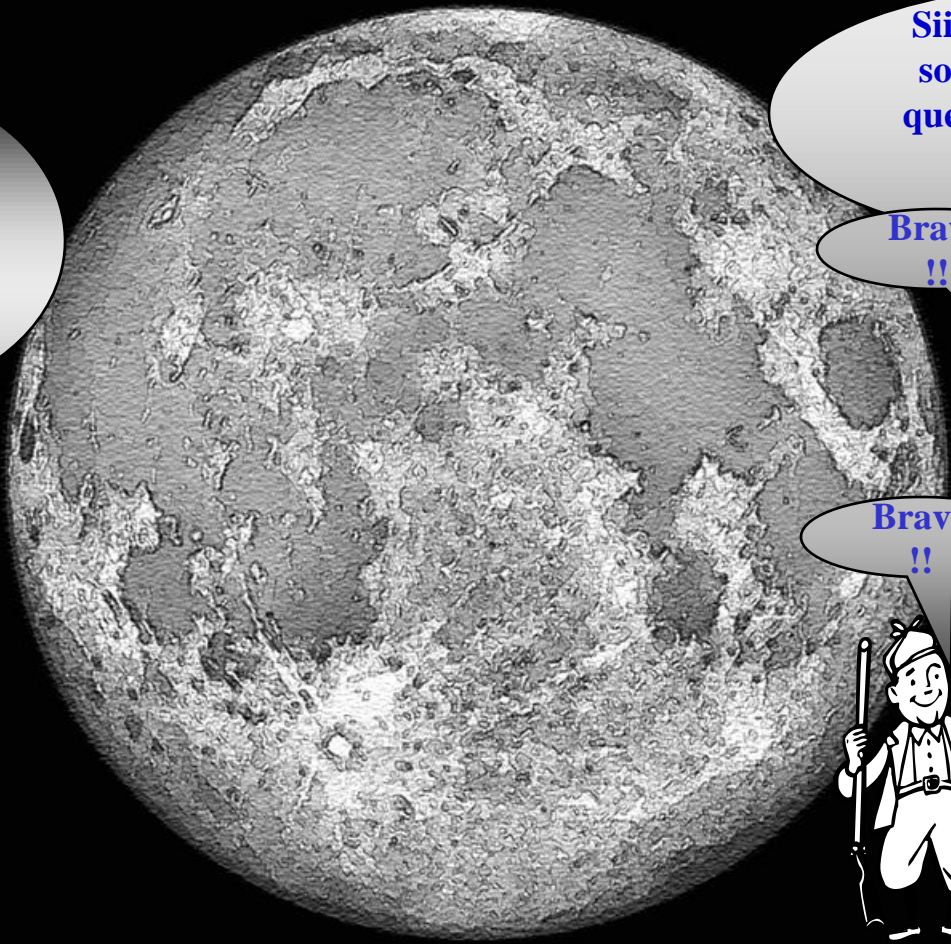
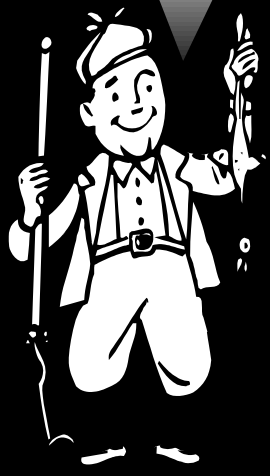
Questi detriti, col tempo, raggruppandosi formarono una sfera rocciosa del diametro di 3500 Km ad una distanza dalla Terra che oggi è di circa 400.000 Km, ma a quell'epoca la distanza era di circa la metà.

Questa antica sfera rocciosa è la stessa che illumina ancora le nostre notti: è la **LUNA**, il satellite della Terra che, come il Sole, sorge ad est e tramonta ad ovest.

La Luna la vediamo luminosa solo perché riflette la luce che riceve dal Sole, così come la Terra e tutti gli altri pianeti.

Quando guardiamo il nostro satellite ad occhio nudo possiamo vedere che ci sono zone chiare ed altre più scure: le zone chiare sono le regioni in cui vi sono i crateri e le montagne, mentre le zone più scure sono le pianure.

Allora, avete capito cosa sono le zone più scure e quelle più chiare ??



Siiii !! Le zone scure sono le pianure e in quelle chiare ci sono i crateri e le montagne.....

Bravo !!

Bravo !!



Bravo !!

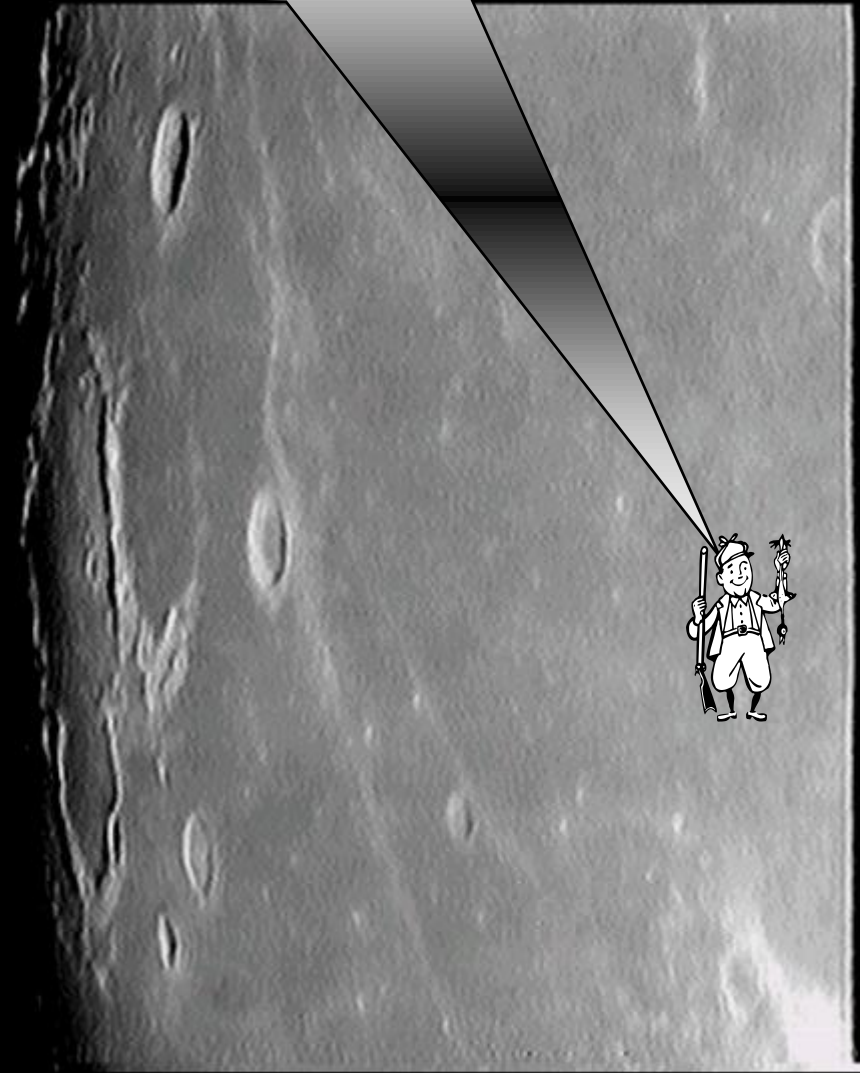
Bravo !!



Acqua ! Acqua ! Dove sei ? C'è nessuno
? Proprio niente, dovrò cercarla in fondo
a qualche cratere in ombra.

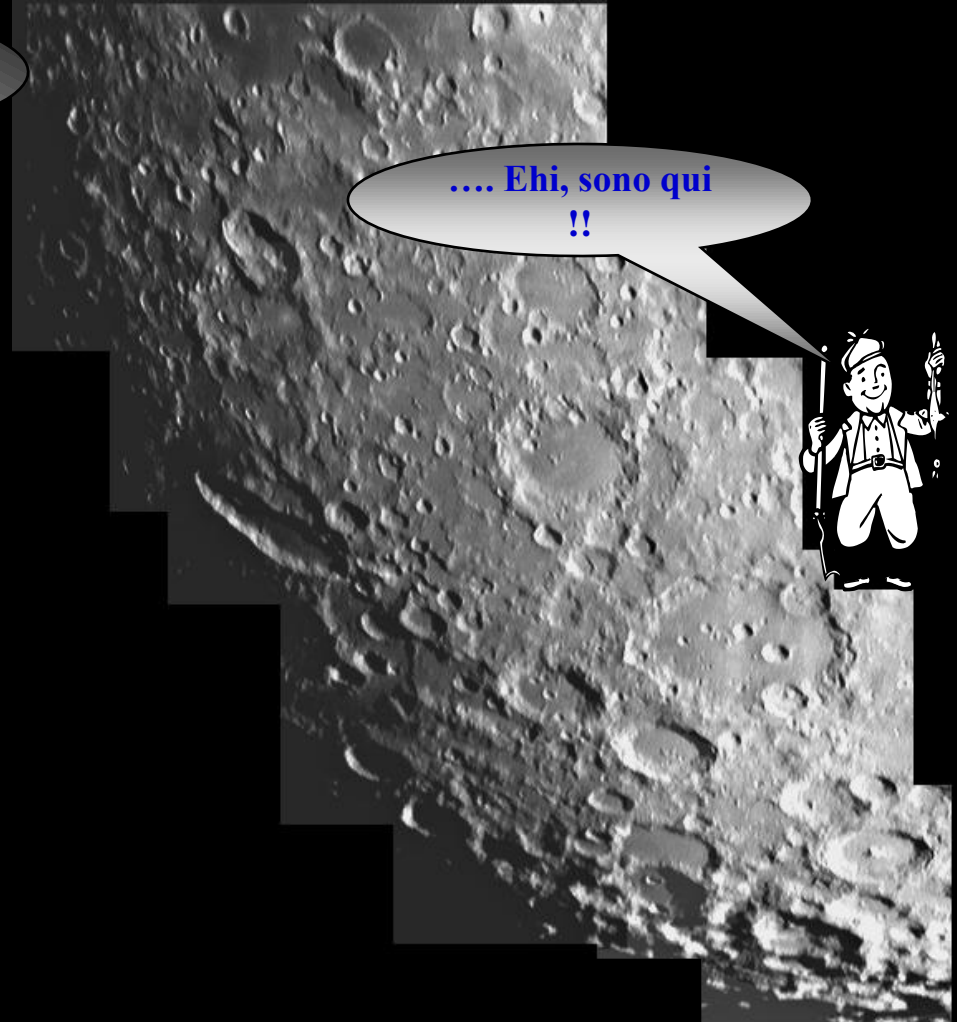
**Le pianure sono chiamate
anche “mari”
ma sono solamente grandi
distese pianeggianti
perché non c'è nemmeno
una goccia d'acqua allo
stato liquido.**

**(Solo sul fondo di crateri
molto profondi e
sempre in ombra ci può
essere acqua ghiacciata).**



Guardando con un binocolo o con un piccolo telescopio possiamo vedere la caratteristica principale della **LUNA**:
i suoi crateri

Guarda quanti buchi che si vedono
!! E poi mica sono tutti rotondi,
..... E quello chi è ?



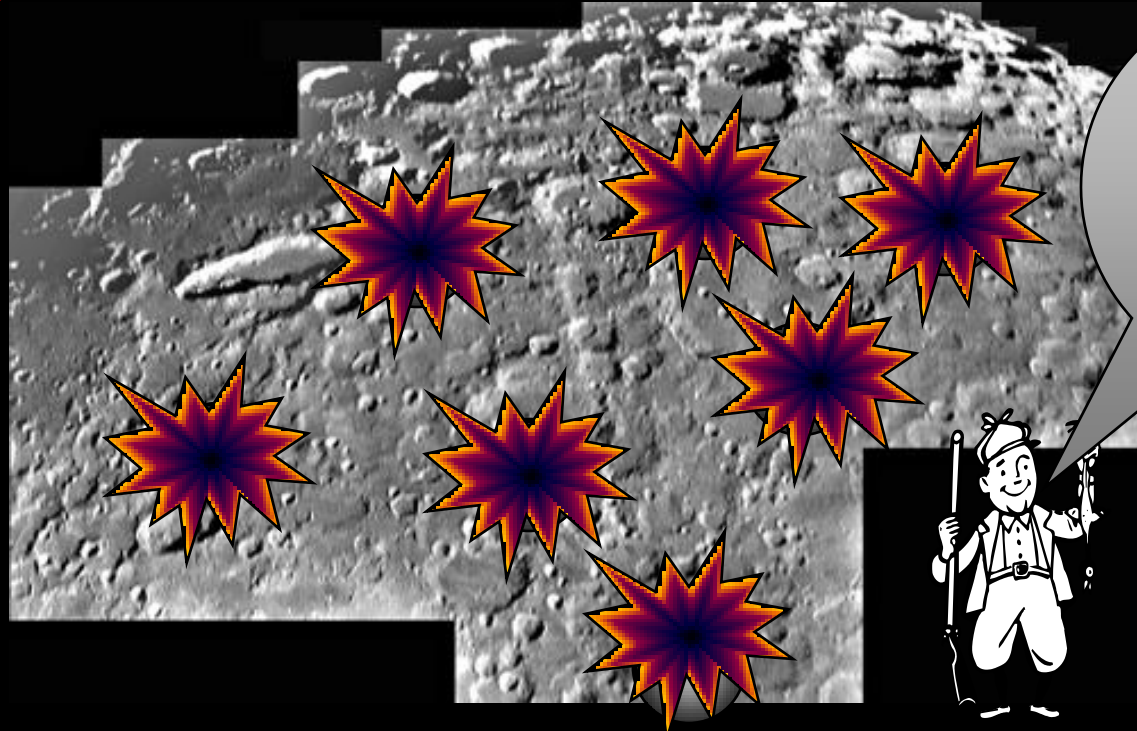
.... Ehi, sono qui
!!



I crateri si formarono molti milioni di anni fa quando la Luna era ancora giovane a causa della caduta di meteoriti i quali provocarono la formazione di moltissimi buchi (i crateri) larghi da pochi metri fino a 200 – 300 chilometri.

I meteoriti sono massi rocciosi di varie dimensioni che vagano nello spazio tra un pianeta e l'altro.....

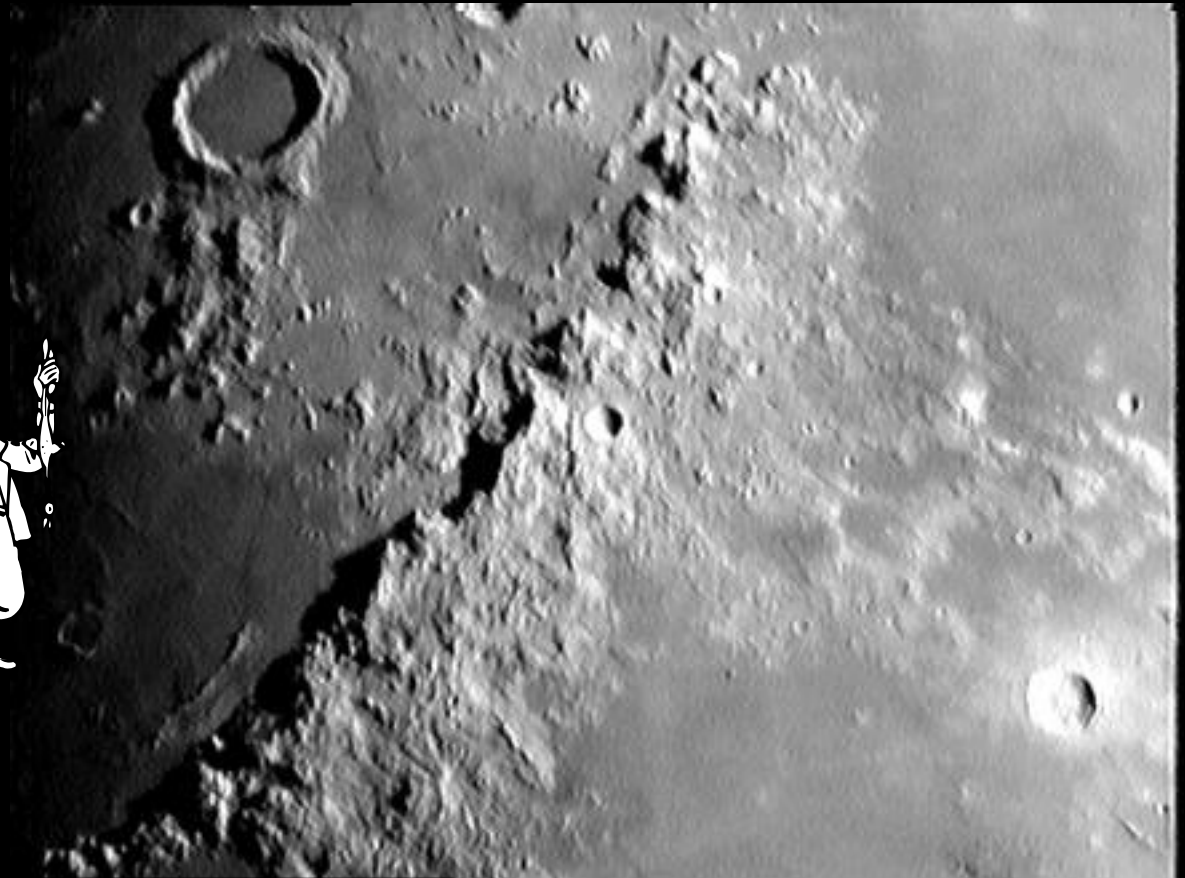
..... Eccoli, arrivano i meteoriti.....!!



Avete visto ?
Quando i
meteoriti
caddero sulla
nostra Luna
formarono i
crateri.

**Sul nostro satellite, oltre ai crateri,
ci sono anche le grandi catene montuose
alte anche fino a 8.000 – 9.000 metri,
oppure piccole montagne isolate.**

Questi sono i
monti
Appennini
lunari. Sono
alti quasi 6000
mt e si
estendono per
950 Km.



**Sulla Luna non c'è l'atmosfera come intorno alla Terra,
per cui il cielo è sempre nero e senza nuvole
anche in pieno giorno col Sole.**

**Nelle zone in ombra la temperatura scende a molti gradi sotto lo
zero (- 170° C), mentre al Sole la temperatura
è sempre molto alta (+ 120° C).**

**Ecco un tipico paesaggio lunare: splende il
Sole, il cielo è nero e fa un gran caldo.....!**

**... e neanche
l'ombra di
un albero !!!**



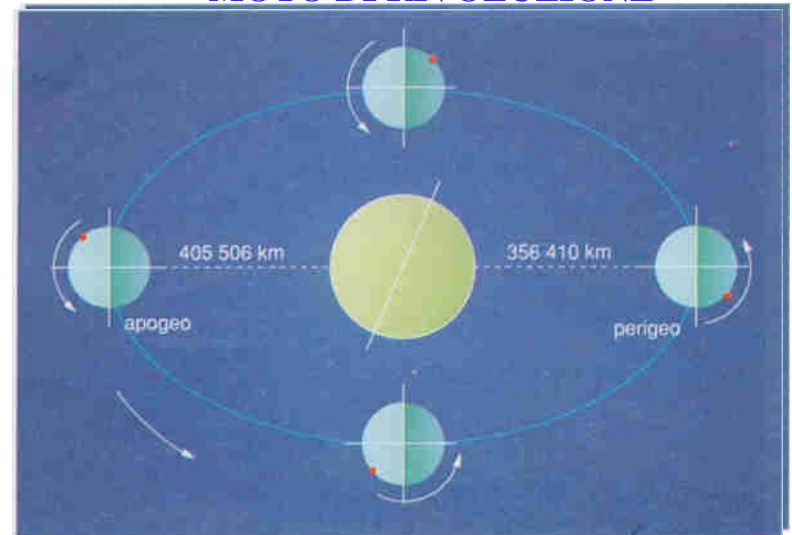
**.....Oppure un altro tipico paesaggio lunare:
Non c'è il Sole, il cielo è nero, tutto è nero
E fa un gran freddo.....!**

Qui sulla Luna il buio
è proprio..... Nero !
E che freddo !
Ehi, c'è nessuno ?

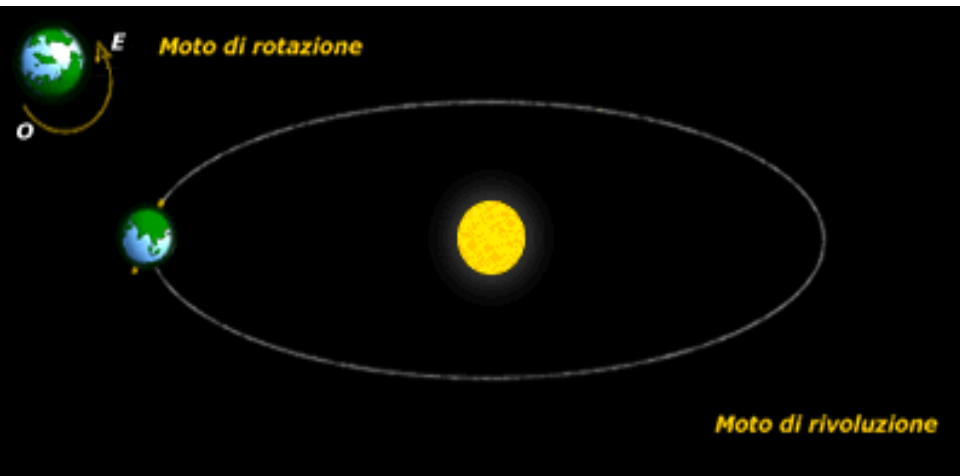


i moti della luna

MOTO DI RIVOLUZIONE



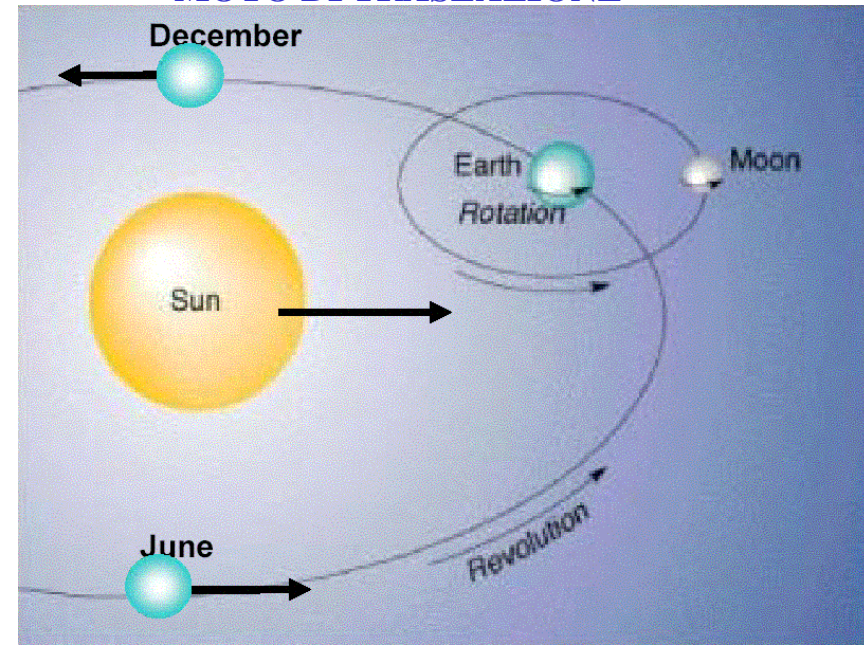
MOTO DI ROTAZIONE



Moto di rotazione dura 27d7h45m

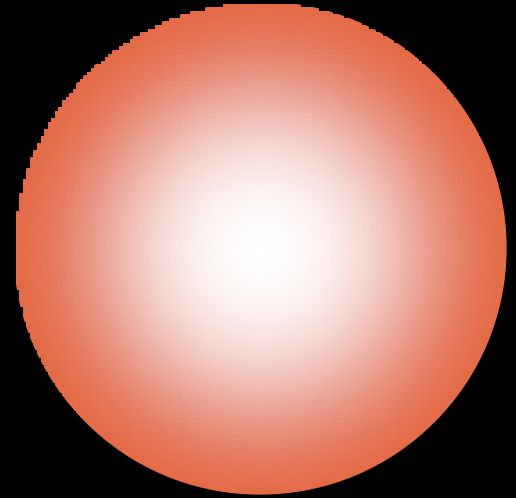
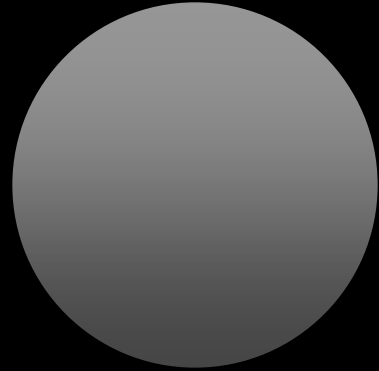
Moto di rivoluzione dura 27d7h45m

MOTO DI TRASLAZIONE



Il fenomeno principale è costituito dalle fasi lunari, dovuto alla diversa posizione della Luna nel cielo rispetto al Sole.

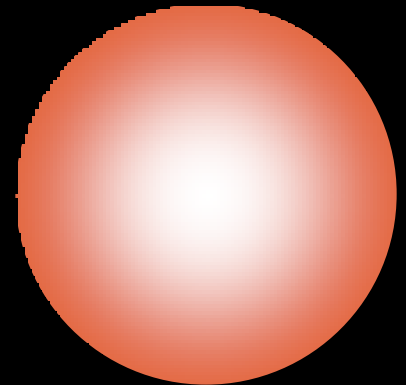
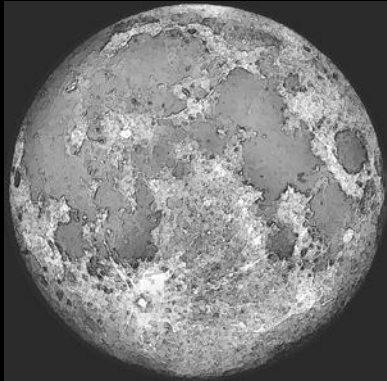
Infatti quando il nostro satellite si trova tra il Sole e la Terra rivolge a noi il suo lato buio e siamo in fase di LUNA NUOVA.



Lo sapete cos'è quel disco scuro fra la Terra e il Sole ? È la Luna Nuova, cioè quando noi non la vediamo perché è in ombra !

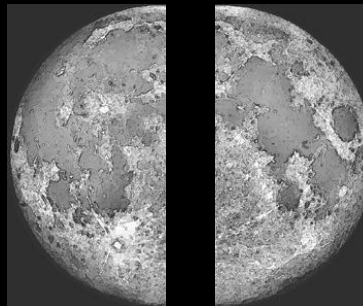


Quando la Terra si trova fra il Sole e la Luna siamo in fase di LUNA PIENA e vediamo la Luna tutta illuminata

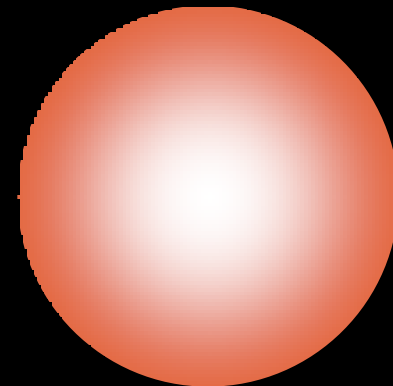


Mentre quando la Luna si trova a metà del suo percorso nel cielo fra il Sole e la Terra formando un angolo di 90° abbiamo le fasi di Ultimo Quarto e Primo Quarto

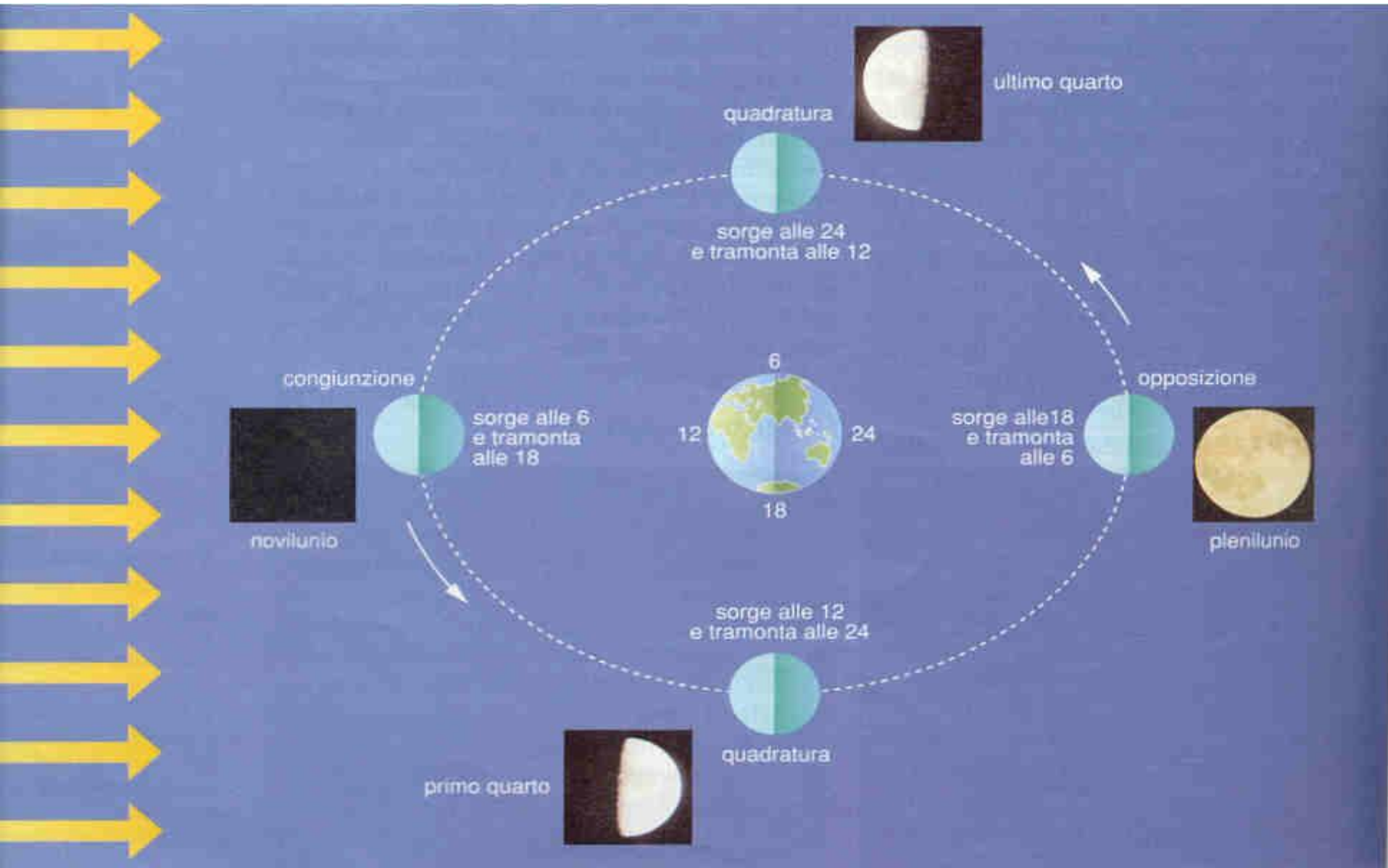
Fase di Ultimo Quarto



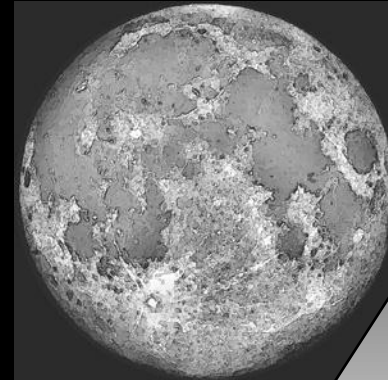
Fase di Primo Quarto



FASI LUNARI



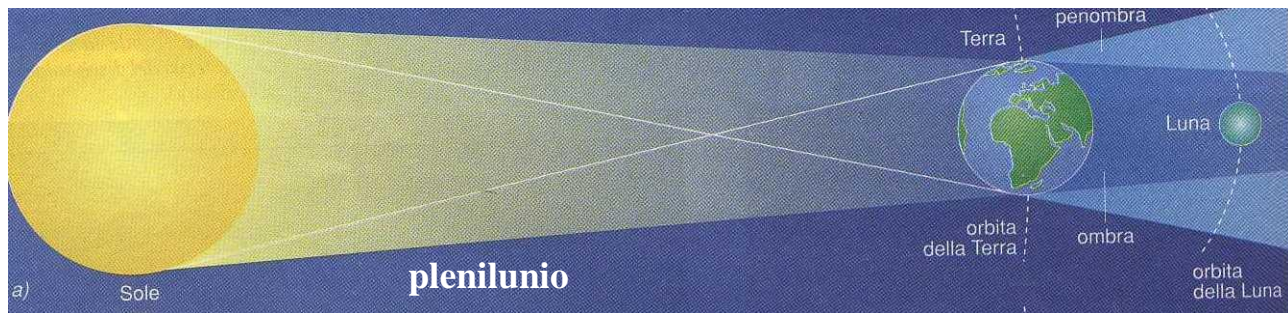
La Luna rivolge alla Terra sempre la stessa faccia perché il sincronismo dei suoi movimenti di rotazione e rivoluzione intorno alla Terra è stato frenato dall'attrazione del nostro pianeta. E' per questo che la Luna si allontana sempre più da noi.



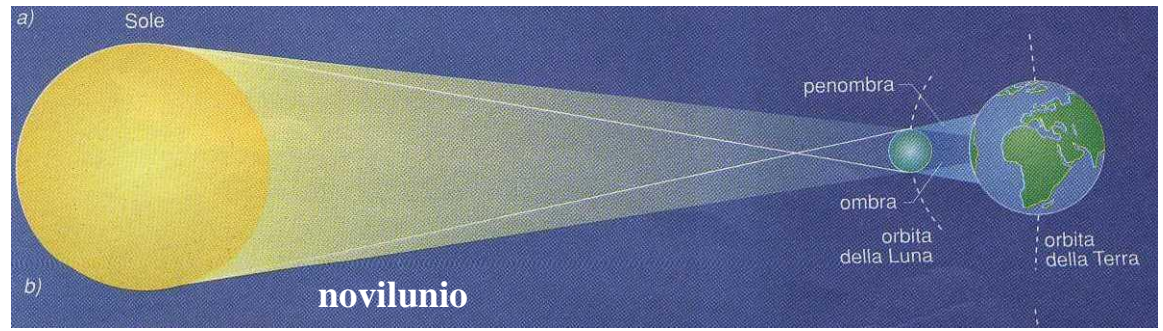
E' proprio vero ! Voi dalla Terra non la vedete, ma io ho dovuto girare intorno alla Luna per vedere la sua faccia nascosta piena di buchi !

Dalla Terra non potremo mai vedere l'altra faccia della Luna.

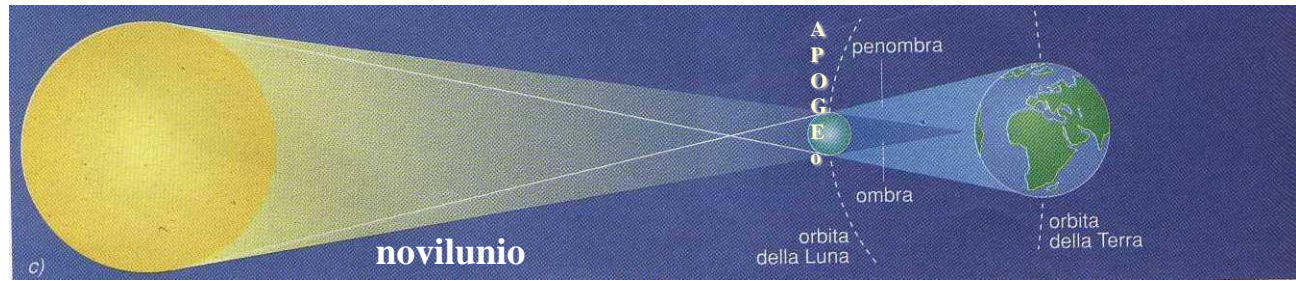
Quando abbiamo la fase di LUNA PIENA e la vediamo tutta illuminata significa che la parte opposta, quella che non possiamo mai vedere, è tutta in ombra. Al contrario, quando il lato buio della Luna è rivolto verso di noi sarà la faccia nascosta ad essere tutta illuminata dalla luce del Sole.



ECLISSI DI LUNA



ECLISSI DI SOLE




ECLISSI ANULARE DI SOLE

LE ECLISSI



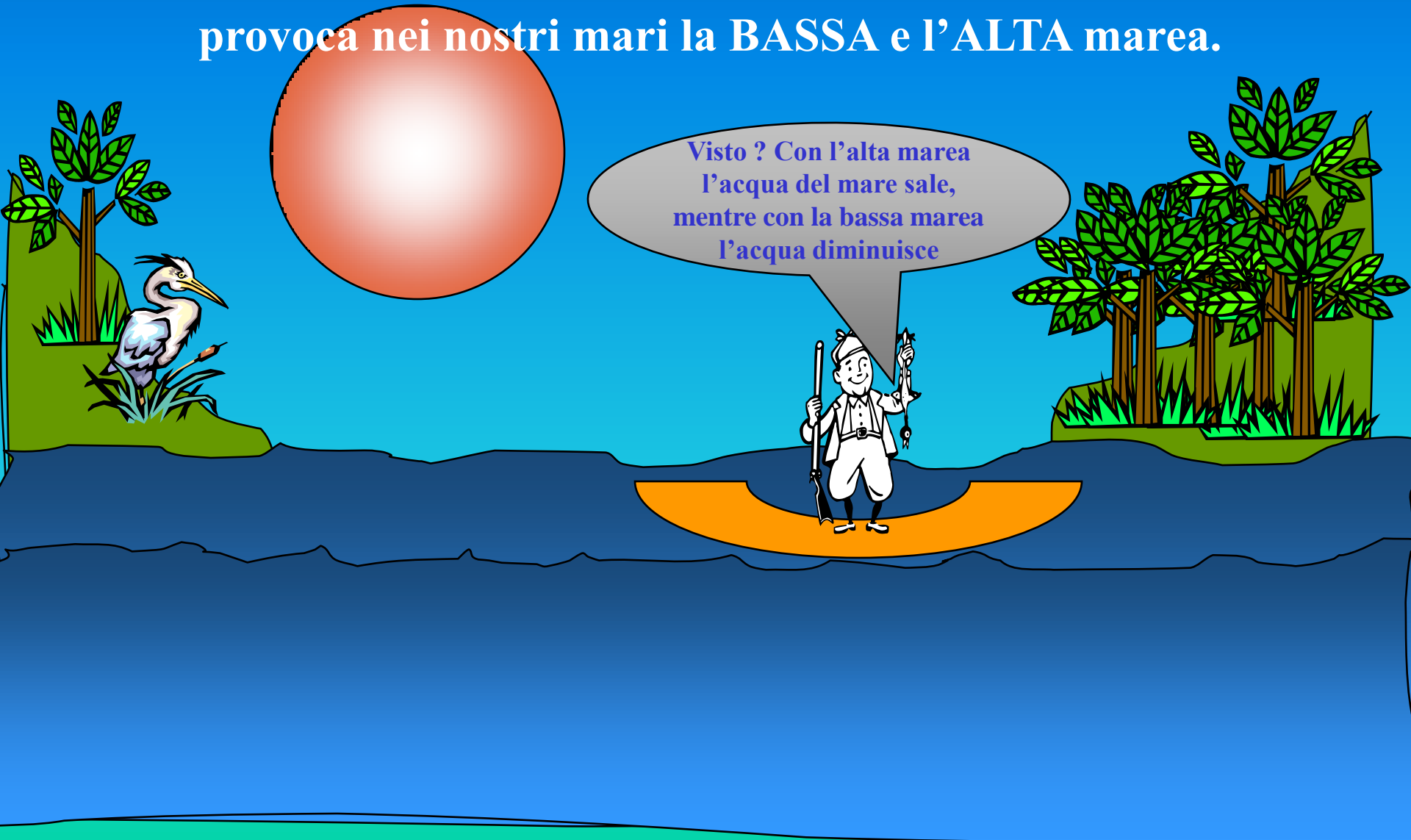
Sulla Luna il Sole impiega 7 giorni terrestri a salire dall'orizzonte fino al punto più alto nel cielo, ed altri 7 giorni terrestri per scendere fino all'orizzonte.

Quindi sulla Luna abbiamo 14 giorni di buio e 14 giorni di Sole.



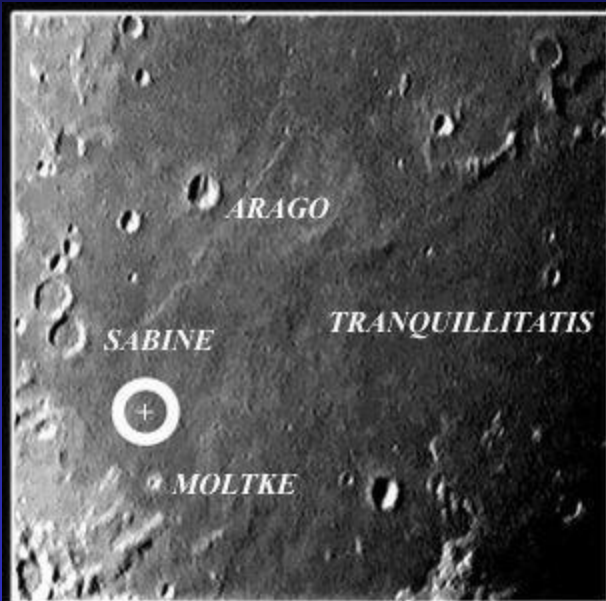
Avete capito ? Qui sulla Luna il cielo è sempre nero, non ci sono le nuvole e neanche una goccia di acqua liquida. Ci sono 14 giorni di Sole con un gran caldo e poi 14 giorni di buio con un gran freddo. Poi qui non c'è proprio nessuno !
Che posto squallido la Luna !

La **LUNA** influisce sull'ambiente della Terra in vari modi,
ma il più importante è il fenomeno delle maree.
Infatti l'attrazione della Luna e del Sole
provoca nei nostri mari la **BASSA** e l'**ALTA** marea.



Visto ? Con l'alta marea
l'acqua del mare sale,
mentre con la bassa marea
l'acqua diminuisce

**Questa è la LUNA, il nostro satellite, sul quale il 20 Luglio 1969
gli Astronauti dell'Apollo 11 compirono i primi passi
nella grande e desolata pianura del Mare della Tranquillità.**



APOLLO 11

Data: 16-07 / 24-07-1969
Durata volo: 8 giorni 3ore 18'
Permanenza: 21h 36'
Mare Tranquillitatis

