**LA LUNA:**

**Informazioni e curiosità**

**STORIA DELLA LUNA**

Nessuno sa con esattezza come si sia formata la Luna, ma la teoria principale sull'origine della Luna è che un corpo delle dimensioni di Marte si sia scontrato con la Terra circa 4,5 miliardi di anni fa. I detriti risultanti dall’impatto si sarebbero quindi accumulati per formare il satellite.

Durante i primi 750 milioni di anni della sua vita, la Luna andò incontro a un periodo di intenso bombardamento meteoritico, che ha fratturato la crosta e formato crateri su tutta la superficie. Circa 3,5 miliardi di fa, il tasso di bombardamento diminuì e ci fu un periodo di attività vulcanica considerevole.

Questa attività vulcanica terminò circa 3,2 miliardi di anni fa e da allora la Luna è praticamente morta

**STRUTTURA E MORFOLOGIA LUNARE**

La Luna è l'unico satellite naturale della Terra, essa orbita intorno alla Terra ad una distanza di circa 239.000 miglia (385.000 chilometri).

La Luna rende la Terra un pianeta più vivibile moderando l'oscillazione del nostro pianeta sul suo asse, portando a un clima relativamente stabile. Provoca anche le maree, creando un ritmo che ha guidato gli esseri umani per migliaia di anni.

La Luna è composta da un nucleo, un mantello e una crosta.

Il nucleo è proporzionalmente più piccolo dei nuclei degli altri corpi terrestri. Il nucleo interno è solido e ricco di ferro. Esso ha un raggio di 240 chilometri ed è circondato da un guscio di ferro liquido spesso 90 chilometri. Questo nucleo di ferro è a sua volta circondato da uno strato parzialmente fuso con uno spessore di 150 chilometri.

Il mantello si estende dalla cima dello strato parzialmente fuso al fondo della crosta lunare. È molto probabilmente fatto di minerali come l'olivina e il pirosseno, che sono composti da atomi di magnesio, ferro, silicio e ossigeno.

La crosta ha uno spessore di circa 70 chilometri sull'emisfero vicino della Luna e di 150 chilometri su quello lontano. È fatta di ossigeno, silicio, magnesio, ferro, calcio e alluminio, con piccole quantità di titanio, uranio, torio, potassio e idrogeno.

La Luna ha un'atmosfera molto sottile e debole, chiamata esosfera. Essa non fornisce alcuna protezione dalle radiazioni del Sole o dagli impatti dei meteoroidi

**FASI LUNARI**

Si ricorda che l’unica fonte di luce nel nostro sistema solare è il sole. Senza il Sole, la nostra Luna sarebbe completamente buia. La luce del sole illumina metà del nostro pianeta, quella che si trova nella sua orbita e si riflette sulla superficie della Luna creando la luce lunare

Dalla Terra, la vista della parte illuminata della Luna cambia ogni notte, a seconda della sua posizione intorno all’orbita terrestre. Quando il lato della Luna completamente illuminato è visibile, si parla di luna piena. Dopo ogni Luna piena, mentre la Luna orbita intorno alla Terra, cominciamo a vedere sempre meno luna illuminata. Alla fine, la Luna raggiunge un punto nella sua orbita in cui non vediamo nessuna parte illuminata. A quel punto, il lato lontano della Luna è rivolto verso il Sole. Questa fase è chiamata luna nuova. Durante la luna nuova, il lato rivolto verso la Terra è buio.

**ECLISSI DI LUNA**

Durante un'eclissi lunare, la Terra si frappone tra il Sole e la Luna, impedendo alla luce del Sole di cadere sulla Luna. Ci sono due tipi di eclissi lunari:

Un'eclissi lunare totale si verifica quando la Luna e il Sole sono sui lati opposti della Terra.

Un'eclissi lunare parziale avviene quando solo una parte dell'ombra della Terra copre la Luna

Durante alcune fasi di un'eclissi lunare, la Luna può apparire rossastra. Questo perché l'unica luce solare rimanente che raggiunge la Luna in quel momento proviene dai bordi della Terra, come si vede dalla superficie della Luna. Da lì, un osservatore ,durante un'eclissi, vedrebbe tutte le albe e i tramonti della Terra contemporaneamente

**DAI PRIMI OSSERVATORI ALLA CONQUISTA DELLA LUNA**

Uno dei primi veri osservatori della luna è Galileo, che costruisce un cannocchiale nel 1609 e in seguito a perfezionamenti lo utilizza per osservare il cielo. Grazie a questo strumento compie le prime scoperte descritte nel *Sidereus Nuncius*, egli dice che: “la Luna non è una sfera “perfettissima”, ma la sua superficie è del tutto simile a quella della Terra con monti e valliGalileo inizia a discutere le credenze dell’epoca per sovvertirle.

Da quelle prime scoperte in poi le informazioni sulla Luna continuano ad aumentare e ci si pone diverse domande riguardanti la sua atmosfera e i suoi lati misteriosi e nascosti.

A questo riguardo nel 1959 venne ammirata per la prima volta la parte nascosta del satellite grazie ad una sonda sovietica mandata in orbita.

Mentre nel 1969 [Neil Armstrong](https://it.wikipedia.org/wiki/Neil_Armstrong), comandante dell’[Apollo11](https://it.wikipedia.org/wiki/Apollo_11), nell’omonima missione, mise piede sulla Luna e lasciò una targa d’acciaio per ricordare lo sbarco. Sulla targa venne scritto:“Here men from the Planet Earth first set foot upon the moon, July 1969, A.D. We come in peace for all mankind.”

**CONCLUSIONE**

La luna ha ispirato storie da quando i primi esseri umani hanno alzato gli occhi al cielo e hanno visto la sua superficie grigia e piena di crateri. Alcuni osservatori videro tra i crateri la forma del volto di una persona e le loro storie fanno quindi riferimento a un misterioso "uomo n

ella Luna". Gli osservatori più affamati paragonarono invece i crateri al formaggio e sognarono un'intera sfera fatta di deliziosi prodotti caseari.

BIBLIOGRAFIA:

*La biblioteca di repubblica, Grande Enciclopedia per ragazzi, Universo, Volume 2, Il sistema solare e le galassia, pagg 52-68, Edizione originale: Universe, © 2005 Dorling Kindersley Limited, London LONDON, NEW YORK, MELBOURNE, MUNICH & DELHI, A DORLING KINDERSLEY BOOK © 2005 Edizione speciale per la Repubblica. Pubblicato su licenza Mondadori*

*Traduzioni Fabio Calvino (Il Sistema Solare), Marco Ferrari (La Via Lattea, Oltre la Via Lattea)*

*Redazione e impaginazione Buysschaert & Malerba, Milano*

*Revisione scientifica: Gianluca Ranzini, Enrico Miotto*

SITOGRAFIA:

<https://solarsystem.nasa.gov/moons/earths-moon/in-depth/>

<https://solarsystem.nasa.gov/moons/earths-moon/overview/#otp_pop_culture>

<https://spaceplace.nasa.gov/moon-phases/en/>

<https://www.culturainrete.it/la-luna-dalle-prime-osservazioni-alla-sua-colonizzazione/>

<https://www.galileonet.it/galileo-e-la-luna/>