

Discipline Fisiche

Lezione 10

Sul Cielo ...

Francesco Longo - 29/04/25



Esplorare e osservare il mondo naturale

- Osservare il susseguirsi delle stagioni e delle fasi lunari, realizzando registrazioni periodiche del cambiamento delle piante, delle temperature e della posizione della Luna nel cielo.
- Costruire semplici modelli della rotazione terrestre utilizzando una lampada e un globo per simulare il giorno e la notte.
- Osservare i moti della Terra e della Luna ricostruendoli attraverso esperimenti con modelli tridimensionali, tracciando la posizione del Sole a diverse ore del giorno o registrando le fasi lunari nel corso di un mese.



Quali sono i moti della Terra?



<https://www.youtube.com/watch?v=PE5gjiQ0cag>



<https://www.youtube.com/watch?v=QPlo1F6DZcA>

Il Sistema Solare



https://www.youtube.com/watch?v=3FVVezK3_bQ



<https://www.youtube.com/watch?v=hzOTAzlwkNk>

Sole-Terra-Luna

Pagina a cura di *Silvia Galletti* - Aggiornata il 28/03/2025

Obiettivo generale

Avvicinare i bambini alla comprensione dei movimenti dei corpi celesti a loro familiari, ossia il Sole, la Terra, la Luna, attraverso la costruzione di un semplice modellino bidimensionale che permetterà di familiarizzare con i movimenti della Luna intorno alla Terra e della Terra attorno al Sole.

Destinatari

Rivolto ai bambini di 5 anni della scuola dell'infanzia e classi I, II della scuola primaria.

Descrizione

Il laboratorio si articola in una lezione di due ore, così articolata:

- **Introduzione dei corpi celesti: Sole, Terra, Luna.** Vengono poste delle domande ai bambini per introdurre il Sole la nostra stella, i pianeti del sistema Solare, i satelliti o lune.
- **Laboratorio.** Ogni bambino potrà colorare e realizzare il suo modellino bidimensionale del Sole, Terra, Luna. Attraverso la costruzione i bambini impareranno i movimenti dei tre corpi celesti.

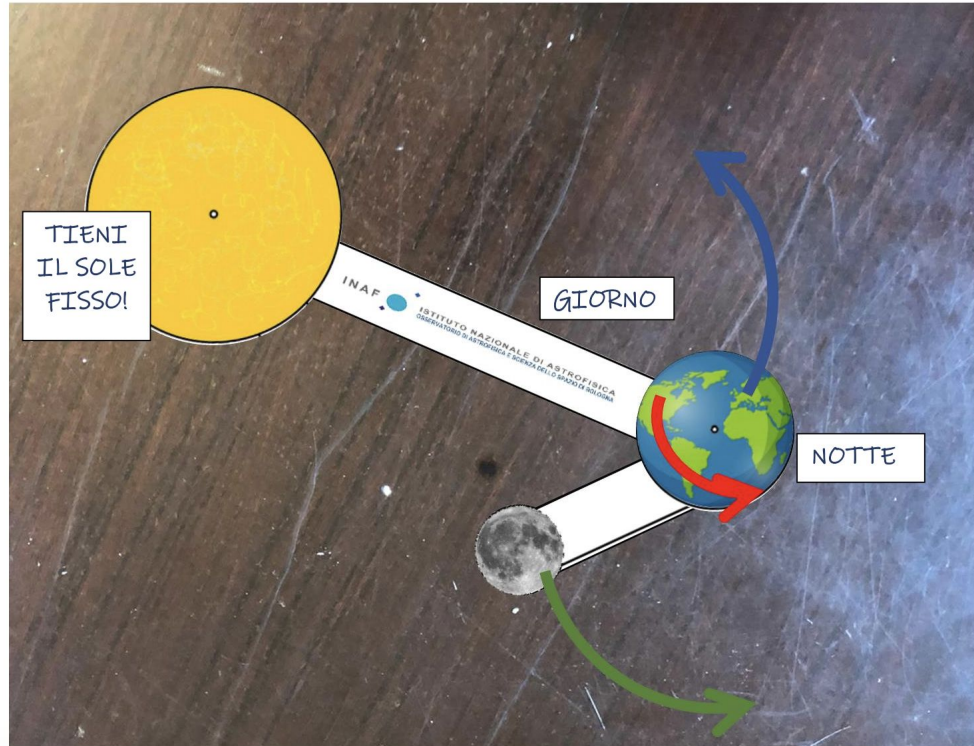
SOLE, TERRA E LUNA A PORTATA DI MANO

Cosa farete:

Questo opuscolo è stato pensato per poter comprendere da parte dei più piccini, mediante la costruzione di un modellino, i movimenti dei tre corpi celesti a noi più famigliari: il Sole, la Terra e la Luna.

Il modellino sarà in due dimensioni e mostrerà il movimento reciproco di essi. Considerate però una cosa: il modellino non è in scala poiché se lo fosse allora, con la dimensione della Terra data dal modellino allegato, il Sole dovrebbe posizionarsi a 10 km da lei!

Sole e Luna



<https://www.oas.inaf.it/it/pubblico/scuole/laboratori/sole-terra-luna/>

Obiettivi

Gli studenti costruiranno un gioco, costituito da una giostra da appendere con Sole-Terra-Luna e lo utilizzeranno per descrivere il movimento relativo dei tre oggetti. Gli studenti identificheranno alcune delle diverse caratteristiche del Sole, della Terra e della Luna.

Obiettivi di apprendimento

Realizzando questa attività, gli studenti saranno in grado di:

- spiegare che la Terra gira intorno al Sole
- spiegare che la Luna gira intorno alla Terra
- spiegare che il Sole è una stella
- descrivere le temperature e le dimensioni relative di Sole, Terra e Luna.



Materiali

Questa attività contiene 3 allegati: Foglio di lavoro modificabile, Foglio di lavoro in PDF e Scheda di risposta al gioco di abbinamento.

Per studente/giostra da appendere:

- foglio di lavoro in PDF
- Carta A4
- 1 spiedino di legno
- 1 bastoncino da cocktail
- matite colorate, pennarelli o pastelli a cera
- forbici
- spago per attaccare i ritagli alla giostra
- nastro adesivo
- aghi da ricamo o punteruoli per carta da condividere con la classe

Per coppia di studenti

- cartoncino rigido su cui stampare il gioco di memoria

Per classe:

- un foglio di carta A2

Attività 1: Cosa sappiamo già?

Fase 1: fornite a ogni bambino un foglio A4 e delle matite da colorare.

Fase 2: incoraggiare gli studenti a disegnare il Sole, la Terra e la Luna e a scrivere le parole che associano ad essi. Discutere su ciò che gli studenti hanno disegnato/scritto.

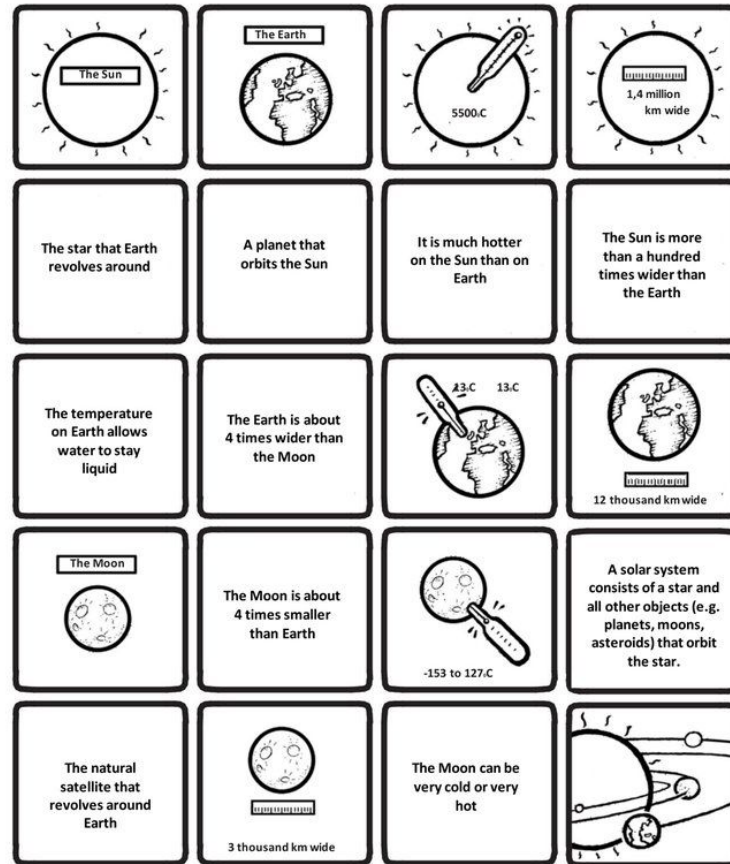
Fase 3: scrivere le loro idee su un foglio di carta A2 ed esporlo in classe. Spiegate agli studenti che possono aggiungervi ogni volta che vogliono, con parole o disegni.

Attività 2: Gioco di memoria del sistema solare

Fase 1: gli studenti fanno un gioco di abbinamento per imparare alcune differenze tra Sole, Terra e Luna. Spiegate come funziona il gioco degli abbinamenti: a gruppi di tre, gli studenti abbinano le carte illustrate alle carte con i testi corrispondenti. Il gioco termina quando sono state trovate tutte le coppie di carte.

Fase 2: prima di iniziare il gioco, incoraggiate gli studenti a disporre tutte le carte e a guardare tutte le immagini e i testi sulle carte.

Fase 3: in seguito, mostrare agli studenti l'abbinamento corretto delle carte (utilizzare il foglio delle risposte del gioco). Quindi, discutete su ciò che gli studenti hanno appreso sulle proprietà di Sole, Terra e Luna, soffermandovi sui seguenti punti: - Il Sole è molto più caldo della Terra, perché è una stella. - Le stelle sono molto più calde e luminose dei pianeti. - La temperatura sulla Terra è più calda della temperatura di congelamento dell'acqua, ma più fredda della temperatura di ebollizione dell'acqua. - La temperatura della Luna può variare da molto fredda a molto calda. - Il Sole è più di cento volte più largo della Terra. - La Terra è circa quattro volte più larga della Luna.



Attività 3: la Terra in movimento

Fase 1: disegnare un'immagine della Terra al centro della lavagna. Spiegate che la Luna gira intorno alla Terra e aggiungetela al disegno. Ora spiegate che sia la Terra che la Luna ruotano intorno al Sole. Disegnate anche questo sulla lavagna.

Fase 2: invitate tre studenti a venire davanti alla classe. Spiegate che lo studente 1 è la Luna, lo studente 2 è la Terra e lo studente 3 è il Sole. Incoraggiate gli studenti a rappresentare il movimento della Luna intorno alla Terra e la rotazione della Terra sul suo asse mentre ruota intorno al Sole. Spiegate che la Luna, un satellite naturale, ruota intorno alla Terra, un pianeta, ed entrambi ruotano intorno al Sole, una stella.

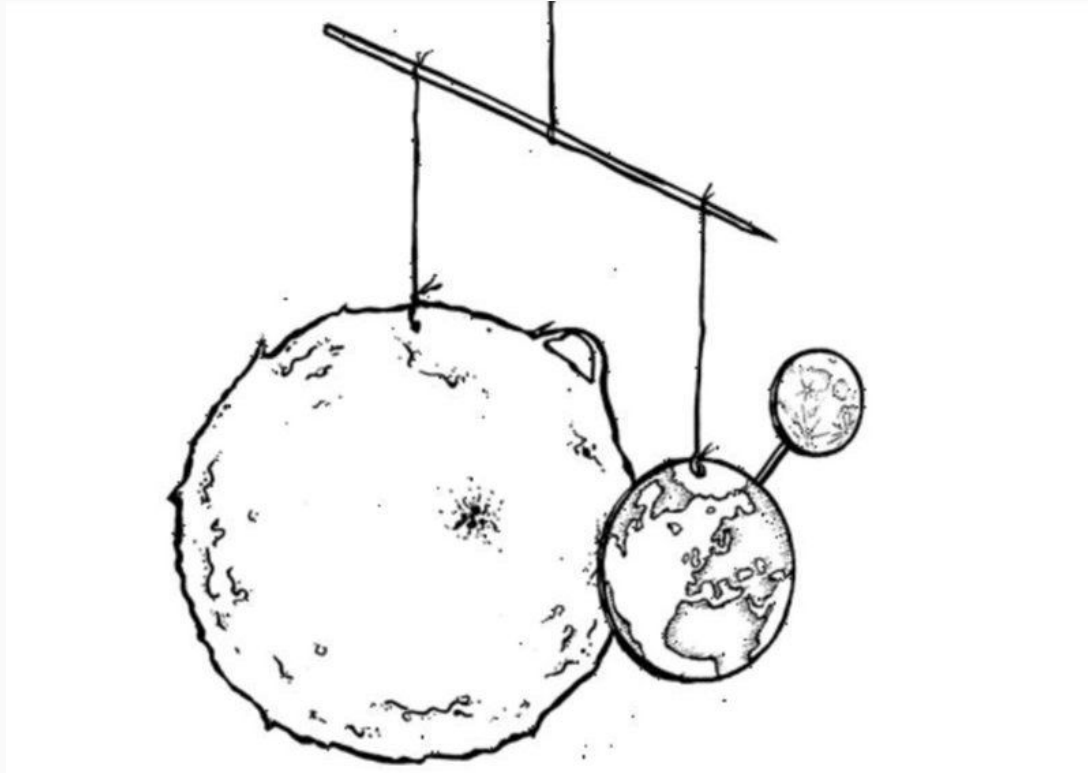
Fase 3: Spiegare che si realizzerà un gioco da appendere che mostri tutto ciò.

Attività: il gioco da appendere/giostrina di Sole-Terra e Luna

Fase 1: distribuite il foglio di lavoro Sole-Terra-Luna e spiegate le dieci fasi di realizzazione della giostrina del Sole. Discutete insieme le istruzioni.

Fase 2: gli spiedini di legno servono per la barra superiore. Aiutate gli studenti a legare lo spago agli spiedini di legno. Utilizzando il disegno, mostrate come assemblare il resto della giostrina.

Fase 3: appendere i giochi in classe. Verificate che i giochi realizzati funzionino correttamente. La Terra gira intorno al Sole e la Luna intorno alla Terra?



Le fasi lunari



<https://www.youtube.com/watch?v=wGtomokTUKo>

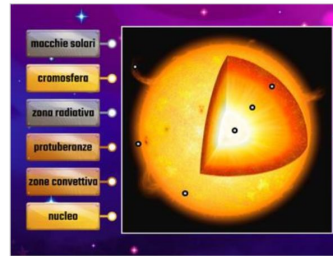
Materiali per la didattica .. ?



inibizione attenzione sostenuta giorno notte / sole - luna paw patrol

Carte a caso di [Logopedisto](#)

567 risultati della ricerca per "sole luna"



Sole

Immagini con bollini di [U68956944](#)

Secondaria Primo Grado Scienze



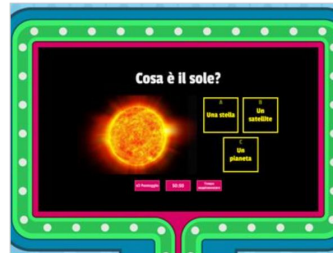
LA LUNA

Quiz di [Ariannar](#)

Secondaria Primo Grado Scienze



QUANDO VEDI IL SOLE DEVI DIRE LUNA, QUANDO VEDI LA LUNA DEVI ...



Il sole scuola primaria

Telequiz di [Pagliaccio2713](#)

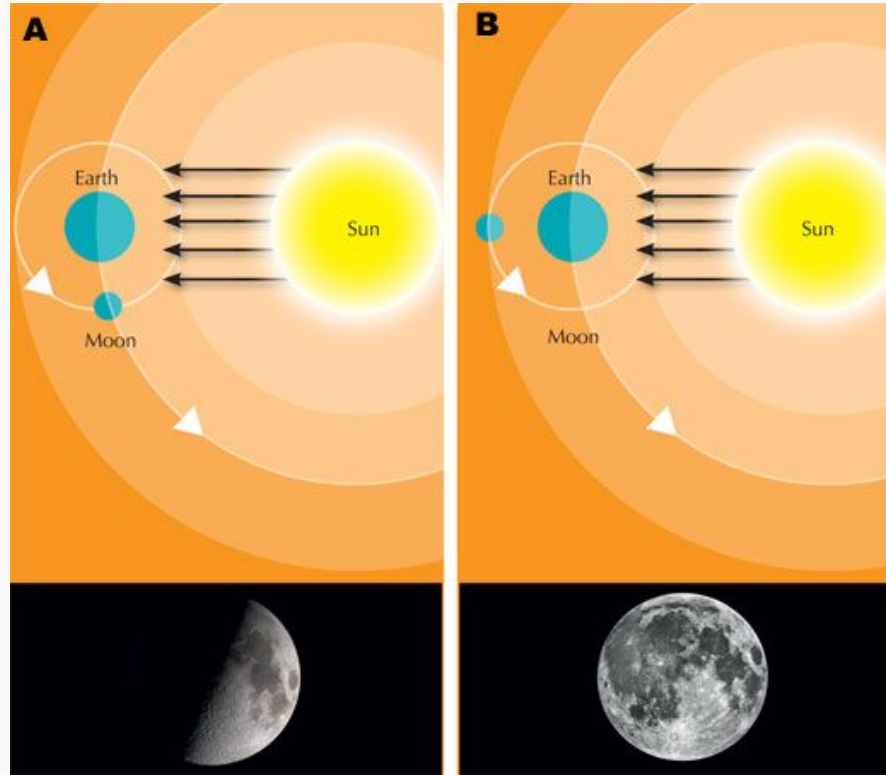


LA LUNA

Telequiz di [Giorgiatarri](#)

<https://wordwall.net/it-it/community/sole-luna>

Le eclissi



<https://www.scienceinschool.org/it/article/2013/eclipses-it/>

Il Sole e l'altre Stelle

🕒 18 Gennaio 2022 📖 2 Min Read



Add Comment

Arriva la seconda uscita de "I quaderni EduINAF", con una raccolta di esperimenti, giochi, laboratori, letture, approfondimenti sul Sole e sulle stelle.

AGGIORNATO IL 23 FEBBRAIO 2023

Sei curioso di come siano fatti il Sole e le altre stelle che puoi ammirare in cielo? Hai mai costruito uno spettroscopio per scoprire di cosa è fatta la luce? Vuoi far seguire le orme di Galileo ai tuoi studenti, osservando le macchie solari, formulando e testando ipotesi, come un vero scienziato? Pubblichiamo il secondo numero de **I quaderni EduINAF** dal titolo *Il Sole e l'altre Stelle* per proporvi un viaggio pieno di attività pratiche, divertenti ed emozionanti, alla scoperta della nostra stella e degli altri astri.



Per la scuola primaria

Alla scoperta del Sole e delle stelle!

Il Sole è una stella! Detta così sembrerebbe quasi un'affermazione banale per la sua semplicità. Ma che vuol dire? Che cos'è il Sole? Che cosa sono le stelle? Gli esseri umani hanno impiegato molti secoli di ricerche e di studio prima di comprendere che le luci che illuminano le nostre notti sono tanti soli, soltanto molto, molto lontani. Con queste attività, faremo un piccolo viaggio per conoscere meglio questi astri!

Come scoprire la luce, passeggiando in un bosco!

Il Sole in una mano

Siamo pronti? Armiamoci di cartoncini, di un paio di forbici, di nastro adesivo, di qualche matita e andiamo nel bosco. Cerchiamo un grande albero denso di foglie grandi e larghe, cominciamo a osservare i raggi di sole tra le sue fronde e le figure che la luce e le ombre disegnano sulla terra. Spostiamoci poi in una radura e cominciamo a giocare con i raggi di sole forando i nostri cartoncini e studiando i diversi modi di produrre le ombre sulle superfici e come queste possono variare, e usiamo le nostre mani per creare fantastiche figure con le ombre. Impariamo a conoscere il sole, la luce, le ombre con questa fantastica passeggiata ideata da Bob Miller, immersi nel bosco e accarezzati dai raggi solari. Lo stupore della natura e dei suoi giochi di luce renderà indimenticabile questa esperienza.

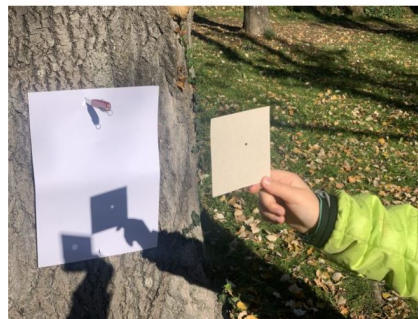
Il Sole in una mano

By Sara Ricciardi | In Blog, Hands-on | Tagged Officina della Luce: risorse didattiche hands-on, Per famiglie,

Questa serie di attività sono ispirate alla leggendaria [passeggiata di Bob Miller](#). Bob, artista e filosofo ha condotto la sua passeggiata, una miscela di arte performativa e “pedagogia radicale” per anni evolvendo questa attività insieme all'Exploratorium stesso.

Sviluppato in molti anni, il cammino di Bob è stato continuamente nutrito dalle osservazioni, dalle domande e dallo stupore di visitatori, insegnanti e personale del museo.

- Una [prima risorsa](#) è dedicata proprio alla passeggiata di Bob: è una attività per piccoli gruppi e famiglie.
- La seconda risorsa è una [passeggiata](#) simile ma organizzata come attività di classe.
- La terza attività prevede la costruzione di una sorgente con una forma a croce per andare un po' più a fondo e comprendere meglio quello che abbiamo osservato (in costruzione).



<https://play.inaf.it/il-sole-in-una-mano/>

<https://edu.inaf.it/wp-content/uploads/2021/10/EduINAF-Quaderno2-versionestampa.pdf>



Costruisci un visore solare sicuro

Il Sole non deve MAI essere guardato direttamente. La luce solare, infatti, danneggerebbe in modo irreversibile i nostri occhi, bruciando porzioni di retina. Ma questo significa che dobbiamo rinunciare a osservarlo? Certamente no! È possibile, infatti, costruire strumenti molto semplici che ci permettono di riprodurre l'immagine reale del Sole senza nessun genere di rischio. Con questa attività, realizzeremo un Visore solare utilizzando materiale facile da trovare: una scatola di cartone, delle forbici, del nastro adesivo. Useremo anche un cartoncino bianco e un foglio di alluminio, come quelli che si usano in cucina per conservare il cibo. E, infine, ci servirà... uno spillo!

Guarda con noi il Sole, ma MAI direttamente!



<https://edu.inaf.it/wp-content/uploads/2021/10/EduINAF-Quaderno2-versionestampa.pdf>

Cappelli stellari!

Che forma hanno le stelle? Quando le guardiamo a occhio nudo, sembrano semplici puntini luminosi, con quattro punte. Ma sono davvero fatte così? Attraverso le immagini dei telescopi utilizzati dagli astrofisici, scopriremo che la maggior parte delle stelle ha una forma sferica, che nessuna stella ha punte luminose e, soprattutto, che alcune stelle hanno caratteristiche davvero strane. Possiamo allora liberare la fantasia e scatenarci. Useremo materiale molto semplice e di facile reperibilità e disegneremo le stelle come ce le immaginiamo su tessuti o cartoncini colorati o altro materiale. Armati di fantasia e colori realizzeremo addirittura... un cappello!

Le eclissi



<https://astroedu.iau.org/it/activities/1418/>

Costruiamo il Sole

Come sarebbe bello poter andare sul Sole e toccare la sua superficie! Ma sappiamo bene che questo non è possibile: certamente ci scotteremmo a causa delle altissime temperature! Possiamo però provare a costruire un modello ed esplorare il Sole toccandolo. Prepariamo tutto il materiale che ci serve: un tessuto caldo per descrivere la superficie, qualcosa che ricordi le macchie solari. Costruiamo le esplosioni di plasma, le facole e le linee dei campi magnetici. Facciamo in modo che tutto ciò si possa sentire sotto i nostri polpastrelli e vedere con le nostre dita. Questo ci aiuterà a conoscere la nostra stella in modo diverso, senza usare la vista, facendoci capire anche meglio quello che i nostri occhi vedono, o non vedono.



<https://edu.inaf.it/wp-content/uploads/2021/10/EduINAF-Quaderno2-versionestampa.pdf>



<https://astroedu.iau.org/it/activities/1308/>



Scuola chiama Marte!

12 Gennaio 2023 1 Min Read



Add Comment

Nel quarto numero de "I quaderni EduINAF" esploriamo il pianeta Marte con una raccolta di giochi, laboratori e altre proposte!

AGGIORNATO IL 23 FEBBRAIO 2023

Siamo arrivati al quarto numero de [I quaderni EduINAF](#) dal titolo *Scuola chiama Marte!* Vi proponiamo un viaggio pieno di attività pratiche, divertenti ed emozionanti, alla scoperta del pianeta Marte, il nostro vicino, così simile e così lontano da noi. Per capire insieme come Marte (e più in generale l'Astronomia) siano degli ottimi laboratori per parlare in modo affascinante e coinvolgente di fisica, biologia, matematica, geologia, storia e....tanto altro. A tutti i livelli scolastici.

<https://edu.inaf.it/astrodidattica/marte/>

SCUOLA CHIAMA MARTE!



primaria

Giochiamo con Marte!



Il pianeta Terra è meraviglioso e ci sorprende sempre, con le sue montagne, i suoi continenti, i suoi vulcani. Ma sapete che tutte queste caratteristiche sono presenti anche su altri pianeti del Sistema Solare e in particolare su Marte, il pianeta a cui gli antichi hanno attribuito il nome del Dio della guerra? Marte ha una superficie rossastra, e non solo è molto vicino a noi, ma è anche mooolto simile alla Terra.

Con questo percorso impareremo a conoscere il Pianeta rosso, esplorandolo attraverso modelli navigabili in classe, realizzando divertenti laboratori con materiali semplici e, addirittura, imparando a programmare per scoprire il nostro peso sui pianeti del Sistema Solare!

Comprenderemo insieme che, uscire dai confini del nostro Pianeta e studiare i nostri vicini di casa, ci consente di guardare la Terra da un'altra angolazione, porci domande su noi stessi e trovare risposte alle nostre tante curiosità!

Costruiamo il Sistema Solare!

Come è fatto Marte e qual è il suo posto nel Sistema Solare? Per imparare il nome dei pianeti e la loro posizione intorno al Sole, non c'è esperienza più utile (e divertente) che costruire un modellino del Sistema Solare con le nostre mani! In questa risorsa, ce ne sono per tutti i gusti e tutti a bassissimo costo: di carta, colorato con i pennarelli, di polistirolo, in una scatola o in una giostrina. Ma attenzione, per quanto sarà bello e divertente il modellino che sceglieremo di realizzare, ci accorgeremo presto quanto possa essere difficile realizzarne uno "in scala", cioè che rispetti contemporaneamente le dimensioni e le distanze vere del Sistema Solare!

Costruiamo il Sistema Solare

🕒 12 Gennaio 2023 📖 5 Min Read

Una selezione di risorse, link e altri materiali per i più piccoli per costruire alcuni semplici, divertenti e istruttivi modelli di Sole, pianeti e del Sistema Solare

Costruire un modello del Sistema Solare è un'esperienza divertente, da cui ogni bimbo (da solo o in classe) può imparare moltissimo: per esempio i nomi dei pianeti, il loro aspetto e in che ordine orbitano intorno al Sole. Se vogliamo però realizzare un modello il più simile possibile al reale, ci sono alcune difficoltà che vanno affrontate in questa esperienza.

Il problema principale è legato al concetto di scala: i pianeti hanno dimensioni molto diverse l'uno dall'altro e rappresentarli in scala (cioè in modo che i modellini abbiano tra loro le stesse proporzioni dei pianeti reali) è un'operazione non semplice. Diventa ancora più difficile, se vogliamo tenere conto del fatto che il Sole, la nostra stella, è esso stesso **molto** più grande del più grande dei pianeti (Giove). Se vogliamo poi rappresentare i corpi mettendoli a una distanza anch'essa in scala, ci accorgiamo ben presto che il nostro modello è di difficilissima realizzazione. Le separazioni tra un pianeta e il successivo vanno crescendo enormemente.

<https://edu.inaf.it/astrodidattica/modello-sistema-solare/>

Marte in 3D

Quanto è grande Marte? Di che colore è? Quanto assomiglia alla nostra Terra? Aveva in passato degli oceani? Scopriamo insieme il Pianeta rosso utilizzando un sito web che ci permette facilmente di vederlo e navigarlo in 3D su computer, LIM, tablet e altri strumenti elettronici che abbiamo in classe. Il sito che ci accompagnerà in questo viaggio è gratuito, facilissimo e non richiede di installare nulla sui vostri apparecchi. Basta andare al link <https://www.solarsystemscope.com/>, premere sul bottone “Start online model” per ritrovarsi in un Sistema Solare navigabile, dove in un balzo potremo raggiungere il pianeta Marte. E su EduINAF, ecco un video che ci guida nel Sistema Solare, realizzato sempre con Solar System Scope.



Stellarium

