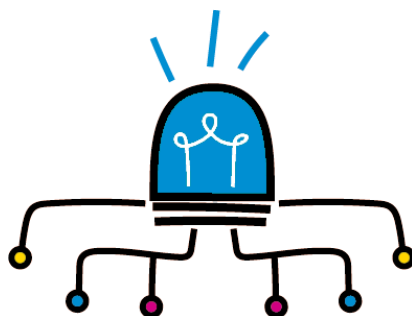


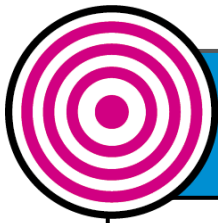


Documento di progettazione e condivisione dell'attività didattica



Boosting Digital
Capacity





Alla scoperta dello SPAZIO!

Dopo aver studiato il Sistema Solare, gli alunni lavorano in piccoli gruppi. Ogni gruppo sceglie un pianeta, raccoglie informazioni utilizzando fonti digitali e crea una breve ricerca con immagini e curiosità attraverso l'uso di Google Documenti. In parallelo, costruiscono insieme o individualmente un modellino tridimensionale del Sistema Solare utilizzando materiali semplici (cartoncino, palline, colori, fili, ecc.). L'attività si conclude con una presentazione orale alla classe, durante la quale ogni gruppo espone il proprio lavoro, raccontando le caratteristiche del pianeta studiato e mostrando il modellino. Un'attività scientifica, creativa e cooperativa per consolidare le conoscenze in modo coinvolgente.

Discipline coinvolte:

- Scienze
- Arte e immagine
- Tecnologia

Attività progettata nell'a.s. 2024-2025 da:
Ins. De Vito Elisabetta



Obiettivi



Obiettivi di apprendimento

Al termine dell'attività, gli studenti saranno in grado di:

- Riconoscere la struttura del Sistema Solare e le principali caratteristiche dei pianeti che lo compongono;
- Applicare competenze digitali nella ricerca, nella collaborazione e nella produzione di contenuti su Google Documenti;
- Utilizzare strumenti digitali (Google Documenti, immagini);
- Analizzare, organizzare le informazioni seguendo criteri specifici;
- Progettare, creare e costruire un elaborato scientifico e creativo;
- Collaborare in gruppo per realizzare un progetto di ricerca.

Al termine dell'attività gli studenti conosceranno:

- Sistema Solare: Sole, pianeti, satelliti;
- Caratteristiche dei pianeti (dimensioni, composizione, temperatura, atmosfera);
- Utilizzo di fonti informative (libri, video, internet);
- Utilizzo di strumenti digitali (Documenti Google).

Metodologie e valutazione



Metodologie didattiche

Le **metodologie** adottate sono state le seguenti:

- Apprendimento cooperativo
- Didattica laboratoriale
- Peer tutoring
- Project-based learning
- Altro: domande stimolo

Cosa valutare

Per valutare l'attività **osserva**:

- La partecipazione degli studenti alla ricerca e alla costruzione del documento;
- La capacità di collaborare e contribuire in modo costruttivo;
- L'utilizzo degli strumenti digitali;
- La correttezza e la completezza dei contenuti nel documento finale;
- La creatività e la precisione nella creazione del modellino.

Puoi valutare l'attività **mediante**:

1. Momenti di osservazione diretta durante le attività di gruppo;
2. Momenti di conversazione con gli alunni;
3. Griglie di autovalutazione dell'alunno e del docente.



Preparazione

Durata

L'attività si è svolta lungo parte del secondo quadrimestre durante le ore destinate alla disciplina di Scienze e Tecnologia.

Setting d'aula

Esempio:

- Tavoli ad isola

Tecnologie e strumenti

- Dispositivi tecnologici
- Materiale grafico-pittorico
- Materiale da recupero
- Digital board
- Giochi interattivi
- Strumenti digitali (Google Documenti)

Cosa è necessario fare prima dell'attività

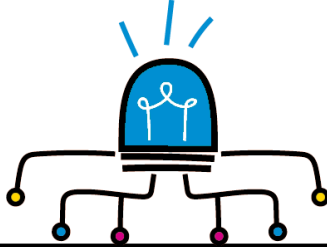
Per affrontare in modo efficace l'attività dedicata all'esplorazione del Sistema Solare, gli alunni dovrebbero possedere alcune conoscenze e competenze di base, sia disciplinari che trasversali.

Dal punto di vista disciplinare, è importante che gli studenti abbiano già acquisito semplici nozioni relative al Sistema Solare e ai pianeti che lo compongono. *Sul piano delle competenze digitali*, è auspicabile che gli alunni abbiano già avuto esperienze di utilizzo di Google Documenti per la scrittura e la condivisione di testi, e che sappiano inserire immagini. Una minima familiarità con la ricerca di informazioni online, anche se guidata, rappresenta un ulteriore punto di partenza utile. Infine, *dal punto di vista relazionale e metodologico*, è fondamentale che gli alunni siano in grado di lavorare in piccoli gruppi.



Scaletta

Durata	Azioni docente e studente	Strumenti necessari
6/8 ore suddivise in $\frac{3}{4}$ lezioni	<ul style="list-style-type: none">-Conversazione introduttiva con brainstorming su cosa conoscono dello spazio.-Lettura di testi informativi e visione di video divulgativi (es. ESA Kids https://www.esa.int/kids/it/imparare , YouTube, Rai Scuola).-Realizzazione di una mappa concettuale sul Sistema Solare.	Quaderno; Digital Board; Libro scolastico.
4 ore (il lavoro è stato svolto a scuola e a casa)	<ul style="list-style-type: none">-Attuazione del laboratorio digitale: Gli alunni, organizzati in piccoli gruppi, hanno utilizzato Google Documenti come strumento collaborativo per svolgere una ricerca guidata. A ciascun gruppo è stato assegnato un pianeta, un pianeta nano oppure un altro oggetto significativo del Sistema Solare (es. asteroidi, comete, satelliti naturali). Ogni gruppo ha raccolto informazioni da fonti affidabili e ha prodotto una breve scheda descrittiva contenente i principali dati e curiosità sull'oggetto celeste scelto.	Dispositivo tecnologico; Documenti Google; Piattaforma Classroom.
4 ore (il lavoro è stato svolto principalmente a casa)	<ul style="list-style-type: none">-Attuazione del laboratorio creativo: costruzione in gruppo o individualmente di un modellino 3D del Sistema Solare usando materiali di recupero, carta, palline di polistirolo, cartoncino, spago ecc.	Materiale di vario tipo.
2 ore	<ul style="list-style-type: none">-Attività finale: presentazione orale alla classe, durante la quale ogni gruppo espone il proprio lavoro, raccontando le caratteristiche del pianeta studiato e mostrando il modellino.	/



Condivisione di materiali prodotti



URANO



Urano è un **grande pianeta ghiacciato**, composto da elementi come acqua, ammoniacca, idrogeno, elio e metano (quello che le dà il colore blu-verde).

Il pianeta è famoso per la sua rotazione orizzontale che lo fa sembrare sdraiato, mentre gira intorno al sole.



VENERE PRIMA PARTE

com'è fatto?

VENERE deriva dalla dea romana che indicava la bellezza ed è il 2° pianeta più vicino al Sole. Viene detto anche pianeta roccioso, ha la massa di 0,815 volte in più della Terra e ne ha quasi lo stesso diametro (12.104 km). La sua distanza dal sole è di 108 milioni di Km incredibile vero?!

le sue condizioni ambientali sono caldissime grazie all'effetto serra estremo che trattiene il calore in modo devastante 🌡️ la sua temperatura è di 470°C, pensa che la pressione atmosferica è 92 volte quella terrestre, è come stare a 900 m sott'acqua. Su Venere ci sono anche le piogge acide formate da acido solforico che evapora prima di scendere sul suolo



la sua superficie è ricoperta da vulcani ancora attivi però nessun segno di vita.

curiosità! 📖

- un giorno su venere dura poco più di un anno (precisamente 243 giorni)
- brilla nel cielo come "Stella del giorno" e "stella della notte"
- non ha satelliti naturali

MARTE

IL PIANETA ROSSO

Marte, il celebre "pianeta rosso", ha affascinato l'umanità per secoli ed è oggi al centro di intensi studi scientifici ed esplorativi. È il quarto pianeta del sistema solare.

CLIMA

Pur presentando temperature medie superficiali piuttosto basse (tra -120 e -14°C) e un'atmosfera molto rarefatta, è il pianeta più simile alla Terra tra quelli del sistema Solare.

DIMENSIONI

Le sue dimensioni sono intermedie tra quelle del nostro pianeta e quella della Luna. L'inclinazione della sua asse di rotazione e la durata del giorno sono simili a quelle terrestri. La sua superficie presenta formazioni vulcaniche, valli, calotte polari e deserti sabbiosi, e formazioni geologiche che suggeriscono la presenza di un'atmosfera in un lontano passato.

COLORE

A occhio nudo Marte solitamente appare di un marcato giallo, arancione o rossastro e per luminosità è il più variabile nel corso della sua orbita tra tutti i pianeti esterni.

STRATE

Marte è costituito da un nucleo ferroso, un mantello con ossidi, silicati di ferro e magnesio sovrastati da una crosta rocciosa con una grande percentuale di Zolfo.

VITA

Per 700 milioni di anni Marte è stato un pianeta abitabile. E a renderlo inospitale per la vita, 3,1 miliardi di anni fa, è stato probabilmente il cambiamento climatico. Adesso però le condizioni, anche per la vita umana, sono totalmente proibitive, perché un pianeta freddo, per le tempeste e le radiazioni.

SATELLITI

Marte ha due satelliti, che sono: **PHOBOS** e **DEIMOS**. In greco, i due nomi significano "Terroro e paura", proprio perché accompagnano Marte, il dio della guerra. I due satelliti ruotano intorno a Marte facendo vedere solo una faccia, proprio come fa la Luna alla Terra



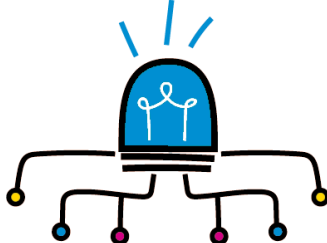
DOPO la sperimentazione



Condivisione di materiali prodotti

DOPO la sperimentazione





Consigli e note

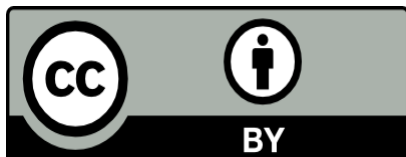
1. **Suddivisione dei gruppi:** Assegnare i gruppi in modo equilibrato, mescolando abilità diverse (lettura, manualità, esposizione orale).
2. **Scaletta della ricerca:** Fornire una griglia-guida con domande chiave (es. "Quanto è grande il pianeta?", "Qual è la sua distanza dal Sole?", "Ci sono curiosità interessanti?") per aiutare gli alunni nella raccolta delle informazioni.
3. **Uso di fonti adatte:** Preparare una selezione di link sicuri per la ricerca, così da facilitare la consultazione.
4. **Supporto al lavoro manuale:** far vedere un esempio semplice del modellino per guidare gli alunni.
5. **Coinvolgimento attivo:** Durante le presentazioni, incoraggiare l'ascolto attivo da parte degli altri gruppi con domande o una scheda di osservazione.
6. **Valutazione formativa:** Osservare i processi di collaborazione, partecipazione, esposizione e creatività.



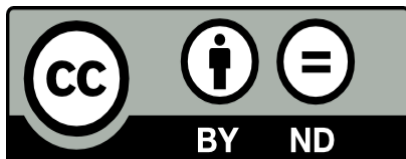
POST-IT

Licenze

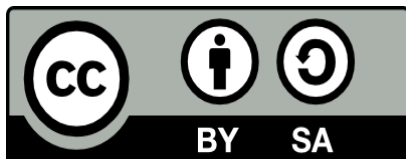
Scegli una licenza creative commons da attribuire a questo tuo documento
Scopri [qui](#) cosa sono le licenze Creative Commons



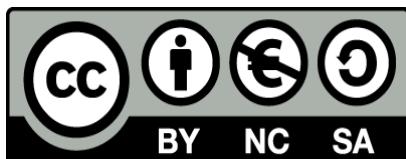
CC BY
Attribuzione



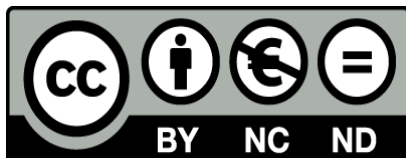
CC BY-ND
Attribuzione - Non Opere Derivate



CC BY-SA
Attribuzione - Condividi allo Stesso Modo



CC BY-NC-SA
Attribuzione - Non Commerciale -
Condividi allo Stesso Modo



CC BY-NC-ND
Attribuzione - Non Commerciale - Non
Opere Derivate