



Alla Cortese Attenzione
Pregevole Dirigente Scolastico
I.C.S. "CALO"
GINOSA TA

Oggetto: DALLA TERRA ALL'UNIVERSO – APOLLO 50TH IN PUGLIA – a. s. 2022/2023

PREMESSA

L'astronomia può dare un impulso notevole alla valorizzazione delle attività osservative ed operative degli alunni.

Intorno all'astronomia possono ruotare argomenti e problemi di ogni settore: fisica, chimica, matematica, scienze naturali, storia...

PROGETTO: ASTRONOMIA CON IL PLANETARIO- ITINERANTE

Il Planetario è costituito da una cupola gonfiabile di metri 6 di diametro e metri 4 di altezza, in grado di ospitare, comodamente sdraiati o seduti 40 persone. Può essere installato in pochi minuti in scuole, biblioteche, spazi pubblici e privati. All'interno del planetario grandi e piccini possono ammirare uno straordinario cielo stellato imparando a riconoscere le costellazioni e a scoprirne i miti e i segreti.

La visita al planetario itinerante può essere, per i bambini e le bambine, un primo approccio a quello che avviene nel cielo, l'incontro con qualcosa di lontano e vicino che da sempre ha affascinato uomini e donne abitanti in ogni parte del mondo in qualunque momento storico.

Il planetario è un po' come una palestra, un luogo artificiale in cui imparare qualcosa da fare poi nel mondo reale, quello dove le stelle brillano davvero, dove la Luna sembra cambiare forma ogni sera, dove a volte sono visibili fenomeni straordinari come le comete o le eclissi.

All'interno del Planetario itinerante sarà proposto un viaggio straordinario che fornirà agli studenti informazioni su come orientarsi fra le stelle del cielo.

Il seguente progetto teorico-pratico di didattica e divulgazione astronomica **DALLA TERRA ALL'UNIVERSO** si propone di fornire agli studenti una visione panoramica delle numerose tematiche in cui si suddivide la scienza astronomica e le conoscenze necessarie all'interpretazione

dei meccanismi celesti e delle caratteristiche dell'universo. Esso, inoltre, facilita l'approccio diretto alle meraviglie del cielo stellato attraverso l'utilizzo degli strumenti astronomici e pone le basi per un eventuale orientamento scolastico liceale degli studenti. Il Progetto si articola in un ciclo di incontri in sede di taglio divulgativo su argomenti base, osservazioni astronomiche in sedi esterne.

I moduli che compongono tale progetto sono 2 e sono indipendenti l'uno dall'altro:

1) **PLANETARIO CASSIOPEA**

OSSERVAZIONI ASTRONOMICHE (SAP:SOCIETA' ASTRONOMICA PUGLIESE)

Sedi esterne (Conversano) o interne alla scuola per osservare: globo lunare, mostra fotografica Apollo 11 con n. 10 pannelli, foto-postazione lunare, osservatorio astronomico, tute da astronauta con caschi, binocolo astronomico e telescopi

OBIETTIVI RISULTATI FORMATIVI:

- Stimolare negli allievi l'abitudine all'osservazione della volta celeste e dei fenomeni che in essa si susseguono;
- sviluppare la logica e la fantasia;
- migliorare l'efficacia dell'insegnamento-apprendimento;
- favorire, con il metodo dei progetti, i percorsi interdisciplinari basati soprattutto su metodologie attive;
- favorire il rapporto con associazioni culturali esterne.

RISULTATO DI PRODOTTO:

- conoscenza del significato dei termini introdotti e capacità di usarlo in modo corretto;
- comprensione del fatto che il raggruppamento delle stelle in costellazioni è puramente apparente;
- comprendere il collegamento tra le forme delle costellazioni e le denominazioni mitologiche;
- riconoscimento delle costellazioni stagione dopo stagione;
- identificazione dei pianeti tra gli astri;
- il cambiamento dell'aspetto lunare durante il mese;
- consapevolezza dell'evoluzione stellare;
- capacità di usare strumenti astronomici: binocoli e telescopi;
- capacità di rappresentare graficamente quanto osservato.

PROGRAMMA DALLA TERRA ALL'UNIVERSO:

- "Occhi al cielo"
Osservatori astronomici nel mondo e oggetti celesti osservabili.
- "Sistema solare"
Alla scoperta dei pianeti del sistema solare ed esplorazione spaziale
- "Viaggio tra le Costellazioni e i loro miti"

Costellazioni e mitologia.

- “Astronomia, scienza dell’Universo”

Nozioni di meccanica celeste, curiosità e fenomeni celesti.

Realizzazione di un plastico del Sistema Solare

Sezione di Archoastronomia e Cosmologia medievale: curiosità dalla Storia

METODOLOGIA

Interventi di tipo curriculare: lezioni frontali, lavori di gruppo, discussioni guidate.

Interventi da parte di esperti esterni SAP

VALUTAZIONE

Verifiche di ingresso: accertamento prerequisiti.

Verifiche in itinere: accertamento acquisizione conoscenze.

Verifiche finali: conseguimento obiettivi.

Indice di accettabilità: la metà più uno del punteggio totale.

DOCUMENTAZIONE

Rappresentazioni grafiche delle costellazioni stagionali, planisferi celesti, delle fasi lunari, delle macchie solari; carta del cielo, relazioni e test.

Realizzazione del Planisferius

OBIETTIVI GENERALI:

- abituare gli studenti all’osservazione del mondo che li circonda.
- Accrescere la cultura scientifica di base.
- Favorire l’acquisizione di un linguaggio scientificamente corretto.
- Argomenti trattati: la trattazione sarà diversificata a seconda dell’età e delle conoscenze per la Scuola dell’Infanzia, il primo ciclo della Scuola Primaria e scuola secondaria di primo grado
- A spasso tra le Costellazioni stagionali (Autunno, Inverno, Primavera e Estate)
- Fiabe e leggende del cielo (dalla mitologia greca)
- Lo zoo del cielo
- Crociera tra i Pianeti.
- Le fiabe nel cielo
- Fasi dell’esperienza:

1) Ingresso al Planetario e costituzione Equipaggio per il Viaggio virtuale

2) Viaggio interplanetario o interstellare

3) Ritorno dal viaggio virtuale e test di verifica.

Prerequisiti per l'esperienza astronomica delle lezioni pronte.

“Crociera tra i Pianeti” : Anagrafica Sistema solare, dimensioni, distanze u.a., pianeti.

“I cieli della tua città: alla scoperta dei miti”: Costellazioni, stelle, colore, magnitudine, mito.

Schede didattiche dei prerequisiti verranno messe a disposizione dei docenti referenti.

OBIETTIVI:

- Riconoscimento tra gli astri dei Pianeti nel cielo; visibilità e osservabilità dei Pianeti, colori dei Pianeti.
- Riconoscimento delle Costellazioni per stagione, colore delle stelle e magnitudine.

VERIFICHE:

- Test finale per la valutazione dell'esperienza..

DURATA:

Il tempo necessario per sviluppare il percorso scelto varia tra i 45' e i 60'.

La metodologia adottata è quella dell'educazione attiva che consente a bambini e ragazzi di avvicinarsi anche ad argomenti scientifici complessi attraverso l'esperienza diretta.

APOLLO 50TH IN PUGLIA PLANETARIO CASSIOPEA



FOTO-POSTAZIONE LUNARE



OSSERVATORIO ASTRONOMICO





CON OSSERVANZA

Prof.ssa Nunzia MINEI

Nunzia Minei