



Centro per la divulgazione e la didattica delle Scienze Astronomiche

Osservatorio Astronomico

Planetario Digitale

Laboratorio di Fisica Solare

Parco Teatro dei Pianeti

Astroshop - Astrotecnica

Proposte didattiche per le scuole

2022/2023

DIDATTICA A DISTANZA

**POLISPORTIVA BREMBATE SOPRA
SEZ. OSSERVATORIO**

Via Caduti sul Lavoro 2 (angolo Via Locatelli)
24030 BREMBATE DI SOPRA - BG

Tel. 035 621515 Fax 035 333560

www.latorredelsole.it

info@latorredelsole.it



Comune di Brembate di Sopra

Per integrare i percorsi didattici delle scuole, la Torre del Sole propone interventi a distanza, tenuti dai nostri operatori, per conoscere e approfondire diversi argomenti relativi alle scienze astronomiche.

Il servizio viene svolto con l'utilizzo della piattaforma Google MEET, salvo accordi diversi. Per il collegamento, la classe riceverà un link da utilizzare nel giorno e ora concordati.

CONFERENZE

Offrono un'occasione di approfondimento di alcune tematiche astronomiche. Ciascuna conferenza viene condotta dall'operatore con l'ausilio delle immagini più attuali.

Elenco degli argomenti:

1. **IL SISTEMA SOLARE** - viaggio alla scoperta dei pianeti con le più belle immagini ottenute dalle sonde spaziali.
2. **NEL REGNO DELLE STELLE** - alla scoperta della nascita, della vita e della morte delle stelle con immagini spettacolari.
3. **IL SOLE, LA NOSTRA STELLA** - impariamo a conoscere la nostra stella e i suoi fenomeni energetici.
4. **IL SISTEMA TERRA-LUNA** - conosciamo le principali relazioni (maree, eclissi, fasi lunari), tra il nostro pianeta e il suo satellite naturale.
5. **VIAGGIO NELL'UNIVERSO** - scopriamo i tesori dello spazio viaggiando a cavallo degli anni luce.
6. **DAI METEORITI AL SISTEMA SOLARE** - Pietre spaziali che cadono sulla terra ci aiutano a svelare la storia del nostro Sistema Solare. **Con osservazione di veri meteoriti.**
7. **LA VITA NELL'UNIVERSO** - la scoperta dei pianeti extra solari e la ricerca di altre forme di vita nello spazio.
8. **AI CONFINI DEL SISTEMA SOLARE** - esplorando le regioni più lontane del sistema Solare, oggetti transnettuniani, cintura di Kuiper, nube di Oort e comete.
9. **GALILEO GALILEI** - la nuova astronomia attraverso il cannocchiale e le scoperte di Galileo.
10. **I TELESCOPI** - il lungo cammino dell'astronomia attraverso l'evoluzione degli strumenti.
11. **LE GRANDI STAGIONI DEL PENSIERO COSMOLOGICO ANTICO** - dai primi Sistemi del Mondo al concetto di galassia e di universo.
12. **LE GRANDI STAGIONI DEL PENSIERO COSMOLOGICO MODERNO** - dalle grandi scoperte di Einstein alle teorie contemporanee.
13. **LE COMETE** - silenziosi viaggiatori dello spazio.
14. **IL PIANETA ROSSO** - l'esplorazione di Marte alla ricerca dell'acqua e della vita.
15. **BUCHI NERI** - I mostri dell'universo.
16. **LE NEBULOSE DELLA GALASSIA** - le multiformi varietà della materia interstellare.
17. **I SISTEMI DI COORDINATE ASTRONOMICHE E I FENOMENI CHE LE ALTERANO** - nozioni base di geografia astronomica.
18. **QUI BASE TRANQUILLITÀ L'AQUILA È ATTERRATA** - storia e gloria della conquista della Luna.

Durata: circa 1h 30m

Costo: € 80,00 + IVA a classe (IVA 22% salvo variazioni).

IL LABORATORIO ELIOFISICO: OSSERVAZIONE DEL SOLE AL TELESCOPIO

Una opportunità unica per conoscere la nostra stella, osservare la sua superficie e i fenomeni che si sviluppano su di essa, e comprendere i meccanismi grazie ai quali emette l'energia con la quale scalda e illumina il nostro pianeta.

L'intervento è diviso in due parti:

- introduzione di preparazione mediante una proiezione commentata di immagini, nella quale saranno illustrate le caratteristiche fisiche del sole: distanza, dimensioni, composizione, temperatura, fenomeni osservabili, struttura interna e meccanismi di produzione di energia;
- osservazioni pratiche svolte in diretta dal Laboratorio Elio fisico della Torre del Sole: presentazione degli strumenti presenti, osservazione della fotosfera (macchie solari) con il telescopio in luce bianca, osservazione della cromosfera (granulazione, facole, regioni attive e protuberanze) con il telescopio H-alfa. (Nel caso le condizioni metereologiche non consentano l'osservazione in diretta, saranno utilizzate immagini e filmati registrati in precedenza).

Durata: circa 2h

Costo: € 100,00 + IVA a classe (IVA 22% salvo variazioni).

IL PLANETARIO VIRTUALE: IL CIELO IN UNA STANZA

Questa interessante esperienza si fonda sull'utilizzo di un programma di simulazione per computer che costituisce uno tra i più moderni e completi strumenti di divulgazione astronomica, dalle inesauribili risorse didattiche e ricco della migliore tecnologia mediatica e digitale.

Un intrattenimento con proiezioni che riproducono con fedeltà e realismo le varie apparenze del cielo: è possibile trattare qualunque argomento di astronomia o di geografia astronomica, con semplicità e stimolando la partecipazione dei ragazzi.

Familiarizzare con stelle e costellazioni, comprendere i moti del cielo e dei corpi celesti, acquisire i fondamenti dell'orientamento e viaggiare nello spazio, il planetario virtuale riunisce apprendimento e divertimento in una sola semplice formula di successo.

E' possibile scegliere tra questi temi:

- **FAVOLE E ANIMALI DEL CIELO** - il cielo stellato visto con gli occhi degli antichi si trasforma in un insieme di personaggi, animali e oggetti che tramandano antichi miti e leggende. Un racconto consigliato ai più piccoli ma affascinante anche per i più grandi.
- **LE APPARENZE DEL CIELO** - la volta celeste e i movimenti apparenti e reali del Sole e degli altri astri; orientarsi trovando la Stella Polare; riconoscere i pianeti e scoprire le costellazioni; osservare il cielo nelle diverse stagioni. Una guida all'astronomia visuale per comprendere l'importanza dell'osservazione e della conoscenza del cielo per le antiche civiltà.

Durata: circa 1h 30m

Costo: € 80,00 + IVA a classe (IVA 22% salvo variazioni).

IL CORSO DI ASTRONOMIA

Scopo principale del corso è quello di offrire un valido strumento di aggiornamento e approfondimento della materia, efficace e sempre ben modulato alla tipologia di uditorio cui è destinato.

Tre incontri che vi guideranno in un viaggio spettacolare che dalla Terra conduce alla scoperta dei corpi del Sistema Solare e più oltre ancora, fino ai confini dell'universo.

Specificamente pensato e progettato per gli Istituti scolastici, questo corso di base coniuga l'elemento estetico delle migliori immagini astronomiche oggi disponibili, con il rigore del significato scientifico che le accompagna, puntando alla semplicità, alla comprensibilità e all'immediatezza degli esempi.

Imaging costantemente evoluta, proiezione digitale, illustrazione frontale di guida interattiva ampiamente collaudata da numerose edizioni e soggetta a continui affinamenti.

Numero di incontri: tre da 1h 30m circa ciascuno

Costo: € 240 + IVA a classe (IVA 22% salvo variazioni).