



**CENTRO PER LA DIVULGAZIONE E LA DIDATTICA DELLE
SCIENZE ASTRONOMICHE**

OSSERVATORIO ASTRONOMICO

PLANETARIO DIGITALE

LABORATORIO DI FISICA SOLARE

PARCO TEATRO DEI PIANETI

SALA CONFERENZE

ASTROSHOP - ASTROTECNICA

PROPOSTE DIDATTICHE PER SCUOLE SECONDARIE di SECONDO GRADO

VISITE DIURNE

PROGRAMMA DI MEZZA GIORNATA (MATTINA O POMERIGGIO)

- Accoglienza e conoscenza dei ragazzi
- Presentazione nella Sala Conferenze, con la proiezione di immagini commentate dall'operatore di uno dei temi a scelta dall' ELENCO 1.
- Proiezione nella Sala Planetario di uno dei temi a scelta tra ELENCO 2 (film/documentari) o ELENCO 3 (proiezioni commentate).
- Visita del Laboratorio Solare, con osservazione del Sole e spiegazione dei fenomeni osservabili.
- Visita dell'Osservatorio Astronomico alla sommità della Torre e spiegazione del funzionamento degli strumenti installati.

SPAZIO PER IL PRANZO

Per chi svolge la mezza giornata è possibile, concordando in anticipo, l'utilizzo di spazi idonei e con servizi, per consumare il pranzo ad un costo aggiuntivo di 1,50 € a persona.

PROGRAMMA GIORNATA INTERA (MATTINA E POMERIGGIO O POMERIGGIO E SERA)

- Accoglienza e conoscenza dei ragazzi
- Presentazione nella Sala Conferenze, con la proiezione di immagini commentate dall'operatore di uno dei temi a scelta dell'ELENCO 1.
- Prima proiezione nella Sala Planetario a scelta tra una delle proiezioni commentate dell'ELENCO 3.
- Visita del Laboratorio Solare, con osservazione del Sole e spiegazione dei fenomeni osservabili.
- Pausa pranzo
- Seconda proiezione nella Sala Planetario a scelta tra uno dei film/documentari dell'ELENCO 2
- Visita dell'Osservatorio Astronomico alla sommità della Torre e spiegazione del funzionamento degli strumenti installati.
- Attività pratica e laboratoriale: costruzione di un astrolabio



DURATA

3 ore circa (con intervallo ricreativo)

TARIFFA

- € 9,50 a partecipante (IVA 22% compresa)
- **Gratuità:**
 - alunni DVA gravi (riconosciuti art. 3 comma 3 legge 104);
 - 1 accompagnatore ogni 15 alunni (2 per classe);
 - accompagnatori di sostegno necessari.

DURATA

3 ore circa (con intervallo ricreativo)
mattina/pomeriggio e 2 ore circa pomeriggio/sera

TARIFFA

- € 15,00 a partecipante (IVA 22% compresa)
- **Gratuità:** alunni DVA art. 3 comma 3; 1 accompagnatore ogni 15 alunni
- **Spazio per il pranzo compreso**

ELENCHI



1 PROIEZIONI IN SALA CONFERENZE

1. ALLA SCOPERTA DEL SISTEMA SOLARE - viaggio alla scoperta dei pianeti con le più belle immagini ottenute dalle sonde spaziali.
2. NEL REGNO DELLE STELLE - un tuffo nello spazio per scoprire i segreti della nascita, della vita e della morte delle stelle.
3. IL SOLE, LA NOSTRA STELLA - impariamo a conoscere la nostra stella e i suoi meravigliosi fenomeni energetici.
4. VIAGGIO NELL'UNIVERSO - dalla Terra alle galassie, in un viaggio per accompagnare i ragazzi a comprendere il concetto di infinitamente grande.
5. SENTINELLE DELLO SPAZIO - Asteroidi e meteoriti in viaggio verso la Terra; sorvegliamo i cieli con le sentinelle dello spazio. *Con Osservazione di veri meteoriti.*
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. GALILEO GALILEI, ARBITRO DEI DUE MONDI: dall'antica visione geocentrica dell'universo a quella eliocentrica grazie al telescopio e alle scoperte di Galileo.
8. ESPLOREAZIONE LUNARE - storia e gloria della più ardua impresa umana. La conquista della Luna.
9. LA VITA NELL'UNIVERSO - la scoperta di pianeti extrasolari e la ricerca di altre forme di vita nello spazio.
10. LE GRANDI STAGIONI DEL PENSIERO COSMOLOGICO ANTICO- dai primi arcaici Sistemi del Mondo ai nuovi concetti di galassia e di universo.
11. LE GRANDI STAGIONI DEL PENSIERO COSMOLOGICO MODERNO - dalle grandi scoperte di Einstein alle teorie moderne e contemporanee.
12. IL RICHIAMO UNIVERSALE DELLA GRAVITA' - la gravitazione, il motore invisibile che muove i congegni del cosmo.
13. I GRANDI TELESCOPI - la storia dell'astronomia è anche la storia dei suoi strumenti.
14. AI CONFINI DEL SISTEMA SOLARE - l'esplorazione delle remote regioni del nostro sistema: la cintura di Kuiper e i plutoidi, le comete della nube di Oort.
15. LE COMETE - i silenziosi viaggiatori dello spazio.

2 FILM/DOCUMENTARIO AL PLANETARIO

16. OASI NELLO SPAZIO - Spettacolare viaggio nel Sistema Solare alla ricerca dell'acqua e della vita.

17. DUE PICCOLI PEZZI DI VETRO - Dal cannocchiale di Galileo al telescopio spaziale, l'evoluzione dell'astronomia attraverso l'evoluzione degli strumenti di osservazione.

18. STELLE - Un viaggio nella nostra Galassia alla scoperta della bellezza e del potere distruttivo delle stelle.

19. VIAGGIO NELL'UNIVERSO: un viaggio dai pianeti alle galassie più lontane

20. CALDO ED ENERGICO UNIVERSO: L'Universo ad alta energia è formato dai corpi celesti più inquietanti dello spazio, come stelle di neutroni, buchi neri e quasar. Solo i telescopi spaziali che lavorano alle alte frequenze possono osservarli.

3 PROIEZIONE COMMENTATA AL PLANETARIO

21. LE APPARENZE DEL CIELO - la volta celeste e i movimenti apparenti e reali del Sole e degli altri astri; la Stella Polare e l'orientamento; le stelle e le costellazioni; stagioni.

22. MITI E LEGGENDE CELESTI - scoprire le costellazioni e la loro affascinante origine attraverso i racconti mitologici cui sono legate.

23. I MOTI DELLA LUNA - la visibilità della Luna e le fasi lunari; le eclissi e le maree.

24. IL CIELO AD ALTRE LATITUDINI - come cambia il cielo muovendosi lungo il meridiano celeste. Posizione di stelle, pianeti e percorso del Sole.

25. IL CIELO DELLA STAGIONE - costellazioni più brillanti e oggetti celesti visibili della stagione in corso.

26. I SISTEMI DI COORDINATE CELESTI - la sfera celeste, linee e cerchi fondamentali, i sistemi di coordinate.



VISITE SERALI



PROPOSTA A. SOTTO UN TETTO DI STELLE

Accostamento all'osservazione telescopica del cielo e visita alle installazioni del centro.

- Accoglienza
- Proiezione in Sala Planetario con la rappresentazione del cielo stellato e delle costellazioni del periodo, per prendere confidenza con il cielo che poi osserveremo con il telescopio.
- Visita all'osservatorio astronomico alla sommità della Torre, per l'osservazione di alcuni tra i più suggestivi corpi celesti al telescopio.

PROPOSTA B. LA LUNA NEL POZZO

(Effettuabile soltanto nei periodi di Luna favorevole, ovvero attorno alle fasi comprese tra il primo quarto e il plenilunio).

Accostamento all'osservazione telescopica della Luna e visita alle installazioni del centro.

- Sala conferenze: introduzione alla Luna e alle missioni lunari, con immagini commentate dall'operatore
- Sala Planetario: la visibilità della Luna dalla Terra e le fasi lunari; le eclissi e le maree. brevi filmati sull'esplorazione lunare.
- Osservatorio Astronomico: osservazione guidata della Luna con il telescopio.

PROPOSTA C. ASTRONOMI PER UNA NOTTE

(Accostamento all'osservazione del cielo attraverso l'utilizzo del telescopio).

- Accoglienza e presentazione della serata in sala conferenze.
- Proiezione in Sala Planetario con la rappresentazione del cielo stellato e delle costellazioni del periodo, per prendere confidenza con il cielo che poi osserveremo con i telescopi.
- Suddivisione dei ragazzi in gruppi, a ciascuno dei quali sarà affidato un telescopio che, sotto la supervisione di un operatore, dovranno puntare verso alcuni oggetti celesti per poi osservarli.
- Visita all'osservatorio astronomico alla sommità della Torre e osservazione al grande telescopio

TARIFFA

- € 10,50 a partecipante (IVA 22% compresa)
- Gratuità: alunni DVA art. 3 comma 3; 1 accompagnatore ogni 15 alunni
- Minimo 20 partecipanti

CONDIZIONI METEO

In caso di avverse condizioni meteo, sarà effettuato un programma alternativo che prevede la visita alle installazioni della Torre e la proiezione nel Planetario di uno dei film/documentari disponibili, a scelta degli insegnanti.

ABBIGLIAMENTO

Il locale dove si svolgono le osservazioni serali con il telescopio, è aperto e non riscaldato. E' quindi necessario prevedere un abbigliamento adeguato, soprattutto nel periodo invernale.

SPAZIO PER LA CENA

Per chi svolge la visita serale è possibile, concordando in anticipo, l'utilizzo di spazi idonei e con servizi, per consumare il pasto ad un costo aggiuntivo di 1,50 € a persona.

INFORMAZIONI E CONSIGLI UTILI AI VISITATORI



GRATUITÀ PER DISABILITÀ GRAVE

Ingresso gratuito per i disabili gravi certificati legge 104/92 art. 3 comma 3 accompagnati dall'assistente educatore, da dichiarare tramite apposito modulo che verrà consegnato in fase di prenotazione.

ORARI DI VISITA

Visite diurne:

Mezza giornata: 9.00/9.30 - 12.00/12.30 13.30/14.00 - 16.30/17.00

Giornata intera: 9.00/9.30 - 15.30/16.00 con pausa pranzo di circa 1 ora

16.00/16.30 - 22.00/23.00 con pausa cena di circa 1 ora

Visite serali:

Tutti i mesi dell'anno dalle 20.00/21.00 alle 22.00/23.00

possibilità di preserale da novembre a febbraio 18.00/18.30 - 20.00/20.30

Gli orari di arrivo e partenza dei gruppi e la durata delle attività sono flessibili e possono essere concordati con la nostra segreteria all'atto della prenotazione, in base alle esigenze della scuola.

Ogni proposta didattica descritta in questa guida può essere personalizzata su richiesta degli insegnanti ed è possibile richiedere percorsi didattici particolari in base a specifiche esigenze.

Per qualsiasi informazione non esitate a contattare la nostra segreteria.

NORME E DISPOSIZIONI

- Ciascuna delle attività è stata accuratamente progettata con la massima attenzione rivolta sia all'efficacia della funzione didattica e di coinvolgimento, sia alla sicurezza dei visitatori.
- Le attività di osservazione del sole svolte nel laboratorio solare sono condotte in condizioni di assoluta sicurezza visiva, garantita dall'impiego di specifica strumentazione tecnica certificata.
- L'accesso alla Torre del Sole è disciplinato da normative di sicurezza per la tutela del complesso e dell'integrità dei visitatori, segnalate all'ingresso dei locali da appositi cartelli di avvertimento.
- Per ragioni di sicurezza, in nessun caso è possibile superare la capienza massima stabilita per ciascuno dei locali del complesso della Torre del Sole.
- All'interno del perimetro del complesso della Torre del Sole è tassativamente vietato fumare.
- Durante le proiezioni, all'interno della sala Planetario e della sala conferenze, è vietato scattare fotografie.
- A spettacolo iniziato non è più possibile l'ingresso nella sala Planetario.
- Nel corso delle attività i telefoni cellulari devono essere spenti o silenziati.