



**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 dall'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.