



Planetario e Osservatorio Astronomico  
CÀ DEL MONTE

**L'Universo, a un passo da te**

# **PROPOSTA DIDATTICA 2017/2018**

**PLANETARIO e OSSERVATORIO ASTRONOMICICO  
di CÀ DEL MONTE**

## Planetario e Osservatorio Astronomico di Cà del Monte

### L'UNIVERSO, A UN PASSO DA TE

Immerso nella natura e sotto un cielo ancora incontaminato, sorge il Planetario e Osservatorio Astronomico "G. Giacomotti" di Cà del Monte (Cecima, PV).

Un luogo unico dove è possibile avvicinarsi all'astronomia e alle scienze in generale, per imparare a porre domande e per trovare risposte agli interrogativi sull'Universo che ci circonda. Il tutto è possibile grazie a osservazioni dirette, lezioni frontali, simulazioni e proiezioni full-dome sotto la cupola da oltre 7 metri di diametro del Planetario che può accogliere oltre 60 visitatori.

Il Planetario e Osservatorio Astronomico di Cà del Monte è una struttura di notevole interesse sia scientifico che culturale.

Le attività proposte lo caratterizzano come un presidio culturale unico sul territorio pavese.

La peculiare struttura ad arco dell'Osservatorio è armonicamente inserita nel fianco della collina ed è concepita per costruire un dialogo continuo e integrato tra le attività di ricerca, didattica e divulgazione.

Il Planetario e Osservatorio Astronomico ha come obiettivo quello di raccontare le meraviglie del cielo e del contesto naturale nel quale è immerso.

Cà del Monte è infatti un luogo d'interesse naturalistico. Nelle visite, organizzate con esperti botanici, è possibile apprezzare la biodiversità della fauna e della flora dell'Oltrepò. Una particolarità di quest'area è il contesto paleontologico che lo caratterizza. Planetario e Osservatorio Astronomico sorgono su un bacino marino del Terziario, il che permette di realizzare delle visite finalizzate alla scoperta dei reperti fossili vegetali e animali che si trovano nei sentieri che circondano la struttura.

Grazie alla strumentazione scientifica sotto le due cupole e a quella mobile, composta da grandi binocoli e telescopi, è possibile vivere l'esperienza di osservare direttamente oggetti situati nelle profondità del cosmo e apprezzarne le caratteristiche grazie alle spiegazioni degli animatori scientifici che svolgono le visite guidate.

La proposta didattica si compone di osservazioni diurne del Sole e notturne della volta celeste, arricchite, a scelta dall'organizzatore della visita, da numerose attività tra cui laboratori didattici, proiezioni e spettacoli di approfondimento scientifico al Planetario e visite guidate naturalistiche, fossilifere e archeologiche.

Anno Scolastico 2017 - 2018  
Planetario e Osservatorio Astronomico di Cà del Monte

OSSERVAZIONI



APPROFONDIMENTI  
AL PLANETARIO



LABORATORI



PASSEGGIATE  
NATURALISTICHE



# INDICE

## PRESENTAZIONE

Breve presentazione della struttura

## COSTRUISCI LA TUA VISITA

Tante proposte per un'esperienza indimenticabile

## OSSERVAZIONI AL TELESCOPIO

Osservazione diurna del Sole

Osservazione notturna del cielo

## APPROFONDIMENTI AL PLANETARIO

- Esplorando nebulose e galassie
- Viaggio nel Sistema Solare
- Costellazioni e miti
- From Earth to the Universe
- The Dark Matter
- Misurare le distanze nell'Universo
- Viaggio sulla Luna
- Space Opera: The movie
- Hubble: 25 anni di scoperte nel cosmo

## LABORATORI

- Il Sistema Solare e le superfici planetarie
- Tutti i colori della luce e delle stelle
- Costruiamo uno spettroscopio
- Mille e una stella
- Moon Drawing: il disegno della Luna
- Costruiamo l'astrolabio
- Disegniamo le Costellazioni
- A spasso nello Spazio

## PASSEGGIATE NATURALISTICHE

- Passeggiata naturalistica e fossilifera
- Passeggiata archeologica

## ATTIVITÀ IN LINGUA INGLESE

## NOI DA VOI

Attività proposte nella vostra sede

## CONTATTI E PRENOTAZIONI

## COSTI E DURATA DELLE ATTIVITÀ

## FAQ - INFORMAZIONI AGGIUNTIVE



Anno Scolastico 2017- 2018  
Planetario e Osservatorio Astronomico  
di Cà del Monte

# COSTRUISCI LA TUA VISITA

**Tante proposte  
per un'esperienza indimenticabile**

Con la formula "costruisci la tua visita" l'Osservatorio Astronomico e Planetario propone un nuovo metodo per organizzare la visita in struttura venendo incontro alle esigenze degli insegnanti.

Come attività base proponiamo "l'osservazione diurna del Sole" e "l'osservazione notturna al telescopio" che possono essere scelte entrambe o singolarmente.

Ad esse possono essere abbinate tutte le altre attività che proponiamo in questa offerta didattica, come ampliamento e approfondimento delle esperienze formative.

Ogni attività è divisa per colore e argomento:

## **Arancione - Approfondimenti al Planetario**

L'attività può essere richiesta sia abbinata all'osservazione diurna che a quella notturna in preparazione alle osservazioni.

## **Rosso - Laboratori didattici**

Attività diurne pratiche. Possono essere richieste per i gradi di scuola indicati nell'offerta e possono prevedere delle attività sotto il Planetario.

## **Verde - Passeggiate naturalistiche**

Attività diurna. La passeggiata naturalistica archeologica o fossilifera può essere richiesta per studenti di ogni età.

Tutte le attività vengono condotte da personale qualificato.

La metodologia comunicativa è diversificata in base all'età dei partecipanti.

# L'ESPERIENZA AL PLANETARIO E OSSERVATORIO ASTRONOMICO

## OSSERVAZIONI

per avvicinarsi al cielo  
e alle sue meraviglie



## APPROFONDIMENTI AL PLANETARIO

per scoprire gli spettacoli  
del nostro Universo



## LABORATORI

per imparare facendo



## PASSEGGIATE NATURALISTICHE

per scoprire un mondo  
che non conosciamo



Per informazioni su costi e durata  
delle attività fare riferimento alla  
sezione Modalità di prenotazione



**OSSERVAZIONE DEL SOLE (DIURNA)**

Scuola Primaria,  
Scuola Secondaria di I e II grado 



Durata: 90 minuti

L'attività si svolge in due momenti, uno iniziale sotto la cupola del Planetario dove i partecipanti verranno guidati alla scoperta del Sole. Grazie all'ausilio di materiali multimediali proiettati a tutta cupola e con immagini in diretta dalla sonda SDO della NASA (Agenzia spaziale americana).

Seguirà, all'aperto, l'osservazione guidata ai telescopi sia in luce bianca che attraverso l'uso di filtri spettrali speciali tra cui il filtro H-alfa.

Obiettivi formativi:

- Fornire una panoramica esauriente sul Sole, sui fenomeni che si verificano sulla sua "superficie" e sui processi fisici che sono la base per comprendere il funzionamento delle stelle in generale.
- Capire che i fenomeni fisici che accadono sul Sole influenzano la vita sulla Terra.
- Osservare dal vivo il Sole e mettere in relazione ciò che si vede con i fenomeni che ne popolano la "superficie".

**OSSERVAZIONE NOTTURNA**

Scuola Primaria,  
Scuola Secondaria di I e II grado 



Durata: 2 ore

L'attività prevede una prima parte sotto la cupola del Planetario dove i partecipanti potranno assistere a una proiezione a tutta cupola in preparazione all'osservazione notturna.

In questa fase introduttiva verrà spiegato come orientarsi con le stelle, imparare a comprendere i moti del cielo nel tempo, riconoscere le costellazioni e i principali oggetti astronomici visibili nel periodo come galassie, nebulose, pianeti e molto altro.

Nella seconda parte dell'attività notturna ci si sposterà all'esterno dell'Osservatorio Astronomico, dove i partecipanti verranno guidati al riconoscimento delle costellazioni sulla volta celeste con la narrazione di alcuni miti a esse correlate. Successivamente con l'utilizzo dei telescopi sarà possibile osservare direttamente gli oggetti visibili nel periodo, alla scoperta delle meraviglie del cielo, tra cui Luna, pianeti, ammassi stellari, nebulose, galassie e molto altro.

Obiettivi formativi:

- Fornire nozioni e strumenti per l'orientamento e la conoscenza della volta celeste (moti apparenti e dei piani fondamentali, equatore celeste, eclittica, meridiano locale).
- Principali differenze tra telescopi rifrattori e riflettori e loro differente uso in astronomia.
- Identificazione delle principali costellazioni e oggetti celesti (nebulose, galassie, ammassi stellari).



## IL PLANETARIO

Il Planetario è una struttura che completa l'offerta culturale dell'Osservatorio Astronomico, infatti sotto la cupola da 7,5 metri, che ospita circa 60 spettatori, è possibile ricreare il cielo digitale di qualsiasi giorno, luogo o epoca.

Il Planetario è una tecnologia che permette oltre a riprodurre le costellazioni, i moti del cielo, i riferimenti per imparare a orientarsi in cielo, è anche una struttura che può ospitare la proiezione di filmati full-dome prodotti da istituzioni scientifiche nazionali e internazionali, tra cui l'Agenzia Spaziale Europea, la NASA e l'ESO (Europea Southern Observatory).

Gli approfondimenti al Planetario possono coadiuvare l'offerta didattica base come osservazioni diurne o notturne, ma possono essere anche dei veri e propri approfondimenti scientifici dove l'udito e la vista sono stimolati da immagini e racconti spettacolari per incrementare l'apprendimento nello spettatore.

Ogni approfondimento ha una durata di 50 minuti ed è composto da una proiezione e, dove indicato, da un commento di approfondimento da un animatore scientifico.

Se non specificato diversamente, l'approfondimento è rivolto a studenti di ogni grado scolastico: la metodologia di esposizione è diversificata in base all'età dei destinatari



Durata: 50 minuti

### Esplorando nebulose e galassie

Dalle nebulose di formazione stellare, agglomerati di gas nelle quali nascono nuovi astri, alle galassie, immense città cosmiche, un viaggio straordinario tra le più belle nebulose e galassie fotografate dai telescopi più potenti al mondo tra cui il Telescopio Spaziale Hubble. Una proiezione immersiva full-dome accompagnata da una spiegazione dei più affascinanti oggetti del cielo.



### Viaggio nel Sistema Solare



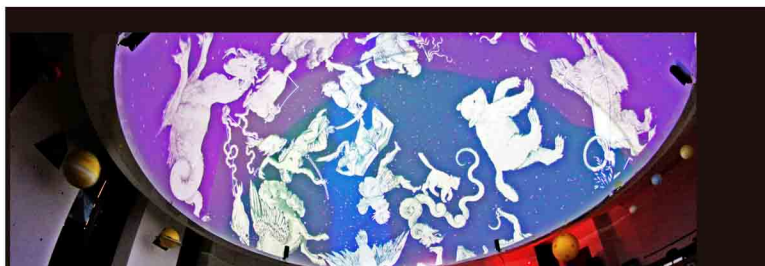
Come è nato il Sistema Solare? In questo approfondimento sarà possibile vivere un viaggio alla scoperta dello straordinario meccanismo che porta alla formazione di una stella e di un sistema planetario. Nella seconda parte della proiezione visiteremo ogni pianeta soffermandoci sulle caratteristiche fisiche più interessanti e affascinanti.



### Costellazioni e miti



In questa proiezione i partecipanti saranno condotti alla scoperta delle più affascinanti costellazioni visibili dal nostro emisfero e alle storie mitologiche ad esse correlate. La finalità di questa proiezione è quella di permettere ai partecipanti di imparare a orientarsi attraverso la conoscenza del cielo e delle costellazioni. Particolare attenzione sarà rivolta alla natura prospettica e non reale delle costellazioni e ai moti del cielo (stagioni, precessione degli equinozi).





Durata: 50 minuti

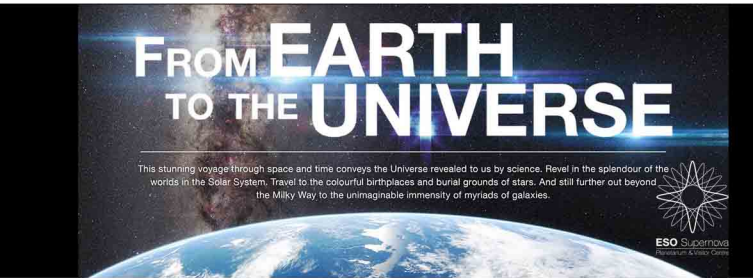
## APPROFONDIMENTI AL PLANETARIO

### From Earth to the Universe (ESO)



Spettacolo full-dome realizzato per il Planetario e Centro Espositivo Supernova dello European Southern Observatory (ESO). Gli spettatori vivranno un viaggio nel Sistema Solare, per poi abbandonare la "nostra casa" ed essere condotti verso i luoghi della nascita delle stelle, e poi ancora più lontano, al di là della Via Lattea, nell'immensità dell'Universo tra splendide galassie.

età indicata: 7-15 anni



### Dark Matter - La materia oscura

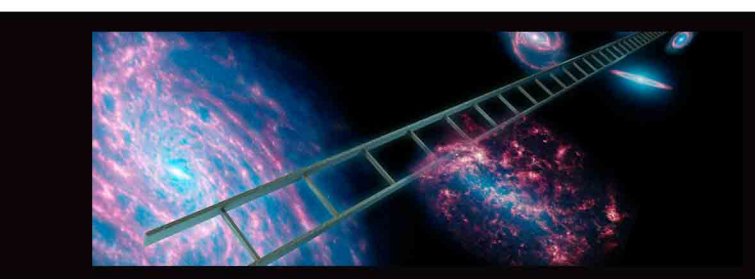
La materia che vediamo nell'Universo non è la sola che esiste. Secondo le ultime teorie oltre il 20% dell'Universo sarebbe costituito di materia oscura che ancora non possiamo percepire con i nostri sensi umani. In questo spettacolo saranno mostrate le ultime ricerche in questo affascinante campo di studio.

età indicata: 13-18 anni



### Misurare le distanze nell'Universo

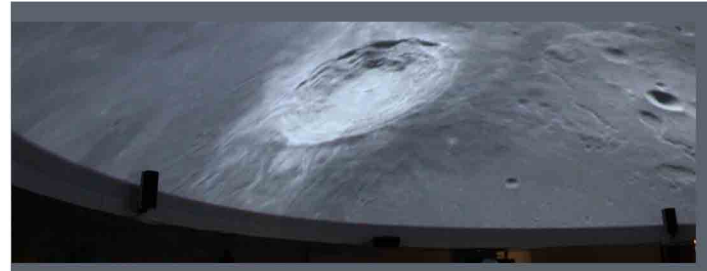
Nell'Universo parlare di chilometri è ridicolo, bisogna trovare unità di misura che possa descrivere le distanze cosmiche con numeri a portata di mano. Ma come si misura la distanza di un oggetto nel cosmo? Un approfondimento dedicato a descrivere le distanze nel cosmo e i metodi utilizzati; dalle tecniche trigonometriche alle ultime missioni spaziali che mirano a misurare con la massima precisione il nostro Universo.



Anno Scolastico 2017- 2018  
Planetario e Osservatorio Astronomico Cà del Monte

### Viaggio sulla Luna

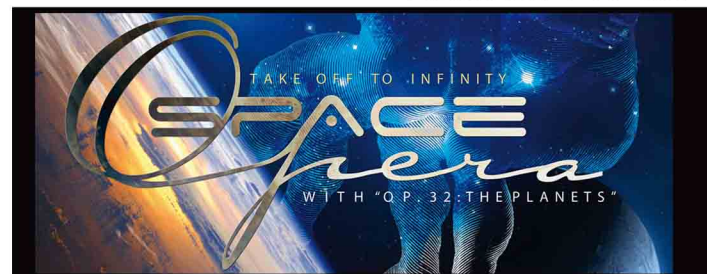
Un incredibile viaggio sulla superficie della Luna. Uno sguardo ravvicinato al satellite naturale della Terra. Tra mari e crateri, verranno mostrate le teorie che ne spiegano l'origine. Non mancheranno approfondimenti sull'espansione lunare che fin dalla metà del secolo scorso hanno spinto l'umanità verso nuovi orizzonti.



### Space Opera: The movie

Un viaggio virtuale alla scoperta del Sistema Solare e dell'Universo. La cupola si trasformerà in un'astronave che decollerà portando gli spettatori in un affascinante viaggio nel Sistema Solare. L'impostazione visiva dell'opera è assolutamente sperimentale ed inedita, Space Opera è un'esperienza artistica, filosofica, scientifica e cinematografica allo stesso tempo, assolutamente unica nel suo genere.

età indicata: 7-15 anni



### HUBBLE: 25 anni di scoperte nel cosmo

Il Telescopio Spaziale Hubble ha compiuto, nel 2015, 25 anni di attività, in occasione di questa ricorrenza è stato realizzato un nuovo spettacolo al Planetario che ne racconta le più grandi scoperte scientifiche. Dalle ricerche sui pianeti extrasolari a quelle relative agli oggetti più distanti. Sarà un'occasione per conoscere l'avanguardia tecnologica che ha raccolto dati fondamentali per la comprensione del nostro Universo.

età indicata: 7 - 18 anni



## IL SISTEMA SOLARE E LE SUPERFICI PLANETARIE

Scuola Primaria, Scuola Secondaria  
di primo grado (7-12 anni)



Durata: 90 minuti

Com'è fatto il Sistema Solare? Quanti e quali oggetti lo costituiscono? Questa attività è finalizzata all'apprendimento delle caratteristiche del Sistema Solare, dei differenti pianeti e della loro distribuzione nello spazio.

In questo laboratorio esperienziale saranno indagate le differenze che caratterizzano i pianeti tra cui il colore, la densità, le dimensioni e la loro distanza dal Sole.

Dopo una breve spiegazione sotto la cupola del Planetario sarà proposta un'attività nella quale i partecipanti potranno toccare con mano le diverse superfici planetarie.

### Obiettivi formativi:

- Comprendere la struttura del Sistema Solare, dal Sole agli otto pianeti e gli altri oggetti che orbitano attorno alla nostra stella.
- Fornire le nozioni utili a riconoscere i pianeti, con particolare riferimento alle particolarità fisiche che li caratterizzano.

## TUTTI I COLORI DELLA LUCE E DELLE STELLE

Scuola Primaria, Scuola Secondaria  
di primo grado (7-12 anni)



Durata: 90 minuti

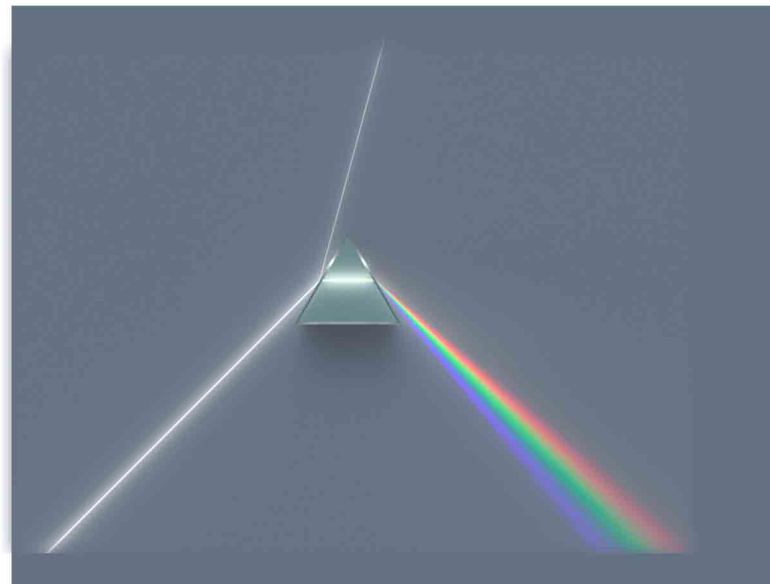
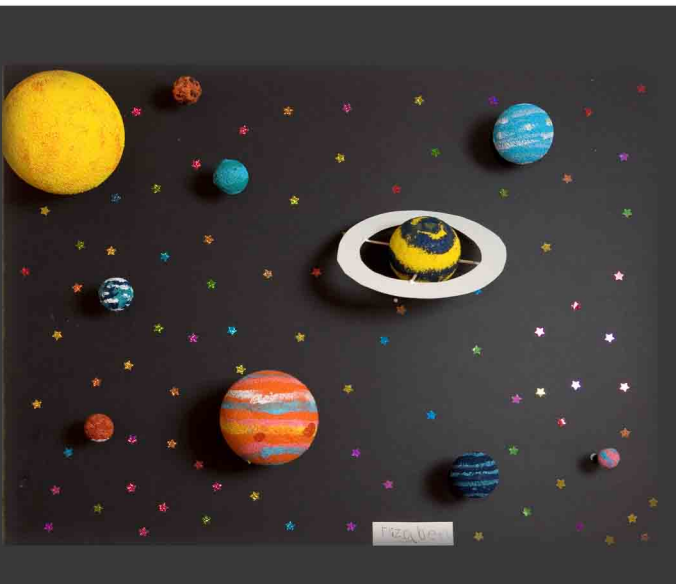
Questa attività è finalizzata a costruire uno spettroscopio, uno strumento che serve per scomporre la luce nei suoi colori (o lunghezze d'onda).

La luce bianca che proviene dal Sole in realtà è l'insieme di tutti i colori che conosciamo e che solo perchè mischiati e di simile intensità ci appaiono bianchi. La luce bianca del Sole, però, se osservata con lo spettroscopio, appare intervallata da righe più scure che ci raccontano da quali elementi chimici è formato il Sole.

Durante questa attività i partecipanti si cimenteranno nella costruzione di uno spettroscopio e nella visione degli spettri provenienti da sorgenti diverse, comprendendo i concetti di base della spettroscopia.

### Obiettivi formativi:

- Approfondire concetti sulla natura dei colori
- Descrivere i diversi tipi di spettro esistenti in natura con breve cenno ai fenomeni che li descrivono
- Realizzare uno spettroscopio, che permetta ai partecipanti di mettere in pratica i concetti illustrati precedentemente.





## COSTRUIAMO UNO SPETTROSCOPIO

*Scuola Secondaria  
di primo e secondo grado (11-15 anni)*



*Durata: 90 minuti*

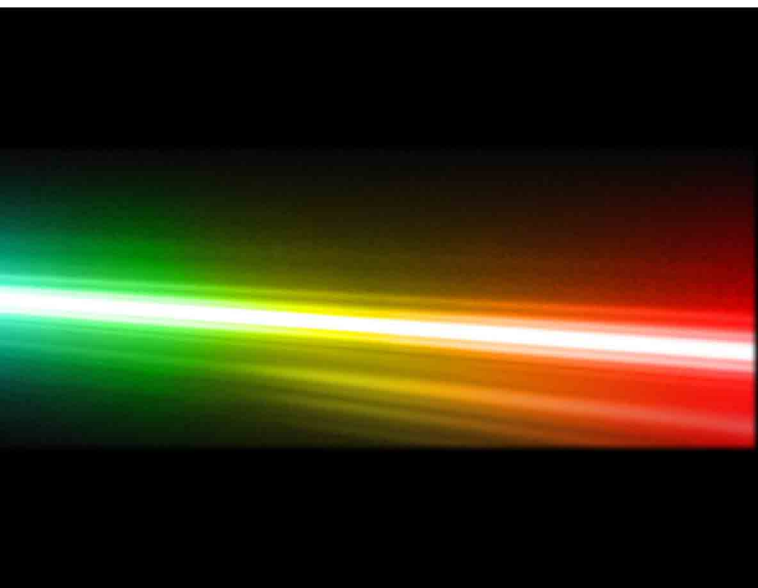
Lo spettroscopio è uno strumento che serve per scomporre la luce nei suoi diversi colori e capire quali elementi chimici compongono una certa sostanza attraverso l'osservazione e l'analisi della radiazione elettromagnetica da essa emessa o assorbita.

Lo studio degli spettri delle stelle e di tutti gli altri oggetti che compongono il cielo stellato ha portato a capire che l'Universo è composto in gran parte da idrogeno con poco elio e che gli altri elementi chimici sono molto rari.

Durante questa attività i partecipanti si cimenteranno nella costruzione di uno spettroscopio e nella visione degli spettri provenienti da sorgenti diverse.

### Obiettivi formativi:

- Approfondire concetti legati alla struttura della luce, alla natura dei colori e alla struttura chimica di un elemento.
- Comprendere le applicazioni della spettroscopia nello studio delle stelle e di altri oggetti celesti.
- Realizzare uno spettroscopio, che permetta ai partecipanti di mettere in pratica i concetti illustrati precedentemente.



## MILLE E UNA STELLA

*Scuola Primaria, Scuola Secondaria  
di primo grado (7-12 anni)*



*Durata: 90 minuti*

Le stelle non sono tutte uguali, variano per dimensione, massa, colore e tipologia.

L'attività è finalizzata all'apprendimento delle caratteristiche delle stelle e alla loro distribuzione nello spazio.

Ai partecipanti sarà spiegato come la variazione di colore degli astri dipenda dalle caratteristiche fisiche delle stelle stesse. Saranno indagate le differenze che caratterizzano le stelle tra cui il colore e la temperatura esterna, le dimensioni e l'età.

Al termine delle proiezioni sarà realizzata un'attività di gruppo sotto la cupola del Planetario, finalizzata a comprendere le diverse tipologie di stelle della nostra Galassia attraverso un approccio creativo.

### Obiettivi formativi:

- Comprendere le differenze tra le stelle.
- Fornire le nozioni utili a riconoscere le varie tipologie stellari, con particolare riferimento ai diversi colori che le caratterizzano in relazione alla loro età.
- Realizzare un elaborato al fine di mettere in pratica i concetti illustrati precedentemente.



## MOON DRAWING Il disegno della Luna

Scuola Secondaria  
di primo e secondo grado (12-17 anni)



Durata: 90 minuti

Questa attività è finalizzata all'apprendimento delle caratteristiche morfologiche della superficie lunare. Durante l'attività i partecipanti si cimenteranno nel disegno dal vivo della Luna, proiettata sotto la cupola del Planetario, come fece a suo tempo Galileo e altri non meno famosi disegnatori celesti. I partecipanti assaporeranno la magia dello scoprire quanti dettagli si possono catturare semplicemente dedicando alla Luna "un poco più di tempo".

### Obiettivi formativi:

- Studiare la superficie lunare, imparando a riconoscere crateri, mari e catene montuose.
- Realizzare una mappa lunare, affinando le capacità osservative.



## COSTRUIAMO L'ASTROLABIO

Scuola Primaria, Scuola Secondaria  
di primo grado (11-15 anni)



Durata: 90 minuti

Questa attività è finalizzata a costruire un astrolabio, una mappa circolare della volta stellata che permette di identificare le stelle visibili in cielo e, soprattutto, di prevedere quali costellazioni saranno osservabili a una certa ora di un qualunque giorno dell'anno. L'astrolabio, noto anche con il nome di planetario tascabile, è uno strumento ideale per avvicinarsi alla comprensione del cielo. Il suo funzionamento si basa sui moti fondamentali della Terra nello spazio e quindi utilizzarlo può essere di grande aiuto per comprendere alcuni concetti astronomici di base. Sotto la cupola del Planetario sarà possibile simulare il cielo in diverse stagioni e ore della notte; i partecipanti all'attività saranno invitati a riconoscere le costellazioni in diversi periodi dell'anno.

### Obiettivi formativi:

- Comprendere il moto terrestre nello spazio in relazione alla volta celeste
- Fornire le competenze per riconoscere le costellazioni principali nei diversi momenti dell'anno.
- Realizzare un astrolabio, che permetta ai partecipanti di mettere in pratica i concetti illustrati precedentemente.



## DISEGNAMO LE COSTELLAZIONI

Scuola primaria (6-10 anni)



Durata: 90 minuti

Cosa sono le costellazioni? Come nasce una costellazione? Questi disegni frutto della fantasia di popolazioni del passato, sono racconti che parlano di costumi e abitudini di popolazioni ormai perse nella storia.

L'attività vuole mostrare come l'uomo abbia creato le costellazioni e i miti a esse associati.

Da sempre gli uomini hanno raggruppato le stelle secondo disegni o linee geometriche (le costellazioni) inventando attorno a esse miti e storie. Popolazioni differenti tramandano costellazioni e miti diversi per indicare le stelle racchiuse nella stessa porzione di cielo.

I partecipanti saranno condotti in un gioco dove apprenderanno le tecniche che hanno portato alla creazione delle costellazioni e impareranno a riconoscere le più importanti proiettate sotto la cupola del Planetario.

### Obiettivi formativi:

- Comprendere la reale natura e l'origine delle costellazioni
- Comprendere come le costellazioni, da diverse popolazioni, sono state interpretate in modo completamente diverso.
- Imparare a orientarsi sulla volta celeste.



## A SPASSO NELLO SPAZIO

Scuola primaria (6-10 anni)



Durata: 90 minuti

Quanto è grande il Sistema Solare? Quali sono le principali caratteristiche dei pianeti del Sistema Solare?

Questo laboratorio mira a mostrare ai partecipanti quanto è grande il nostro sistema stellare, ma allo stesso tempo quanto sia piccolo se confrontato all'immensità della Via Lattea e dell'Universo.

Un'attività dove i partecipanti potranno conoscere e interpretare il Sistema Solare nei suoi vari protagonisti; dai pianeti più grandi come Saturno, che impiega 30 anni a compiere un'orbita intorno al Sole, a quelli più piccoli che impiegano poche centinaia di giorni.

Mescolando attività pratica a quella teorica i partecipanti apprenderanno quanto è vario e affascinante il Sistema Solare.

### Obiettivi formativi:

- Comprendere le dimensioni e le distanze nello spazio.
- Imparare la struttura del Sistema Solare, dal Sole ai pianeti più esterni che orbitano attorno alla nostra stella.



## PASSEGGIATA NATURALISTICA E FOSSILIFERA tra i boschi del Monte Vallassa



Durata: 90 minuti

Attività svolta in collaborazione con l'Associazione naturalistica "Volo di rondine"

Cà del Monte oltre a essere un luogo ideale per l'osservazione astronomica si colloca in una realtà naturalistica unica in Italia. Tra le colline dell'Oltrepò Pavese, nei boschi circostanti l'Osservatorio Astronomico, è possibile realizzare delle gite naturalistiche alla scoperta della biodiversità, della fauna e della flora, accompagnati da una guida certificata a livello nazionale.

Oltre all'interesse naturalistico, Cà del Monte ha la peculiarità di essere un bacino marino del Terziario, questo rende possibile contestualizzare le passeggiate naturalistiche anche in ambito fossilifero. Nei sentieri circostanti l'Osservatorio Astronomico è possibile osservare fossili animali e vegetali che evidenziano il passato di questi luoghi un tempo sommersi e oggi tra i luoghi più belli d'Italia.

### Obiettivi formativi:

- Fornire una panoramica sulla flora e fauna locali, sui fossili del fondale marino sul quale sorge l'Osservatorio Astronomico e Planetario, introducendo concetti e approfondimenti di storia e paleontologia.

## PASSEGGIATA ARCHEOLOGICA E NATURALISTICA



Durata: 90 minuti

Attività svolta in collaborazione con gli archeologi dell'Associazione Culturale "Il Castelliere"

Il sito d'altura del Guardamonte conserva i resti di un castelliere posto sulla linea di confine tra Lombardia e Piemonte, nel territorio dei Comuni di Gremiasco, Cecima e Ponte Nizza.

La continuità abitativa perdura tra il Neolitico Medio e la prima età Romana, incentrandosi nel periodo ligure tra VI e III secolo a.C.

Nel luogo in cui sorgeva l'antico castelliere, si può riscoprire una delle realtà archeologiche più rappresentative del nostro territorio. L'esperienza permette ai visitatori non solo di rivivere le atmosfere di 3000 anni fa, ma anche di sperimentare le metodologie della ricerca archeologica, dallo scavo all'analisi dei reperti, fino alla ricostruzione.

Condotti da operatori specializzati nelle discipline archeologiche e nelle attività sperimentali, i percorsi per le scuole, pur proponendo gli stessi contenuti, prevedono approcci e modalità diversificate rispetto all'età dei partecipanti.

### Obiettivi formativi:

- Il percorso si propone di presentare i ritrovamenti archeologici di questo sito, approfondendo in particolare il tema della lavorazione della creta e della metodologia della ricerca archeologica.






## ATTIVITÀ ASTRONOMICA IN INGLESE

Il Planetario e Osservatorio Astronomico Cà del Monte propone, **su richiesta**, anche lezioni di astronomia in **lingua inglese**.

Le attività scelte, tra quelle disponibili, saranno svolte interamente in lingua inglese. Il linguaggio sarà adeguato al grado scolastico delle classi partecipanti.

L'attività è proposta per classi di scuola secondaria di PRIMO e SECONDO grado.

Le attività della Proposta Didattica 2017/2018 disponibili oltre che in italiano, anche in lingua inglese, sono contraddistinte dalla "bandiera" , saranno disponibili per l'anno scolastico 2016/2017 (da marzo a giugno 2018) previa prenotazione e disponibilità della guida.

Per ogni attività scelta in lingua inglese è applicato un sovrapprezzo di 2.00 € per ciascun studente partecipante.



## NOI DA VOI

Oltre alle attività descritte proponiamo anche attività di approfondimento da svolgere direttamente nelle classi presso la vostra sede scolastica.

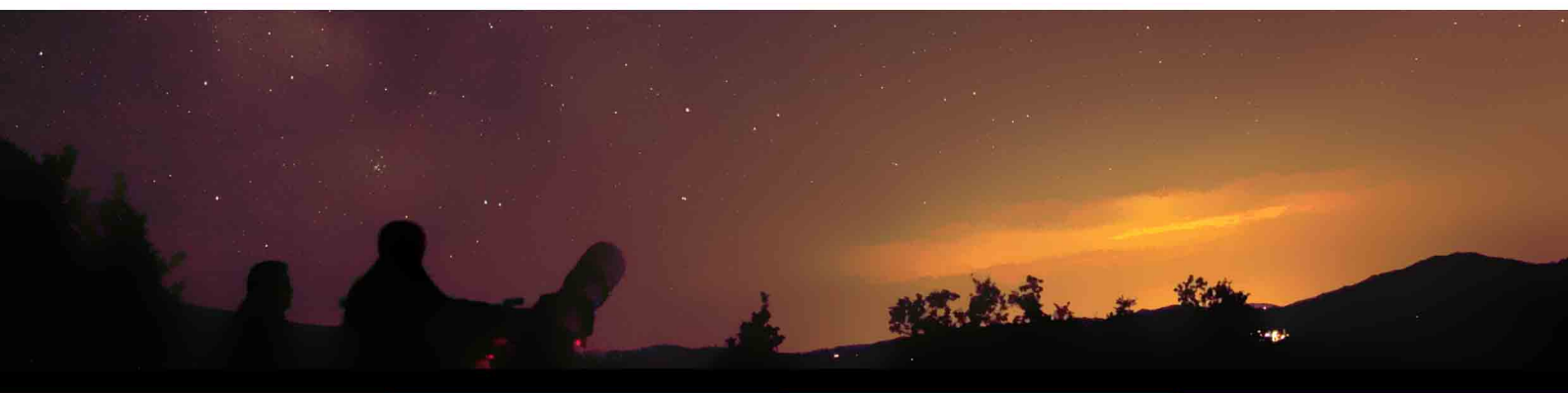
### Osservazione del Sole:

Attraverso i telescopi verrà osservato il Sole e descritto nelle sue peculiarità. Sarà possibile anche realizzare il collegamento con le sonde SDO (NASA) e SOHO (ESA/NASA), per approfondire l'argomento con immagini in diretta del Sole dallo spazio.

### Approfondimenti tematici

- Il nuovo Sistema Solare
- Origine ed evoluzione delle stelle
- I pianeti extrasolari: Alla scoperta dei nuovi mondi
- Cos'è la luce
- Astrobiologia: Alla ricerca della vita nel Cosmo
- Le galassie e l'Universo
- Il Sole, la nostra stella
- Gli strumenti astronomici

I costi per attività esterne saranno da concordare con la Segreteria Didattica in fase di prenotazione.



## MODALITÀ DI PRENOTAZIONE

Per prenotare una visita didattica in Planetario e Osservatorio Astronomico contattare la Segreteria Didattica ai seguenti recapiti:

Dal lunedì al venerdì dalle 9.30 alle 12.30 e dalle 14.00 alle 18.00

N.B. In caso di mancata risposta sarete richiamati appena possibile.

Telefono - 327 2507821

email - [didattica@osservatoriocadelmonte.it](mailto:didattica@osservatoriocadelmonte.it)

Per ulteriori informazioni:

[www.osservatoriocadelmonte.it/didattica](http://www.osservatoriocadelmonte.it/didattica)



## COSTI E DURATA DELLE ATTIVITÀ

In tabella sono indicati i contributi di partecipazione per le diverse attività relativi a gruppi superiori a 25 partecipanti.

Gruppi inferiori a 25 partecipanti verrà applicata una tariffa adeguata che sarà concordata in fase di prenotazione.

ATTIVITÀ	ETÀ	DURATA	COSTO a persona
Osservazione diurna del Sole	TUTTE	90 min	5 €
Osservazione notturna	TUTTE	120 min	7 €
Approfondimento al Planetario	COME INDICATO NELLA SCHEDA	50 min	3 €
Laboratori	COME INDICATO NELLA SCHEDA	90 min	4 €
Passeggiata naturalistica	TUTTE	90 min	6 €
Passeggiata archeologica	TUTTE	90 min	6 €

Le passeggiate naturalistiche sono realizzate in collaborazione con altri enti, quindi la prenotazione è subordinata alla disponibilità degli stessi.



## FAQ - DOMANDE FREQUENTI



### COME SI ARRIVA A CÀ DEL MONTE?

L'Osservatorio Astronomico è raggiungibile anche da pullman di 50 posti se dotati di sollevamento idraulico (informazione da richiedere alla ditta di Autotrasporti scelta) e previa compilazione modulo di richiesta transito al Comune di Cecima (modulo fornito dalla nostra Segreteria Didattica).

Da Milano: Autostrada A7 - uscita Casei Gerola.

Da Brescia, Piacenza o Bologna: dall'Autostrada A1 prendere la A21 - uscita Voghera.

Da Genova: Autostrada A7, A26 (dir. Milano) - uscita Tortona seguire le indicazioni per Viguzzolo, e proseguire per San Sebastiano Curone sulla SP100. Giunti nel paese svoltare a sinistra, attraversare il ponte fino alla frazione di Musigliano.

### C'È SPAZIO PER CONSUMARE PASTI AL SACCO O MERENDE?

La struttura è inserita in un contesto di prati e boschi. Inoltre, in caso di maltempo, la struttura mette a disposizione l'ampio locale del Planetario.

### CI SONO ALLOGGI O PUNTI RISTORO VICINI?

Sì. Siamo convenzionati con alberghi, agriturismi e ristoranti della zona. Chiedere maggiori informazioni in fase di prenotazione.

### IN CASO DI MAL TEMPO LA VISITA VIENE ANNULLATA?

La struttura è attrezzata per garantire un'attività completa grazie al Planetario digitale, ai collegamenti con le sonde NASA e ai materiali d'archivio.

### NON SOLO ASTRONOMIA: COSA È POSSIBILE VISITARE NELLA ZONA DI CÀ DEL MONTE?

L'Osservatorio Astronomico è immerso in un contesto storico paesaggistico di notevole importanza: è possibile personalizzare le attività con visite agli insediamenti neolitici (il Castelliere di Guardamonte) ai borghi medievali (Cecima, San Ponzo, Bagnaria, Varzi,...), escursioni dedicate alla fauna, ai fossili marini e alla flora (tra cui spiccano le orchidee spontanee).





## Planetario e Osservatorio Astronomico di Cà del Monte

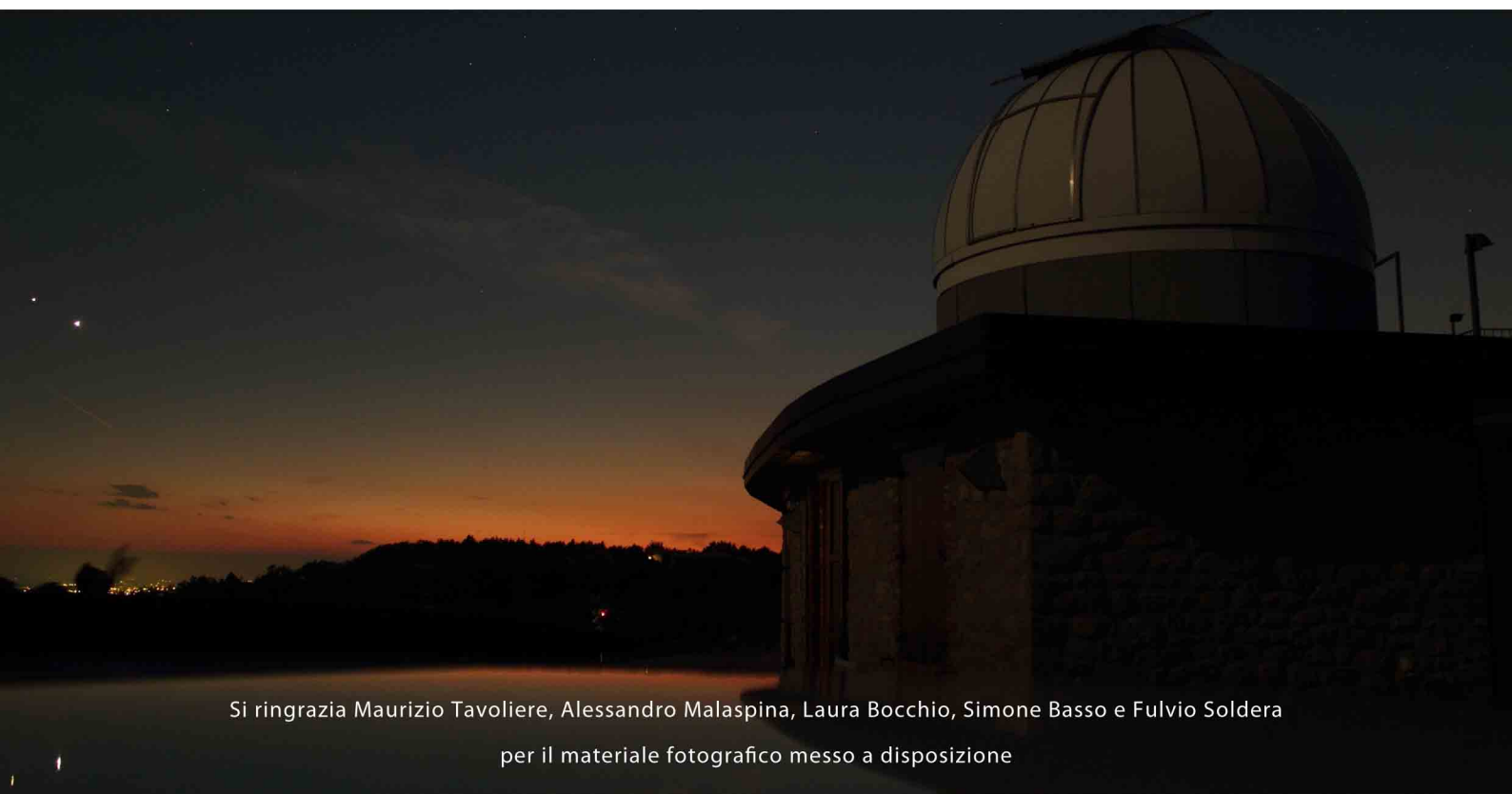
Proposta didattica  
Anno Scolastico 2017 - 2018

Dal 2009 raccontiamo l'astronomia sul territorio pavese, tra le colline dell'Oltrepò.

Il nostro motto è "l'Universo, a un passo da te", infatti l'Universo è qui, in questo luogo ancora incontaminato dove bambini/e e ragazzi/e potranno avvicinarsi alle scienze astronomiche attraverso l'esperienza diretta.

Anche per l'Anno Scolastico 2017 - 2018 saremo a vostra disposizione per scoprire, vedere, ascoltare ed emozionarvi *sotto un cielo tutto da scoprire.*

Vi aspettiamo



Si ringrazia Maurizio Tavoliere, Alessandro Malaspina, Laura Bocchio, Simone Basso e Fulvio Soldera  
per il materiale fotografico messo a disposizione