



Planetario Ignazio Danti Offerta didattica A.S. 2019/2020

SCUOLA SECONDARIA DI SECONDO GRADO

NOVITÀ 2020

CODING, ROBOTICA E ASTRONOMIA

Da **febbraio 2020** sarà possibile prenotare laboratori che includono attività di **coding e robotica** legate a esplorazione spaziale e astronomia

OLIMPIADI DI ASTRONOMIA

L'ITTS A. VOLTA e la città di Perugia ospiteranno nell'aprile 2020 la finale nazionale delle Olimpiadi italiane di Astronomia Organizzate dall'Istituto Nazionale di Astrofisica, dalla Società Astronomica Italiana e dal MIUR. Le studentesse e gli studenti che possono iscriversi alle gare fanno parte delle seguenti categorie

JUNIOR 2 - nate/i negli anni 2005 e 2006, frequentanti le scuole secondarie di secondo grado

SENIOR - nate/i negli anni 2003 e 2004, frequentanti le scuole secondarie di secondo grado

Le gare che si svolgeranno in **tre fasi**:

Preselezione presso la propria scuola dicembre 2019.

Selezione interregionale presso sede da definire – febbraio 2020

Finale Nazionale – Perugia 21.22 e 23 aprile

Sarà possibile usufruire di attività di formazione per i ragazzi in collaborazione con gli organizzatori nazionali delle Olimpiadi.

Tutte le informazioni su <http://www.olimpiadiastronomia.it/> nel sito del Planetario Danti www.planetariodanti.pg.it.

Le attività didattiche del Planetario Danti si articolano in **Proiezioni (P)** all'interno della cupola e **Laboratori (L)** che seguono o precedono la proiezione. Ogni laboratorio può essere caratterizzato da uno di questi approcci o da una loro combinazione per rafforzare l'efficacia didattica dell'attività.

Hands-on (H)

I partecipanti utilizzano materiali di vario tipo per costruire modelli o oggetti che consentono di comprendere meglio alcuni concetti base presentati nell'attività e fissare le idee. In alcuni casi la costruzione degli oggetti è sostituita dall'uso di modelli già realizzati e pronti per l'uso individuale o di gruppo da parte dei ragazzi.

Presentazione multimediale (M)

Video, animazioni, estratti di film o simulazioni di ambienti virtuali, sono lo strumento principale attraverso il quale vengono presentati i concetti chiave dell'attività proposta.

Spettacolo (S)

Esperimenti realizzati dal vivo e un dialogo costante, fatto di domande e risposte, ipotesi e verifiche caratterizzano lo spettacolo scientifico dedicato al tema proposto.

Gioco (G)

I partecipanti si cimentano in un gioco ispirato ai contenuti didattici che vengono affrontati. Il gioco può prevedere coinvolgimento individuale o a gruppi.

Tinkering (T)

I partecipanti si cimentano in un problema concreto per la cui soluzione sarà necessario utilizzare materiali di vario tipo, assemblare oggetti e verificare le ipotesi formulate.



Costi

3 € a partecipante per le **proiezioni** - durata 60'

4 € a partecipante per i **laboratori** - durata 60'

5 € a partecipante gli **spettacoli** - durata di 90'

Attività gratuita per accompagnatori

Attività gratuita per studenti con disabilità

Modalità di prenotazione

- 1) Compilare il modulo e inviarlo a prenotazioni@planetariodanti.pg.it o effettuare prenotazione dal sito <http://www.planetariodanti.pg.it/scuole/>
- 1) Il Planetario provvederà ad inviarvi conferma della disponibilità per le date e gli orari indicati o a proporre una soluzione alternativa nel caso di indisponibilità.
- 2) Una volta confermate date e numero di partecipanti effettuare il pagamento attraverso Il versamento della quota tramite bollettino postale **C/CP n° 12460069**, o attraverso bonifico su C/CP n° **IT38X0760103000000012460069**
Intestato a: ITI A. Volta servizio cassa
Causale: Attività Planetario del (data dell'attività) Scuola (nome scuola)
- 3) Inviare via posta elettronica a prenotazioni@planetariodanti.pg.it la ricevuta del bonifico o del bollettino 15 giorni prima della visita e consegnare la ricevuta del pagamento il giorno della visita. Non sono accettati pagamenti in contanti.

Informazioni

Per informazioni sulle attività didattiche inviare una mail a: scuole@planetariodanti.pg.it



Proiezioni Scuola Secondaria di Secondo Grado

P1 Orientarsi di notte

Orientarsi osservando il cielo di notte. Come cambia il cielo che vediamo nel corso del giorno e della notte? E nei diversi periodi dell'anno? La proiezione di albe, tramonti e moti apparenti della volta celeste ci aiuta a scoprire le risposte.

P2 Costellazioni

Viaggio alla scoperta delle principali costellazioni e dei miti, eroi ed eroine ad esse collegati. La proiezione conduce alla scoperta delle posizioni, delle distanze e delle caratteristiche delle stelle del cielo sopra le nostre teste.

P3 La Luna

Cambia aspetto costantemente ma ci mostra sempre la stessa faccia. Apparentemente grande o piccola, appare, scompare e poi ritorna. Una osservazione dei movimenti della Luna che solca la cupola del planetario ci aiuta a comprendere i movimenti del nostro satellite.

P4 Il sistema solare

A caccia di pianeti sulla volta celeste se ne scoprono le caratteristiche e le posizioni nel corso dell'anno rispetto al sole e alle stelle. Un allenamento a scovare in cielo i pianeti del Sistema Solare e una ricca raccolta delle loro principali caratteristiche.

P5 Galassie, stelle e nebulose

Cosa sono le galassie e le nebulose? Osservare la volta celeste per scoprirne posizione, caratteristiche e problemi ancora aperti è il cuore dell'attività dedicata ad alcuni dei protagonisti dell'Universo.

Laboratori Scuola Secondaria di Secondo Grado

L1 A spasso tra i pianeti

Alla scoperta dei pianeti del sistema solare. Un'attività dedicata a familiarizzare con dimensioni e caratteristiche principali dei pianeti in termini di forza di gravità, costituzione e atmosfera.

Modalità (H, M) - Durata 1h - Max partecipanti 25

L2 La luce racconta

Cosa conosciamo del cielo grazie alla luce? Quello che vediamo con i nostri occhi e ciò che gli strumenti ci permettono di osservare, oltre la nostra sensibilità, contiene informazioni preziose sulla storia dell'Universo. L'attività consente di scoprire quali siano le informazioni trasportate dalla luce grazie a semplici esperimenti di spettroscopia e a immagini dei corpi celesti tra le più suggestive.

Modalità (M, H) - Durata 1h - Max partecipanti 25

L3 Le parole dell'Universo

Luce e particelle insieme hanno ampliato le conoscenze sull'Universo e le recenti osservazioni delle onde gravitazionali promettono di svelarne aspetti fino ad ora ignoti. La presentazione passa in rassegna le più recenti osservazioni nel campo dell'astrofisica e le prospettive che si aprono in questo settore di ricerca.

Modalità (M, H) - Durata 1h - Max partecipanti 25

L4 - Spettacolo Velocità di fuga

Che velocità bisogna raggiungere per andare in orbita? "Velocità di fuga" è una dimostrazione con esperimenti realizzati dal vivo per scoprire le leggi della fisica che si sfruttano per affrontare viaggi nello spazio. Da razzi ad aria a razzi da alcool i partecipanti assistono ad una carrellata di esempi che aiuta a ripercorrere le tappe che portarono all'allunaggio e alle sfide attuali dell'esplorazione spaziale.

Modalità (S) - Durata 90' - Max partecipanti 25



Ignazio Danti

L5 Eclissi

Le posizioni relative di Terra e Luna e i piani orbitali vengono descritti con animazioni e simulazioni per spiegare nel dettaglio cosa accade quando si verifica un'eclissi. *Modalità (M, H) - Durata 1h - Max partecipanti 25*

L6 Dentro una stella

Come nasce una stella e come evolve? Modelli e animazioni permettono di ricostruire la vita di una stella. Nell'attività si parlerà anche dell'origine degli elementi chimici. *Modalità (M, H) - Durata 1h - Max partecipanti 25*

L7 Luna e le altre

Il nostro satellite è in buona compagnia, altre lune di altri pianeti popolano il sistema solare e l'Universo. Quali sono le caratteristiche delle lune che conosciamo e quale è il loro ruolo nella vita dei pianeti attorno ai quali orbitano?

Modalità (M) - Durata 1h - Max partecipanti 25



Ignazio Danti

Planetario Ignazio Danti MODULO DI PRENOTAZIONE

Scuola (nome e email)

Classe/i

Docente accompagnatore o persona di riferimento

Nome

Cognome

email

n° telefono

n° alunni

Presenza disabili

n° accompagnatori

Indicare le date in ordine di preferenza (data1= data preferibile)

Data 1

Data 2

Data 3

Proiezione:

(inserire il codice della proiezione e il titolo)

Laboratorio:

(Inserire il codice del laboratorio e il titolo)

Note:

Costi

3 € a partecipante per le **proiezioni** - durata 60'

4 € a partecipante per i **laboratori** - durata 60'

5 € a partecipante gli **spettacoli** - durata di 90'

Attività gratuita per accompagnatori

Attività gratuita per studenti con disabilità

Modalità di prenotazione

- 1) Compilare il modulo e inviarlo a prenotazioni@planetariodanti.pg.it o effettuare prenotazione dal sito <http://www.planetariodanti.pg.it/scuole/>
- 2) Il Planetario provvederà ad inviarvi conferma della disponibilità per le date e gli orari indicati o a proporre una soluzione alternativa nel caso di indisponibilità.
- 3) Una volta confermate date e numero di partecipanti effettuare il pagamento attraverso Il versamento della quota tramite bollettino postale **C/CP n° 12460069**, o attraverso bonifico su C/CP n° **IT38X0760103000000012460069**
Intestato a: ITI A. Volta servizio cassa
Causale: Attività Planetario del (data dell'attività) Scuola (nome scuola)
- 4) Inviare via posta elettronica a prenotazioni@planetariodanti.pg.it la ricevuta del bonifico o del bollettino 15 giorni prima della visita e consegnare la ricevuta del pagamento il giorno della visita. Non sono accettati pagamenti in contanti.

Per informazioni sulle attività didattiche inviare una mail a: scuole@planetariodanti.pg.it

Planetario Ignazio Danti
ITTS A. Volta via Assisana, 40/e - 06135 Perugia
scuole@planetariodanti.pg.it
T. 0755837880 M. 3477030377