



## Planetario Ignazio Danti Offerta didattica A.S. 2018/2019

### SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

Le attività di laboratorio che seguono o precedono la proiezioni sotto la cupola del planetario Danti sono caratterizzate da diversi approcci didattici. Ogni laboratorio può essere caratterizzato da uno di questi approcci o da una loro combinazione per rafforzare l'efficacia didattica dell'attività. In occasione dei 50 anni dall'allunaggio tutte le attività relative alla Luna prevedono la condivisione di informazioni sull'inizio dell'era dell'esplorazione spaziale.

#### **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 ragazzo per le **proiezioni** (durata 60')

**4 €** a ragazzo per i **laboratori e gli spettacoli** (durata 60')

**5 €** a ragazzo per i **laboratori, spettacoli e attività** (durata 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](mailto:prenotazioni@planetariodanti.pg.it)
- 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](mailto: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](mailto:scuole@planetariodanti.pg.it)



## Proiezioni Scuola Secondaria di Primo Grado

### **P1 Orientarsi**

Orientarsi osservando il cielo di giorno e 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**

Un viaggio alla scoperta delle principali costellazioni e delle tecniche per rintracciarle nella volta celeste. Un racconto delle principali storie di miti, eroi ed eroine ad esse collegate. Storie di amori, mostri marini, cavalli alati e regine vanitose. La proiezione servirà a condividere le informazioni fondamentali su distanze tra stelle e loro caratteristiche.

### **P3 La Luna**

Cambia aspetto costantemente ma ci mostra sempre la stessa faccia. Apparentemente grande o piccola, si fa vedere, scompare e poi ritorna. Una osservazione dei movimenti della Luna che solca la cupola del planetario ci aiuta a capire 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.

## Laboratori Scuola Secondaria di Primo Grado

### **L1 I pianeti in tasca**

Ricostruire i pianeti del sistema introducendo il concetto di scala. Nel laboratorio si utilizzano plastilina e modelli gonfiabili dei pianeti, corde e nastri colorati per capire cosa significhi vicino e lontano quando si parla di sistema solare. Nel corso dell'attività si introducono le unità di misura che servono a descrivere distanze e dimensioni così lontane dall'esperienza quotidiana.

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

### **L2 Di roccia e di gas**

Quali sono le caratteristiche dei pianeti del sistema solare? Attraverso l'uso di materiali comuni si introducono esempi utili a spiegare le caratteristiche principali dei pianeti: dalle caratteristiche della superficie a quelle dell'atmosfera.

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

### **L3 Il punto blu**

La Terra vista dallo spazio sembra una biglia blu, l'atmosfera che la circonda appare come una sottilissima coperta che l'avvolge. Nel corso dell'attività si esploreranno le caratteristiche principali del nostro pianeta utilizzando come punto di partenza le immagini riprese dallo spazio e si realizzeranno alcune dimostrazioni pratiche per consolidare gli aspetti trattati.

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

### **L4 Trottola**

La Terra è una trottola a spasso in torno al Sole. L'attività consente di scoprire gli aspetti fondamentali dei movimenti della Terra. Il laboratorio è un'introduzione all'alternanza giorno notte e ai cambi di stagione.

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

### **L5 TerraLuna**

Cosa sappiamo sull'origine del nostro satellite e sui suoi movimenti? Con una serie di video e qualche simulazione che coinvolge i ragazzi in prima persona, l'attività consente di familiarizzare con le caratteristiche principali e con i moti della Luna, oltre che con fenomeni come le maree.

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



Ignazio Danti

### **L6 Eclissi**

Luci e modelli di Luna e Terra per capire come funziona un'eclissi e perché vediamo ciò che vediamo quando Luna e Sole giocano a nascondino.

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

### **L7 In orbita**

Staccarsi da terra per cominciare un viaggio nello spazio è una delle sfide più affascinanti che il genere umano abbia mai affrontato. "In orbita" è una dimostrazione con esperimenti realizzati dal vivo per scoprire le leggi della fisica che si sfruttano per affrontare questi viaggi. Dai razzi ad aria a quelli che sfruttano altri gas i partecipanti assistono ad una carrellata di casi che aiutano ad esplorare i fenomeni alla base dell'invio in orbita di razzi e navicelle spaziali.

*Modalità (S) - Durata 1h - Max partecipanti 25*

### **L8 Fragile come un uovo**

Toccare la superficie di un pianeta o quella di una cometa dopo un lungo viaggio si è rivelata un'impresa complessa tanto quanto essere riusciti a viaggiare attraverso lo spazio. Attraverso una sfida di costruzione i partecipanti cercano di realizzare un contenitore di forma adeguata e sviluppano una serie di strategie per far atterrare un oggetto fragile come un uovo lanciandolo da qualche metro di altezza senza romperlo.

*Modalità (T) - Durata 1h - Max partecipanti 25*