



SCHEDE DIDATTICHE - ATTIVITA' LABORATORIO SCIENTIFICO ESPERIENZIALE

Il percorso didattico prevede una durata media di 50 minuti ed è strutturato nel modo seguente:

- introduzione ed illustrazione degli obiettivi (5 min circa);
- laboratorio a scelta (40 min circa);
- sintesi e conclusioni (5 min circa).

Di seguito sono le schede dei possibili percorsi specifici.

SCUOLE PRIMARIE

1.1 La storia della Terra in breve

La Terra è l'unico pianeta conosciuto su cui sappiamo esistere la vita la cui origine è tuttavia ancora oggi un mistero. I semi della vita terrestre provengono dalla Terra o dallo spazio? Il dubbio è ancora insoluto, ma di certo cataclismi cosmici e terrestri hanno in più occasioni generato estinzioni di massa. Con l'ausilio e l'uso di giochi didattici, fossili e campioni di rocce, si illustrerà in breve la storia e l'evoluzione della vita sulla Terra.

1.2 Le cicatrici della Luna

L'attività punta a far comprendere ai partecipanti le cause che governano la craterizzazione della Luna e degli altri corpi celesti (non difesi da atmosfere abbastanza dense, come la nostra!). Semplici azioni di allestimento dell'apparato sperimentale consentono la riflessione qualitativa sul fenomeno (perché? Come? Quali le cause?) e la presa di misure quantitative (quanto sono profondi i crateri? Quanto larghi?).

1.3 L'evoluzione dei continenti e la nascita delle montagne

Descrivendo un'orbita stabile né troppo vicina né troppo lontana dal Sole, la Terra occupa una posizione privilegiata nel Sistema Solare. E' il solo pianeta a essere coperto da vasti bacini oceanici in continuo mutamento e da cui emergono masse continentali la cui forma cambia nel tempo geologico. Il dinamismo terrestre è alimentato dall'energia del Sole e dal calore interno della Terra. Senza quest'ultimo la superficie della Terra sarebbe antica e immutabile come quella della Luna. Attraverso giochi didattici si affrontano i movimenti dei continenti sulla Terra, la nascita delle montagne e l'eruzione dei vulcani.

1.4 Il gioco delle costellazioni

Cosa sono le costellazioni? La costruzione di un modello di una costellazione (con oggetti materiali) consente la visualizzazione concreta della loro struttura astratta e della loro arbitrarietà (ogni civiltà in ogni epoca individuò nelle stelle, raggruppate a piacere, i personaggi, gli animali e gli oggetti delle proprie tradizioni popolari e mitologiche). L'attività punta a indirizzare l'attenzione dei partecipanti su questi concetti attraverso l'osservazione ed il disegno.

SCUOLE SECONDARIE DI PRIMO GRADO

2.1 Dall'evoluzione all'estinzione

L'astronomia ci insegna che l'Universo è molto antico e che, almeno finora, il nostro è l'unico sistema planetario in cui vi sia un pianeta, la Terra, che ospita la vita. Le testimonianze fossili conservano le tracce della storia della vita e testimoniano che in particolari periodi la caduta di meteoriti, l'attività vulcanica e i moti della Terra ne hanno condizionato e modificato la continuità. Ricostruire la "scala dei tempi geologici" e le tappe principali dell'albero dell'evoluzione della vita sulla Terra con giochi didattici, campioni di rocce, frammenti di meteoriti e fossili, consente di comprendere che viviamo su un pianeta fragile e in continuo mutamento.



2.2 La craterizzazione della Luna

Come si sono creati i tanti crateri della Luna (e di Mercurio, degli asteroidi etc.)? Quali sono le forze in gioco? Quali sono le grandezze fisiche che inducono maggiori o minori profondità, maggiore o minore ampiezza d'area? Mediante la realizzazione concreta degli esperimenti e la presa dei dati, i partecipanti

saranno indirizzati ad approfondire il fenomeno della caduta di corpi rocciosi sulla superficie di corpi celesti.

2.3 La vita di un pianeta roccioso

Il dinamismo di un pianeta roccioso è alimentato dall'energia del Sole e dal suo calore interno. Quest'ultimo alimenta le forze interne di un pianeta provocando continui cambiamenti della sua superficie. Senza questo fenomeno la superficie della Terra, il pianeta roccioso più dinamico del Sistema

Solare, sarebbe antica e immutabile come quella della Luna. Movimenti di placche, nascita di montagne o

di interi oceani ed eruzioni vulcaniche contribuiscono a modificare continuamente nel tempo la superficie

dei pianeti come la Terra.

2.4 Luce ed ombra

Cosa è la luce? Cosa è l'ombra e come si forma? Cosa sono i colori? Come viaggia la luce?

Come la luce

è servita per misurare distanze e tempo dall'Antichità al 1700?

Informazioni e prezzi

La prenotazione del laboratorio può essere effettuata solo se non ci sono spettacoli in cupola in contemporanea, inviando la scheda compilata (al link www.planetariodicaserta.it alla sezione "laboratori") all'indirizzo info@planetariodicaserta.it.

E' gradito un preavviso di interesse per il laboratorio in caso di eventuale prenotazione anche di lezione / spettacolo in cupola. Il pagamento sarà eventualmente cumulato con l'importo dovuto per lo spettacolo in cupola.

Prezzi

€ 64 fino a 16 studenti (senza conteggiare gli eventuali disabili)

€ 4 da 17 a 25 studenti

Disabili e docenti gratis.

Numero massimo dei partecipanti per turno: 16 partecipanti

Turni successivi di laboratorio (per la stessa scuola/gruppo o per altre scuole/gruppi) dovranno essere distanziati nel tempo di almeno 30 minuti per consentire le operazioni di riordino e di igienizzazione.

I materiali necessari alle manipolazioni ed alle esperienze laboratoriali sono messi a disposizione dal Planetario: i prodotti finali realizzati al termine dell'attività resteranno al Planetario di Caserta.