



LICEO
SCIENTIFICO
STATALE
S. CANNIZZARO

ASSOCIATION
PALERMO SCIENZA

ESPERIENZA INSEGNA
EXHIBIT / CONVEGNI / RICERCA / EVENTI

18/25 febbraio / università di palermo / viale delle scienze / edificio 19

2010 BIODIVERSITÀ

Segreteria organizzativa
Valeria Spagnolo 3208050323
Teresa Nocera: 3471986459

Informazioni e prenotazioni mostra
segreteria.mostra@palermoscienza.it

Informazioni e prenotazioni convegni
segreteria.convegno@palermoscienza.it

www.palermoscienza.it

L'alternarsi del dì e della notte

Esperienza

Comprendere che, dal punto di vista del moto, è indifferente parlare di moto della Terra o di moto inverso del "cielo".

Individuare gli elementi fondamentali di quello che avviene nella realtà con l'uso di modelli. Imparare a verificare le ipotesi per giungere a conclusioni attendibili.

Materiale

Dividere la classe in gruppi e consegnare ad ogni gruppo una candela, un portacandele, una pallina di gomma piuma, uno spiedino e uno spillone.

I Parte: alternanza del dì e della notte, introduzione di un primo modello.

Spiegando che la candela rappresenta il Sole, la pallina rappresenta la Terra, lo spiedino l'asse terrestre e lo spillone rappresenta un uomo che poniamo in un punto qualunque della Terra.

Osservazioni

Accendiamo la candela, si pone l'asse terrestre perpendicolare al tavolo, si oscura la stanza e si vede cosa succede. Si fa osservare che tutti gli elementi rimangono immobili.

Ogni gruppo, senza l'intervento dell'insegnante, deve formulare ipotesi e verificarle.

Per le osservazioni si propone la compilazione di una scheda relazione.

Se i bambini non procedano nel lavoro, l'insegnante può porre alcune domande stimolo che fungano da suggerimento "Se l'asse è perpendicolare al piano cosa succede? Vediamo trascorrere il dì e la notte?"

I bambini devono esporre quali problemi incontrano quando sono in questa situazione. Far osservare che sulla pallina si nota una parte illuminata e una parte buia e che c'è una linea che le divide (circolo di illuminazione).

Conclusioni

Intervenire nell'osservazione ponendo alcune domande, esempio: "Cosa accadrebbe se le condizioni fossero quelle che sono state qui simulate?" Discutere su quali





LICEO
SCIENTIFICO
STATALE
S. CANNIZZARO

ASSOCIAZIONE
PALERMO **SCIENZA**

ESPERIENZA INSEGNA

EXHIBIT / CONVEGNI / RICERCA / EVENTI

18/25 febbraio / università di palermo / viale delle scienze / edificio 19

2010 BIODIVERSITÀ

Segreteria organizzativa
Valeria Spagnolo 3208050323
Teresa Nocera: 3471986459

Informazioni e prenotazioni mostra
segreteria.mostra@palermoscienza.it

Informazioni e prenotazioni convegni
segreteria.convegno@palermoscienza.it

www.palermoscienza.it

condizioni devono cambiare nel modello affinché l'uomo veda l'alternanza del dì e della notte.

“Se invece gira il cielo e la terra rimane ferma, l'uomo vede ancora l'alternarsi del dì e della notte?”; deduzioni e discussione.

Scuola: Istituto Comprensivo “Cruillas”, Palermo

Disciplina: Astronomia

Parole chiave: cielo, dì, notte

Ordine di scuola: scuola primaria e secondaria di primo grado





LICEO
SCIENTIFICO
STATALE
S. CANNIZZARO

ASSOCIATION
PALERMO SCIENZA

ESPERIENZA INSEGNA

EXHIBIT / CONVEGNI / RICERCA / EVENTI

18/25 febbraio / università di palermo / viale delle scienze / edificio 19

2010 BIODIVERSITÀ

Segreteria organizzativa
Valeria Spagnolo 3208050323
Teresa Nocera: 3471986459

Informazioni e prenotazioni mostra
segreteria.mostra@palermoscienza.it

Informazioni e prenotazioni convegni
segreteria.convegno@palermoscienza.it

www.palermoscienza.it

L'ombrello cielo

Esperienza

Facciamo ruotare il cielo, cioè l'ombrello, mentre la Terra rimane ferma, nel modello si tiene ferma la pallina.

L'uomo spillone sulla Terra vede solo per un certo periodo di tempo il Sole.

Materiale

Un ombrello di colore blu, una palla di gomma piuma, uno spillone, un cerchio di carta dorato, stelline adesive.

Posizioniamo l'omino sulla Terra. Facciamo ruotare la Terra (pallina di gomma piuma), mentre il cielo (ombrello) rimane fermo, teniamo fermo l'ombrello e facciamo ruotare la pallina.

L'uomo vede il Sole solo per un certo periodo di tempo.

Osservazioni

Dal punto di vista del moto se il Cielo gira, nel suo moto apparente, e la Terra è ferma o viceversa la Terra gira e Cielo è fermo la visione dell'uomo non cambia, quindi diventa indifferente parlare di moto della Terra o di moto inverso del "Cielo".

Se la Terra ruotasse solo su se stessa e non intorno al Sole ci sarebbe una sola stagione. L'ipotesi risulta vera perché se la Terra girasse solo su se stessa e non intorno al Sole ci sarebbe il dì e la notte e una sola stagione.

Conclusioni

Se tutto fosse fermo, se lo l'uomo spillone capitasse dalla parte del Sole, sarebbe sempre dì.

Se la Terra girasse intorno al Sole ma non al suo asse, per lo spillone sarebbe per 6 mesi dì e 6 mesi notte.

Scuola: Istituto Comprensivo "Cruillas", Palermo

Disciplina: Astronomia

Parole chiave: cielo, Sole, Terra

Ordine di scuola: scuola primaria e secondaria di primo grado

