

Orientiamoci

Associamo la posizione del Sole ai punti cardinali e impariamo a orientarci guardando il cielo. A partire dalle ombre proiettate da un bastone, realizziamo uno strumento per identificare il meridiano locale e i rispettivi punti cardinali.

di Eleonora Stevanato 20 ottobre 2021



OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Individuare i punti cardinali basandosi sulla posizione del Sole.
- Individuare la direzione Nord-Sud e la direzione EstOvest.
- Costruire uno strumento per rappresentare l'orientamento.



ATTIVITÀ

1. [I cerchi indù](#)
2. [I punti cardinali](#)
3. [LABORATORIO La rosa dei venti](#)



VIDEO E SCHEDE | DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA - DDI

- [VIDEO tutorial I cerchi indù](#)
- [SCHEDE L'ombra nei cerchi indù](#)
- [VIDEO tutorial La rosa dei venti](#)
- [SCHEDE Scopriamo la rosa dei venti](#)

ATTIVITÀ 1

I cerchi indù

Identifichiamo la direzione Nord-Sud realizzando con i bambini lo strumento dei cerchi indù (il suo nome arriva dall'India, dove la pratica dello studio del cielo e dei corpi celesti ha origini

antichissime), che si basa sulle ombre proiettate da un bastone illuminato dal Sole.

Tracciamo in terra una serie di cerchi concentrici, di raggio a piacere, con gessi colorati, materiale riciclato, sassi, semi e farine. Al centro poniamo, in verticale, un bastone, che fungerà da gnomone.

Avviamo con i bambini una discussione sulle attese rispetto all'ombra del bastone: come cambierà nel tempo e che relazione ha ogni ombra con la posizione del Sole nel cielo.




Individuiamo la direzione Nord-Sud

Durante la mattina attendiamo che l'estremità dell'ombra proiettata a terra dallo gnomone intersechi ciascuna delle circonferenze e segniamo quei punti. Ripetiamo questa registrazione anche al pomeriggio, attendendo che l'ombra tocchi con la sua estremità le varie circonferenze dalla parte opposta. Con una fune uniamo le coppie di segni di ciascuna circonferenza, troviamone il punto medio e colleghiamo questi ultimi allo gnomone: la retta che passa per il centro dei cerchi e i punti medi identifica la direzione Nord-Sud, dove il Nord si trova dalla parte in cui cadono le ombre.

Per maggiori dettagli visioniamo il **VIDEO tutorial I cerchi indù**.

Ripetiamo l'operazione più volte, segnando molteplici coppie di punti e documentando i cambiamenti con la **SCHEDA L'ombra nei cerchi indù**: si constaterà così che la linea meridiana risultante è la stessa.



Classe quarta


L'OMBRA NEI CERCHI INDÙ

disegno dei cerchi tracciati a terra e dello gnomone posto al centro in verticale. Con due colori, uno per la mattina e uno per il pomeriggio, segna per ogni cerchio, l'ombra proiettata dallo gnomone e traccia la linea meridiana: la linea Nord-Sud deve essere verticale.

1° cerchio	Ora del mattino:
Ora del pomeriggio:	
2° cerchio	Ora del mattino:
Ora del pomeriggio:	
3° cerchio	Ora del mattino:
Ora del pomeriggio:	

INDIVIDUARE I PUNTI CARDINALI BASANDOSI SULLA POSIZIONE DEL SOLE.

L'ombra nei cerchi indù



SCHEDA DIDATTICA

ATTIVITÀ 2

I punti cardinali

Con i cerchi indù utilizzati in precedenza individuiamo anche la direzione Est-Ovest, che può essere tracciata perpendicolarmente alla linea meridiana: guardando in direzione Nord, l'Est si trova a destra, mentre l'Ovest a sinistra.

Una volta definiti i quattro punti cardinali principali, individuiamo gli altri punti intermedi con la rosa dei venti, vedi **LABORATORIO** (vedi il **VIDEO tutorial La rosa dei venti**).

Raccontiamo ai bambini alcune curiosità sullo strumento con la **SCHEDA Scopriamo la rosa dei venti**.



la docente

Classe quarta

SCOPRIAMO LA ROSA DEI VENTI

La rosa dei venti è uno strumento antico, usato in culture diverse. I petali di una rosa si espandono in ogni direzione, in un senso di crescita circolare, allo stesso modo sono indicate le direzioni fondamentali (Nord, Sud, Est, Ovest) e quelle intermedie (Nord-Est, Sud-Est, Nord-Ovest, Sud-Ovest) che servono per orientarsi nello spazio. Lo strumento è formato da una serie di rombi sovrapposti, che ricordano proprio i petali di una rosa. Si chiama "dei venti" perché a ogni direzione viene abbinato il vento che spira da quella direzione.

Direzione	Vento
da Nord	Tramontana
da Est	Levante
da Sud	Ostro (Austro)
da Ovest	Ponente (Zafro)
da Nord-Est	Bora/Grecale
da Sud-Est	Scirocco
da Sud-Ovest	Libeccio
da Nord-Ovest	Masstrale

Il vento è identificato dalla sua direzione e dalla sua velocità. I venti principali che soffiano nel Mediterraneo sono elencati in tabella e mostrati nella Fig. 1. Alla nostra latitudine il Sole si vede verso oriente alla mattina, al meridione a mezzogiorno, verso occidente al pomeriggio; di seguito riportiamo alcuni termini, utilizzati come sinonimi dei punti cardinali per individuare le direzioni e l'orientamento.

SETTENTRIONE	NORD	MEZZANOTTE
MERIDIONE	SUD	MEZZOGIORNO
ORIENTE	EST	LEVANTE (il Sole si alza, si leva)
OCcidente	OVEST	PONENTE (il Sole scende, si pone)

Fig. 1. La rosa dei venti

Scopriamo la rosa dei venti

TESTO

LABORATORIO

La rosa dei venti

Che cosa serve

Foglio quadrato 20 x 20 cm, matita, gomma, penna nera, penna rossa, 2 matite colorate.

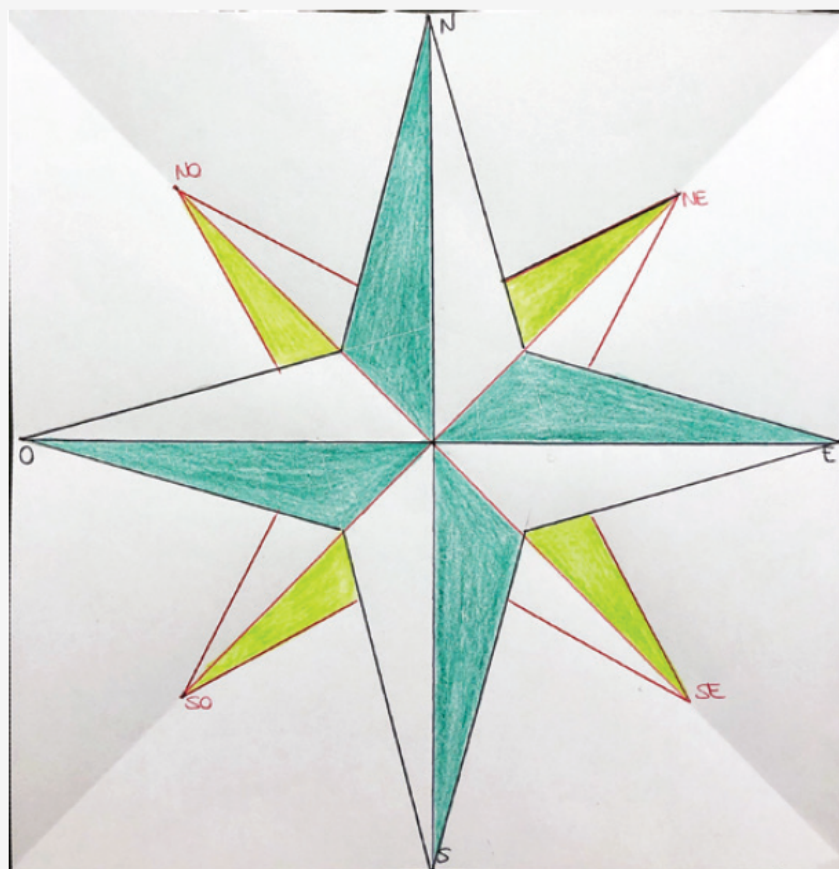
Come si fa

1. Pieghiamo il foglio a metà nei 2 lati trovando il centro, ripassiamo i segni di piega con la penna nera. Individuiamo con le lettere N, E, S, O in senso orario i vertici degli assi, con N sul vertice superiore.
2. Con la matita, partendo dal centro facciamo un segno alla distanza di 3 cm su ogni asse e indichiamoli con le lettere A, B, C, D in corrispondenza di N, E, S, O: uniamo i punti B e D prima con N poi con S, e i punti A e C prima con E poi con O. Ripassiamo con la penna nera

i lati dei rombi NBSD fino all'intersezione con il rombo ECOA, i vertici quindi indicano le direzioni Nord-Sud ed Est-Ovest.

3. Pieghiamo il foglio lungo le diagonali. Facciamo un segno sulle diagonali a 9 cm dal centro e individuiamo i punti NE, SE, SO, NO. Ripassiamo con la penna rossa i segmenti dal centro ai punti individuati. Con la matita, congiungiamo il punto NE con i punti A e B, il punto SE con B e C, il punto SO con C e D il punto NO con A e D. Ripassiamo con la penna rossa i lati delle figure ottenute fino alle intersezioni con i rombi precedenti, i vertici indicano le direzioni NordEst-SudOvest e SudEst-NordOvest.

4. Cancelliamo i tratti di matita e coloriamo con due colori a piacere, uno per le direzioni N-S, E-O e uno per quelle NE-SO e SE-NO.



per saperne di più

Per saperne di più sulle attività proposte: **Lanciano, N. (2016).** *Strumenti per i giardini del cielo*. Parma: Spaggiari.



L'alunna/o:

- individua i punti cardinali basandosi sulla posizione del Sole;
- individua la direzione Nord-Sud e la direzione Est-Ovest.

In modo completo, sicuro e autonomo, con tempi rapidi e spunti personali (*Avanzato*); con qualche incertezza soprattutto in situazioni non note (*Intermedio*); in modo incerto e non del tutto autonomo (*Base*); in modo incompleto e solo se guidato (*In via di prima acquisizione*).

Per il quaderno della documentazione: le schede completate dai bambini e lo strumento la rosa dei venti.