



## La meridiana

### SEQUENZA 1

Fascia d'età	10-12 anni
Conoscenza preliminare	Nessuna
Materiale necessario	Box "La meridiana"
Argomenti	Tempo
Competenze coinvolte	Problem-solving, Comunicazione, imparare ad imparare
Tempo necessario per realizzare la sequenza	1 ora

#### Step 1: Scoprire il contenuto della box

Questa prima fase ha come obiettivo quello di far prendere agli studenti confidenza con il contenuto della box: sia con i vari materiali che con le indicazioni. L'insegnante deve invitare tutti i bambini a partecipare alla creazione della meridiana e a esprimere la loro opinione su come costruirla.

#### Step 2: Capire cosa è stato costruito

Chiedete ai vostri studenti di riflettere su quello che costruiranno. Che cos'è? Come funziona?

Raccontate le notizie storiche, ad esempio che le meridiane sono state inventate molti millenni fa. Alcune risalgono all'antico Egitto dai sumeri e perfino dai Cinesi!



Cofinanziato  
dall'Unione europea

MY BOX OF STEAM (progetto nr. 2022-2-EE01-KA220-SCH-000099273) è finanziato dall'Unione europea. Le opinioni espresse appartengono, tuttavia, al solo o ai soli autori e non riflettono necessariamente le opinioni dell'Unione europea o dell'Agenzia esecutiva europea per l'istruzione e la cultura (EACEA). Né l'Unione europea né l'EACEA possono esserne ritenute responsabili.

Spiegate il funzionamento: utilizzando la luce del sole indicano lo scorrere del tempo e che sono state utilizzate attivamente per tutto il Medioevo e oltre. Poiché la posizione della luce solare varia a seconda del periodo dell'anno non possono essere molto precisi, tuttavia erano molto utilizzati prima dell'invenzione degli orologi moderni.

Ancora oggi si possono trovare alcune meridiane: sebbene meno frequenti, sono diventate sempre più spettacolari. Per esempio, la diga di Castillon, in Francia, è la meridiana più grande del mondo: è alta 94 metri e larga 200!



Figura 1 Castillon Dam, 2012

## Step 3: Aggiungere l'ora

Come si legge l'ora su questo oggetto? Segnate le ore sulla vostra meridiana!

Le meridiane, proprio come quella che avete creato, sono costituite da due componenti principali: una piastra con l'ora scritta e uno gnomone, ovvero la barra che proietta l'ombra che indica l'ora. La lunghezza e la direzione dell'ombra possono



variare a seconda del periodo dell'anno, ma soltanto l'assenza di luce impedisce a una meridiana di funzionare.

Le meridiane possono essere collocate contro una parete (con uno gnomone orizzontale) o direttamente sul terreno (in questo caso lo gnomone è verticale). Le meridiane più recenti mirano a correggere la mancanza di precisione del progetto originale creando un calendario adattato con l'uso della matematica!

Potreste chiedere agli studenti più grandi di aprire la box senza guardare le indicazioni. Spiegate cos'è una meridiana e chiedete a loro di costruirla, sempre senza l'aiuto delle indicazioni. Una volta che ritengono di aver finito, lasciate che diano un'occhiata alle indicazioni. Sono riusciti nel loro compito? Cosa avrebbero potuto fare meglio o in modo diverso?

## Referenze

Provence – Alpes – Côte d'Azur Tourisme. (n.d.). Le barrage de Castillon.

<https://provence-alpes-cotedazur.com/que-faire/activites-aquatiques/lacs/castillon/barrage/>

Wikipedia. (2012). Barrage de Castillon [Photograph].

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Barrage\\_de\\_Castillon#/media/Fichier:Le\\_barrage\\_de\\_Castillon-D%C3%A9mandolx.jpg](https://fr.wikipedia.org/wiki/Barrage_de_Castillon#/media/Fichier:Le_barrage_de_Castillon-D%C3%A9mandolx.jpg)



## SEQUENZA 2

Fascia d'età	10-12 anni
Conoscenza preliminare	Nessuna
Materiale necessario	Box "Meridiana" di MyBoxofSTEAM
Gli argomenti	Tempo, Storia
Competenze coinvolte	L'espressione scritta e orale, la capacità di presentazione.
Tempo necessario per realizzare la sequenza	1-2 ore

### Step 1: Introduzione all'argomento

Introducete in classe il tema della misurazione del tempo e iniziate con i vostri studenti una discussione: Come possiamo misurare il tempo? (Con un orologio, un Timer, osservando la luce del sole durante il giorno) Come si può misurare l'ora usando il sole? Conoscete uno strumento che usando la luce del sole consente di stabilire le ore del giorno?

Dopo aver ascoltato le risposte è il momento di approfondire il concetto di meridiana: cos'è, quali sono le sue parti (lo gnomone e la piastra del quadrante).

### Step 2: Disegnare una meridiana

Invitate gli studenti a disegnare una meridiana e a confrontare le loro creazioni. Iniziate poi una discussione sul funzionamento della meridiana.

### Step 3: Ricerca e presentazione

Gli studenti potrebbero approfondire l'argomento con una breve ricerca sui libri o



online sui diversi tipi di meridiani esistenti e sulla loro storia. Chiedete loro di fare una breve presentazione (10-15 minuti) delle scoperte per tutta la classe.

## Step 4: Lezione

Partendo da quanto presentato dagli studenti, potreste tenere una breve lezione sulla meridiana. Questa parte può comprendere la storia, la geografia e l'arte: quando è stata inventata la meridiana, quali civiltà l'hanno utilizzata e il suo significato culturale. Gli esempi possono essere l'antico Egitto, l'antica Grecia, l'Impero Romano... eccetera.

## Step 5: Costruire la propria meridiana

Utilizzando i materiali presenti nella box, guidate la classe nella costruzione della meridiana. Potrebbe essere necessario la vostra presenza e supervisione per accompagnare gli studenti alla scoperta del contenuto della box: mostrate loro quale parte costituirà lo gnomone, quale la piastra del quadrante, ecc. L'insegnante deve incoraggiare ogni bambino a partecipare. Una volta costruita, la meridiana diventerà l'orologio solare di tutta la classe: con i vostri alunni deciderete dove posizionarla per osservarne il funzionamento, riflettendo insieme su quale sia il punto migliore per farla funzionare (tenendo conto dell'esposizione al sole, di una superficie piana, ecc.)

Una volta installata la meridiana, riunite gli studenti intorno ad essa e iniziate una discussione di gruppo sulle somiglianze e le differenze tra le meridiani che hanno trovato nelle loro ricerche e quella che hanno costruito.



Cofinanziato  
dall'Unione europea