



Figure geometriche

SEQUENZA 1

Fascia d'età	6-9 anni
Conoscenze pregresse	Nessuna
Materiale necessario	Box "Figure geometriche"
Materia	Figure geometriche – introduzione ai poligoni
Competenze coinvolte	<ul style="list-style-type: none">- Utilizzare il vocabolario associato ai poligoni: poligono, triangolo, vertice, ecc.- Identificare i poligoni
Tempo per realizzare la sequenza	1 h

Step 1: La scoperta della box

Lasciate che gli studenti scoprano il contenuto della box prima di iniziare la sequenza e la creazione.

Gli alunni scopriranno l'origine del Tangram e le forme geometriche che lo compongono.

Step 2: La creazione delle box

Creazione della box attraverso l'utilizzo delle risorse di storytelling per renderla più coinvolgente

Step 3: La scoperta dei poligoni

Una volta che gli studenti hanno familiarizzato con il materiale, si può chiedere loro di dare un nome ai poligoni. Iniziate con poligoni semplici come quadrati, rettangoli e triangoli.



Cofinanziato
dall'Unione europea

MATEMATICA

L'obiettivo è anche quello di far sì che gli alunni diano un nome alle forme che stanno creando, in modo da poter esprimere le diverse caratteristiche dei poligoni che rappresentano.

Questo li aiuta a scoprire i poligoni e il relativo vocabolario.

I poligoni sono figure piane delimitate da una linea spezzata chiusa e costituite da lati, vertici e angoli.

Step 4: Categorie dei poligoni

Dopo aver scoperto i poligoni, possiamo provare a dare un nome ai diversi poligoni creati dagli studenti e scoprire così i tipi di poligoni e ciò che li rende diversi.

- 3 lati: triangolo
- 4 lati: quadrilatero
- 5 lati: pentagono
- 6 lati: esagono
- 7 lati: ettagono
- 8 lati: ottagono
- 9 lati: enneagono
- 10 lati: Decagono

Step 5: Ampliamento

Potete continuare con le altre lezioni la classificazione dei quadrilateri, i diversi tipi di triangoli o anche le lezioni sugli angoli.



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.

SEQUENZA 2

Fascia d'età	9-12 anni
Conoscenze pregresse	Poligoni
Materiale necessario	Box "Figure geometriche"
Materia	Figure geometriche - Aree e perimetri
Competenze coinvolte	- Utilizzare il vocabolario associato ai poligoni: poligono, triangolo, vertice, ecc. - Identificare i poligoni
Tempo per realizzare la sequenza	1 h

Step 1: Promemoria sui poligoni - Scoprite il contenuto della box

Lasciate che gli studenti scoprano il contenuto della box prima di iniziare la sequenza e la creazione. Chiedete loro cosa pensano che verrà prodotto e cosa potrebbero fare con il materiale.

Step 2: La creazione delle box

Creazione della box attraverso l'utilizzo delle risorse di storytelling per renderla più coinvolgente.

Step 3: Utilizzo libero e promemoria

Se gli studenti non hanno mai usato questo strumento, è importante lasciarli liberi di esplorare. Possono costruire forme geometriche o non, raccontandosi storie; questa è l'occasione per far esprimere loro ciò che stanno facendo!

In questa occasione potrete anche ricordare i diversi nomi dei poligoni e classificare i quadrilateri e i triangoli.



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.

MATEMATICA

Step 4: Scoprite il perimetro con la geopiano

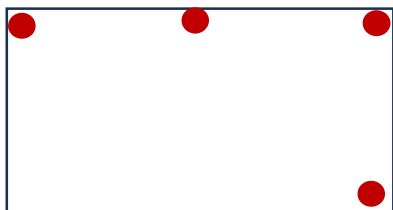
Iniziate creando semplici poligoni in un geopiano. Potete utilizzare un geopiano esistente o crearne uno vostro.

Chiedete agli studenti come trovare la lunghezza del contorno della forma che hanno creato (iniziate con un poligono semplice) e introducete la parola perimetro.

Gli studenti suggeriranno naturalmente di contare il numero di spazi tra le punte che compongono un lato della figura.

Cercate di trovare una formula che possa funzionare con ogni poligono.

Ripetete lo stesso procedimento con un rettangolo:



Nel caso qui illustrato, il perimetro della forma sarebbe di $3 + 2 + 3 + 2 = 10$ unità.

Ripetete l'operazione creando rettangoli diversi, quindi cercate di creare una formula generica che possa funzionare per tutti i rettangoli. $\rightarrow L + l + L + l =$ perimetri del rettangolo (con L che sta per lunghezza e l che sta per larghezza)

Fate notare agli studenti che la formula può essere semplificata ricordando le proprietà di un rettangolo (2 larghezze e due lunghezze identiche). $\rightarrow (L + l) \times 2 =$ perimetro del rettangolo

Ripetete lo stesso procedimento per calcolare il perimetro di un quadrato.



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.

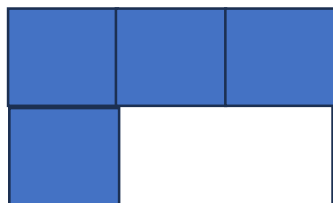
MATEMATICA

Step 5: La scoperta dell'area di una figura

Chiedete agli studenti come si può trovare l'area coperta dalla figura (iniziate con un rettangolo).

Potete suggerire di contare il numero di quadrati che entrano nella figura.

Nell'esempio qui riportato, possiamo vedere che l'area del rettangolo è di sei unità.

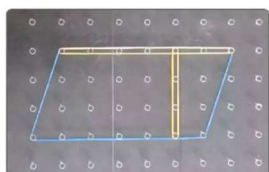


Ripetete l'operazione con rettangoli diversi e poi chiedete ai bambini di pensare a una formula che possa funzionare per tutti i rettangoli. $\rightarrow L \times l = \text{area del rettangolo}$.
Ripetete lo stesso procedimento con un quadrato.

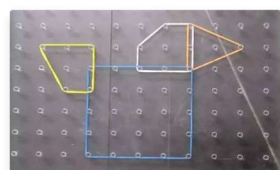
Step 6: Ampliamento

Si può usare lo stesso procedimento per trovare le aree di altre forme.

Ecco un esempio di come calcolare la formula dell'area di un parallelogramma.



Lo stesso procedimento può essere utilizzato per determinare l'area di forme più complesse.



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.

MATEMATICA

Referenze :

Ludi Matik (2019) Le Géoplan, un super plan pour aborder la géométrie !

<https://www.ludi-matik.com/le-geoplan-un-super-plan-pour-aborder-la-geometrie/>



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.