

A large, colorful mosaic of a butterfly, composed of many small, irregular tiles in shades of green, blue, purple, and brown. The butterfly is positioned in the upper half of the page, with its wings spread. The background is a solid dark olive green.

(ITA) Dal riso al mosaico

Introduzione

Fase 1 - Fase motivazionale

Fase 2 - Fase di indagine

Fase 3 - Fase di consolidamento

Introduzione



#In-class activity #Inquiry-based learning #Experimental learning #Gamified learning #Simulation #Teamwork

Nella nostra vita di ogni giorno ci capita spesso di imbatterci in dipinti e mosaici. I mosaici possono avere la forma di poligoni (quadrati, rettangoli, triangoli, cerchi) o non poligoni. Le e gli studenti ripasseranno le formule per il calcolo dell'area delle figure piane, come il rettangolo. Rivedranno le equivalenze e le unità di misura. Impareranno a servirsi di due procedure per calcolare l'area dei non poligoni con un certo livello di precisione. Si serviranno degli oggetti trovati a casa. Tali elementi serviranno a calcolare il materiale necessario per realizzare un mosaico.

Obiettivi di apprendimento

☐

Scegliere le procedure più adatte per calcolare l'area dei poligoni e dei non poligoni.

☐

Imparare a calcolare l'area per realizzare un semplice mosaico.

Informazioni sull'attività

Informazioni sull'attività

Collegamento fra l'attività e l'ambito artistico —

--



Collegamenti con il programma scolastico —

Densità, pressione, galleggiamento/calcolo dell'area

<https://www.gov.si/teme/programi-in-ucni-nacrti-v-osnovni-soli/>



Occorrente —

- Computer con accesso a Internet
- stampante,
- righello,
- matita o penna,
- foglio di carta,
- forbici,
- chicchi di riso,
- carta millimetrata.



Durata dell'attività —

45 minuti



Fonti —

Immagini

Figura 1: Farfalla, <https://pixabay.com/illustrations/butterfly-mosaic-yellow-1911854/>, immagine utilizzabile gratuitamente

Figura 2: Non-poligono, Robert Buček, licenza CC

Figura 3: Forma riempita con chicchi di riso, Robert Buček, licenza CC

Figura 4: Forma trasformata, Robert Buček, licenza CC

Figura 5: Non poligono, Robert Buček, licenza CC

Figura 6: Contorno, Robert Buček, licenza CC

Figura 7: Quadrati, Robert Buček, licenza CC

Fase 1 - Fase motivazionale



Possiamo trovare numerosi mosaici e murali nelle piazze e negli edifici della città. Osserva i seguenti esempi:



Figura 1: Farfalla, <https://pixabay.com/illustrations/butterfly-mosaic-yellow-1911854/>

Problemi comuni

Presenta alle e agli studenti il seguente scenario:



“Il nostro obiettivo è quello di realizzare un mosaico. Dobbiamo sapere quanto è ampio e quali colori dobbiamo preparare.”

Approfondimento sui contenuti

Chiedi alle e agli studenti:

1

Osservate le unità di misura utilizzate e procedete con le equivalenze

2

Calcolate l'area di un rettangolo lungo 24 dm e largo 1,2 m.

Fase 2 - Fase di indagine



COMPITI PER LE E GLI STUDENTI

1

Attività n.1

Incoraggia le e gli studenti a dare un'occhiata al metodo da utilizzare per calcolare l'area dei non poligoni.

Metodo:

Riempiamo la figura...

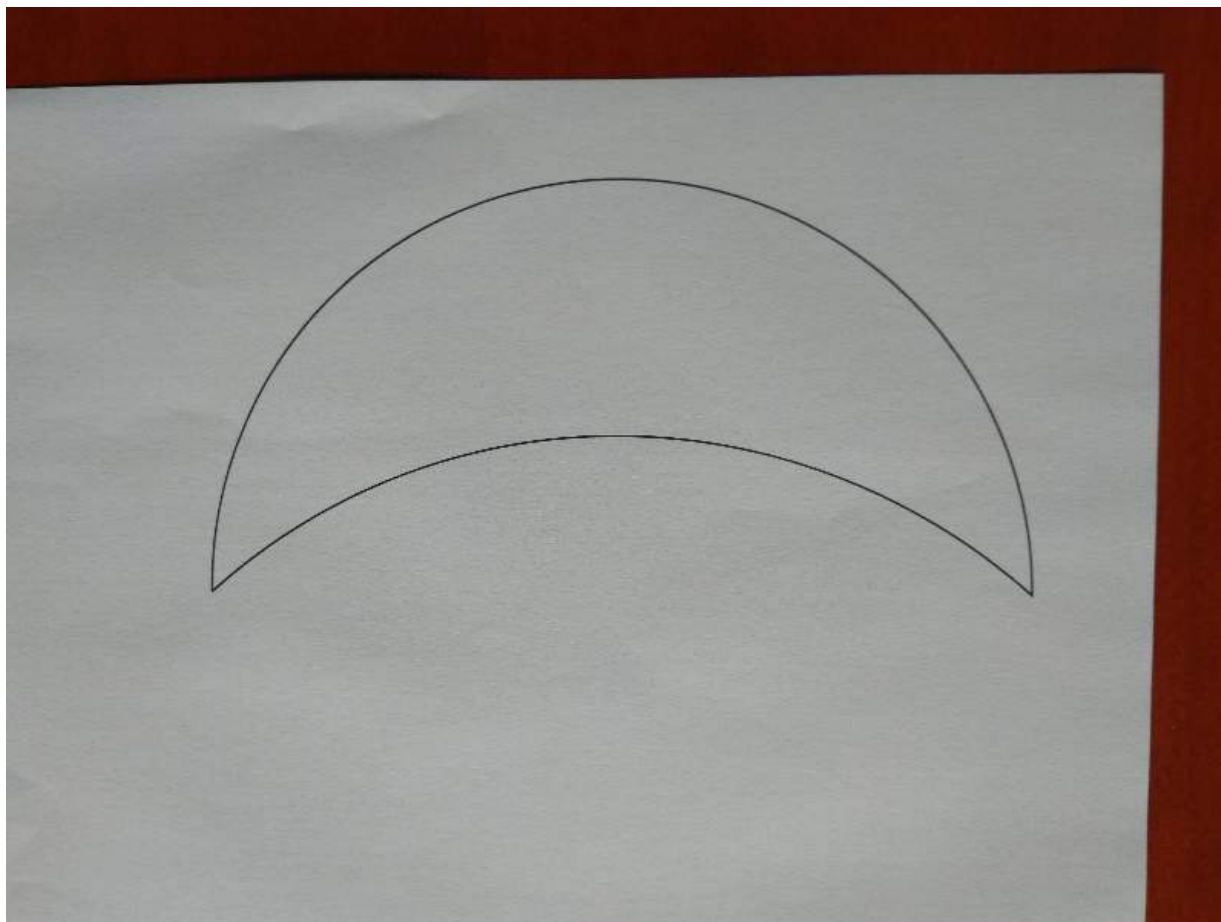


Figura 2: Non-poligono, Robert Buček, licenza CC

servendoci di chicchi di riso



Figura 3: Forma riempita con chicchi di riso, Robert Buček, licenza CC

Disponiamo i chicchi in modo da formare un rettangolo la cui area sappiamo già calcolare.



Figura 4: Forma trasformata, Robert Buček, licenza CC

Quindi, misuriamo la lunghezza e la larghezza del rettangolo e utilizziamo questi dati per calcolare l'area.

Calcolate l'area di un non poligono (appendice 1) seguendo la procedura descritta.

Attività n.2

Metodo

Ritagliamo un non poligono su un cartoncino. Riportiamo la forma su carta millimetrata.



shapel.pdf
25.3 KB

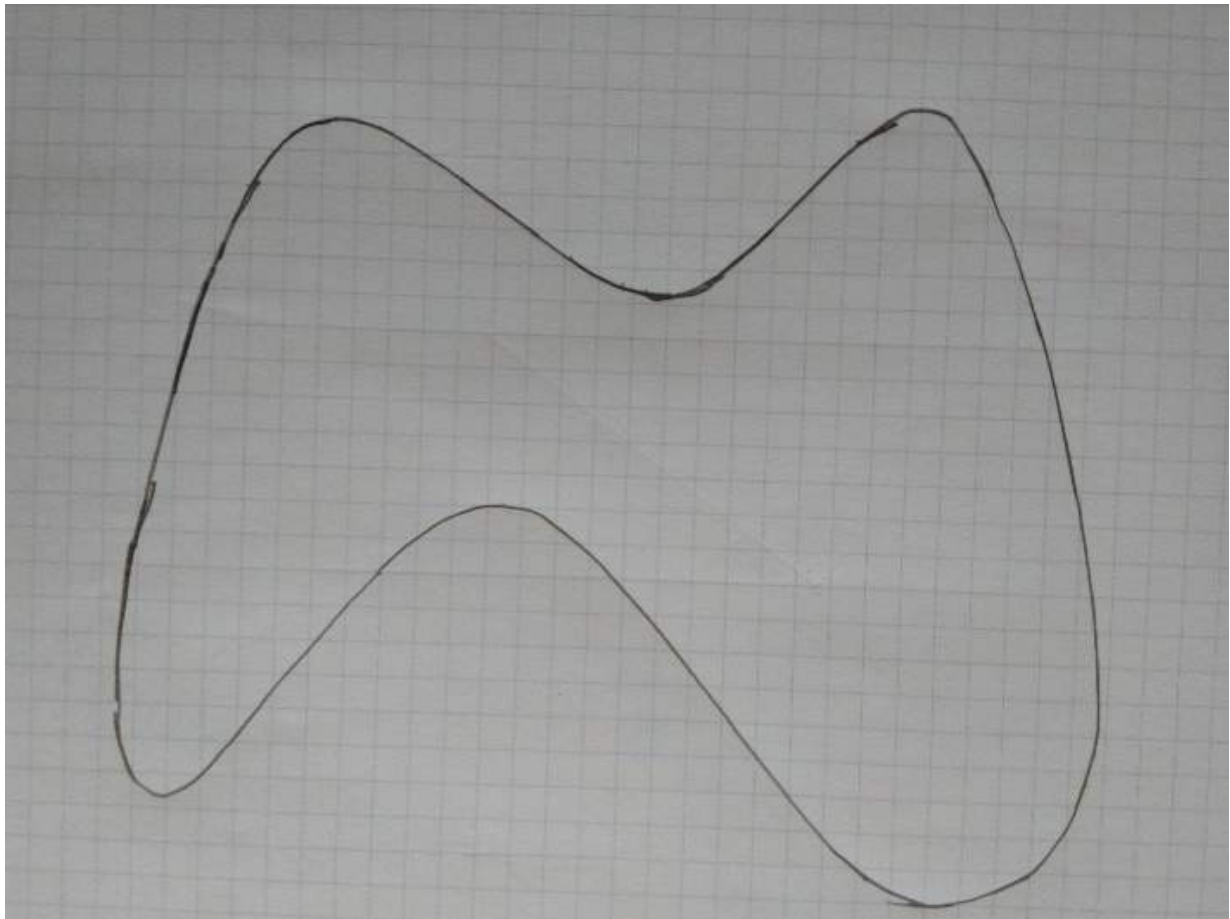


Figura 5: Non poligono, Robert Buček, licenza CC

Tracciamo i contorni come nell'immagine riportata di seguito.

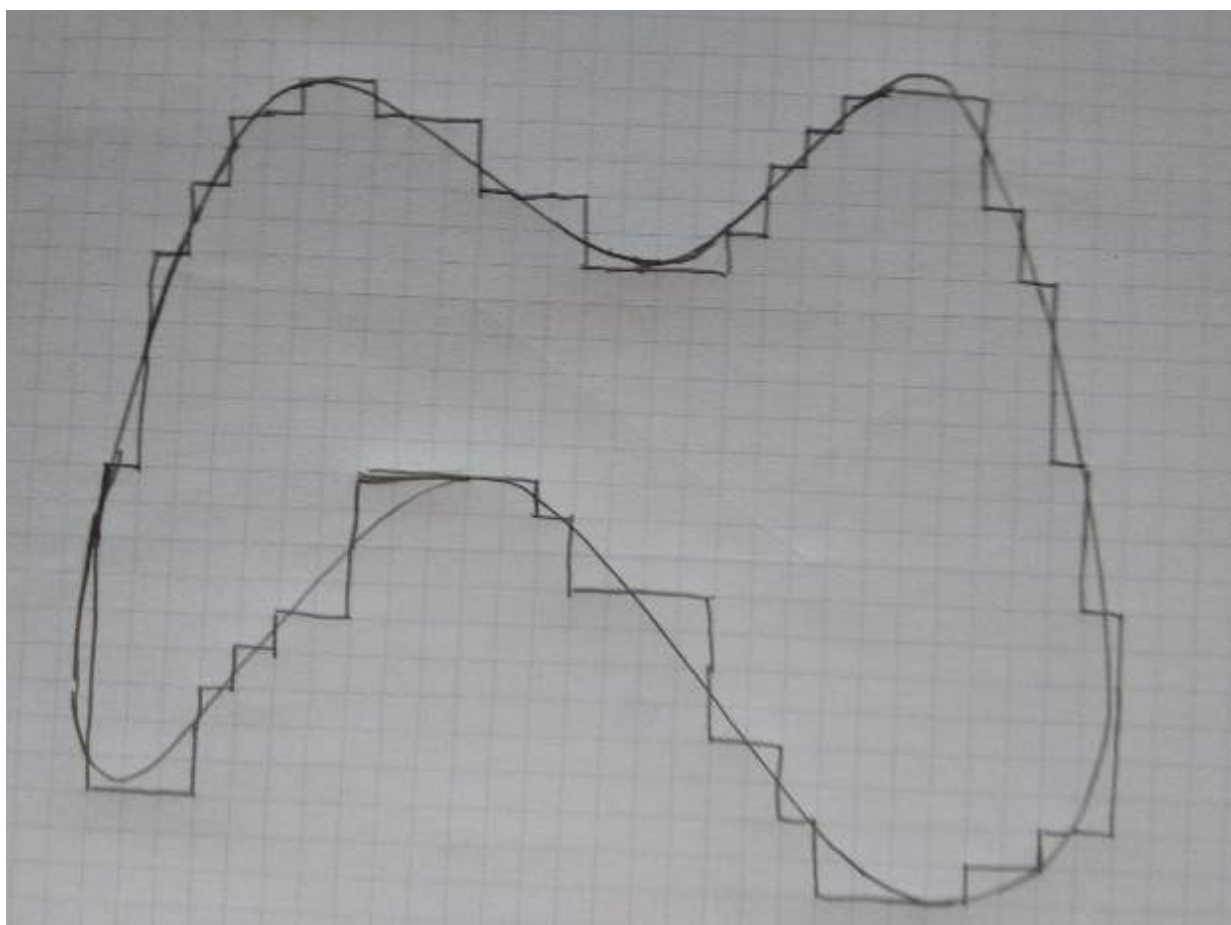


Figura 6: Contorno, Robert Buček, licenza CC

Anneriamo i quadrati.

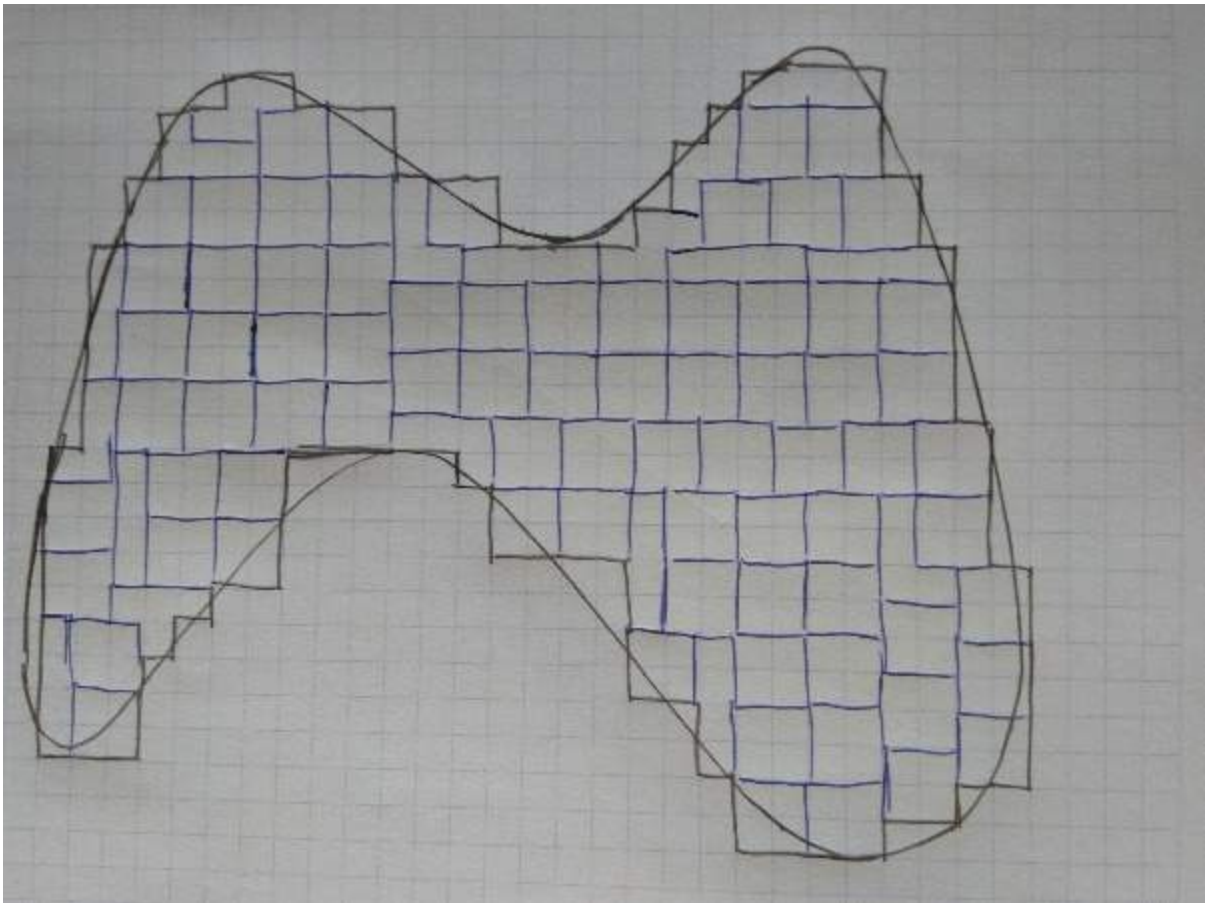


Figura 7: Quadrati, Robert Buček, licenza CC

Calcoliamo l'area dei quadrati. Contiamo i quadrati anneriti, moltiplichiamo l'area di un quadrato per il numero di quadrati e otterremo l'area del non-poligono.

Attività n.3

Trovate l'area del non-poligono. A tale scopo, ritagliate i non poligoni (Appendice n.2) e calcolate l'area in base alla procedura descritta qui sopra.



shape2.pdf

25.3 KB



Fase 3 - Fase di consolidamento



Per verificare che le e gli studenti abbiano capito i vari passaggi chiedi loro di svolgere il seguente compito:



Mosaic.pdf

410.6 KB



Per prima cosa, tagliare l'immagine del mosaico servendovi dell'allegato Mosaic.pdf. Quindi calcolate l'area delle varie parti che compongono il mosaico. Ricordate che 1 cm dell'immagine corrisponde a 0,5 mv. Quindi,

trovare online le informazioni necessarie per calcolare la quantità di colore necessaria a dipingere le varie parti del mosaico.

Fine dell'attività

ESCI