



LE FIGURE IN GEOMETRIA E LE LORO MISURE

CLASSI 1-2

Proponiamo agli alunni molteplici rappresentazioni degli oggetti della matematica. Chiediamo loro di costruire un modello che sia il più possibile vicino al modello matematico corretto del concetto. Manipolare modelli concreti di oggetti della geometria consente di cominciare a riflettere sull'idea di superficie, della sua misura, e il confronto fra superfici di diverse forme e diverse misure avvia i bambini alla conquista graduale dei concetti stessi. Iniziamo a mettere in relazione anche l'idea di misura della superficie (area) e misura del contorno (perimetro) di una figura.

CLASSI 3-4-5

Coinvolgiamo gli alunni nell'osservazione e nella manipolazione di figure tridimensionali, consapevoli che nessuna figura geometrica, sia essa bidimensionale o tridimensionale, esiste nella realtà, ma che disponiamo solo di rappresentazioni di modelli concreti di oggetti solidi, dunque sempre tridimensionali. Osservare e manipolare oggetti tridimensionali permette agli alunni di costruire le prime competenze "ingenue" anche nel bidimensionale: parliamo di facce di forma quadrata del cubo, di tessere di forma triangolare... Accompagniamo gli alunni a osservare e manipolare sia modelli di figure piane sia modelli di figure solide per immaginare le figure geometriche svincolandosi, piano piano, dai modelli concreti che le rappresentano.

Gli sviluppi del cubo e le tessere quadrate



Classe

Spazio e figure

- Analizzare le figure di base della geometria, le caratteristiche e le proprietà delle figure 3D e 2D.

Relazioni

- Misurare grandezze utilizzando unità arbitrarie.

Alla ricerca di analogie e differenze

Il cubo

Non solo il cubo

Gli sviluppi del cubo

Quadrato e Tangram



Classe

Spazio e figure

- Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche.
- Costruire e utilizzare modelli materiali di figure geometriche come supporto a una prima capacità di visualizzazione.

Relazioni

- Usare unità di misura non convenzionali per determinare e confrontare tra loro perimetri e aree.

Piegature e tagli

Misure

Area e perimetro

Configurazioni di tessere

Perimetro, area, angoli



Classe

Spazio e figure

- Analizzare le figure di base della geometria, le caratteristiche e le proprietà delle figure 3D e 2D.
- Conoscere invarianti spaziali fondamentali che servono poi da relazioni di base per la geometria.
- Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche 3D e 2D.
- Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali di figure 3D e 2D utilizzando strumenti appropriati.

Relazioni

- Usare unità di misura non convenzionali e convenzionali per determinare e confrontare tra loro perimetri e aree.
- Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.

Le figure geometriche piane

Perimetro e area

Calcolo dell'area

Misurare i Tan

Costruzioni di cubi

L'angolo

Composizione e scomposizione di figure



Classe

Spazio e figure

- Analizzare le figure di base della geometria, le caratteristiche e le proprietà delle figure 3D e 2D.
- Conoscere invarianti spaziali fondamentali che servono poi da relazioni di base per la geometria.
- Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche 3D e 2D.
- Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali di figure 3D e 2D utilizzando strumenti appropriati.

Relazioni

- Determinare il perimetro di una figura piana.
- Determinare l'area di quadrilateri, triangoli e di altre figure per scomposizione.
- Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.

Poligoni con i Tan

Quadrilateri

Costruiamo il Tangram

Perimetro e area

Misure di angoli

Relazioni fra perimetro e area



Classe

Spazio e figure

- Analizzare le figure di base della geometria, le caratteristiche e le proprietà delle figure 3D e 2D.
- Conoscere invarianti spaziali fondamentali che servono poi da relazioni di base per la geometria.
- Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche 3D e 2D.
- Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali di figure 3D e 2D utilizzando strumenti appropriati.

Relazioni

- Determinare la circonferenza.
- Determinare l'area del cerchio.
- Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.

Solidi di rotazione

Gli angoli interni

La circonferenza

Isoperimetria ed equiestensione

Volume e pentacubi