

Parte 1. Apprendere è ricostruire le esperienze

Progettazione attività di laboratorio

1. Scheda sintetica

Titolo dell'attività	ALLA EQUIESTENSIONE NON CORRISPONDE L'ISOPERIMETRIA.
Destinatari	QUINTA
Traguardo (dalle IINN)	Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.
Obiettivo principale (dalle IINN)	<i>Spazio e figure</i> Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione.
Finalità specifica:	Operare concretamente per capire che figure equiestese non sono necessariamente isoperimetriche.
Prerequisiti	Concetto poligono, di perimetro e area. Conoscenza del nome e delle caratteristiche dei principali poligoni. Conoscenza dei termini isoperimetrico ed equiesteso.
Materiali	Diversi tangram di carta, spago etichette, fogli A4 bianchi e a quadretti di un centimetro.
Luogo	Classe
Tempi	Due ore
Sintesi dell'attività	Costruzione di figure equiestese, misura del perimetro con spago e confronto tra perimetri rettificati.

2. Descrivere l'attività in modo dettagliato

Lavoro a piccoli gruppi di quattro alunni.

A ciascun gruppo vengono consegnati 5 tangram, un gomitolo di spago e delle etichette adesive.

Ogni alunno deve cercare di realizzare con tutti i pezzi del tangram il poligono con il perimetro maggiore e lo incolla su un foglio A4; prende lo spago, lo appoggia sul contorno del proprio poligono e lo

taglia. Sull'etichetta segna il numero del poligono precedentemente costruito e la attacca allo spago.

In ogni gruppo un tangram rimane "intero" e insieme gli alunni del gruppo misurano il perimetro con lo spago.

A questo punto i componenti del gruppo confrontano i pezzi di spago ottenuti e vedono che le lunghezze dei perimetri delle figure costruite sono differenti.

Ordinano i perimetri rettificati in ordine crescente.

Si conclude quindi che figure equiestese non sempre hanno lo stesso perimetro

Dopo un confronto fra i vari gruppi si evince anche che in tutti i gruppi il poligono con il perimetro minore è il quadrato.

### **3. Valutazione**

#### **Griglia di osservazione durante l'attività.**

Osservo mentre costruiscono figure che devono avere un perimetro minore possibile.

Costruisce figure?

Costruisce poligoni?

Costruisce poligoni a caso?

Accosta tra loro i lati in diagonale?

Mentre lavora controlla con lo spago la lunghezza del perimetro?

#### **VERIFICA**

Disegna sul foglio quadrettato questi tre poligoni:

- Un triangolo rettangolo isoscele con il lato di 6 centimetri
- Un triangolo rettangolo isoscele con il lato di 3 centimetri
- Un trapezio rettangolo con la base maggiore di 6 centimetri, altezza e base minore di 3 centimetri.
- 

Utilizza questi tre poligoni per formare un solo poligono che abbia la lunghezza del perimetro più lunga possibile.

Disegna nuovamente i tre poligoni e ripeti la composizione in modo da formare un poligono che abbia la lunghezza del perimetro più corta possibile.