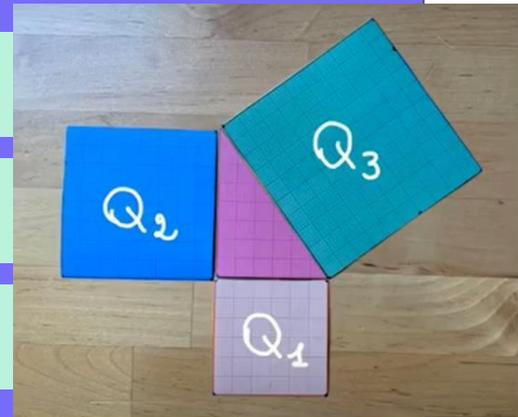


# Divertiamoci con Pitagora

Scuola Secondaria I grado

Classe 2°

Giacoma Gloria Marino



Il teorema di Pitagora  
a<sup>2</sup> + b<sup>2</sup> = c<sup>2</sup>  
a = cateto  
b = cateto  
c = ipotenusa

# Presentazione attività



## Destinatari

Classe 2° - Scuola Secondaria di I grado

## Discipline coinvolte

- Matematica
- Arte
- Tecnologia

## Obiettivi di apprendimento

### **Al termine dell'attività, gli studenti saranno in grado di:**

- Conoscere i concetti di equivalenza e di equiscomponibilità di figure piane;
- Saper utilizzare il linguaggio specifico delle discipline coinvolte;
- Conoscere il Teorema di Pitagora e le terne Pitagoriche;
- Collaborare con i compagni per progettare rappresentazioni grafiche utilizzando figure geometriche;
- Redigere la costruzione di figure geometriche su cartoncino o su Geogebra.

### **Al termine dell'attività gli studenti conosceranno:**

- Le fasi di progettazione e creazione di una tavola;
- Le funzioni di Geogebra e Genially;
- Le situazioni problematiche e applicheranno strategie risolutive mediante la formulazione di ipotesi

## Come valuterò

- Griglia di valutazione condivisa con gli studenti, in cui verranno evidenziati i descrittori di ciascun criterio di valutazione;
- Quiz con Kahoot;
- Attività laboratoriali;
- Realizzazione del prodotto;
- Metacognizione.

## Cosa verrà valutato

- La capacità di lavorare in gruppo e collaborare in modo efficace;
- La creatività;
- La precisione e la correttezza del tratto grafico;
- La risoluzione dei problemi;
- La corretta applicazione delle funzioni dello strumento digitale proposto per la redazione digitale.

DURATA TOTALE DELL'ATTIVITÀ:

9 ore

Durata:	Azioni:	Risorse necessarie:
20 min	<p><b><u>Presentazione dell'unità di apprendimento, modalità e criteri di valutazione</u></b></p> <p>L'insegnante dà indicazioni sul progetto didattico, specificando quali sono gli obiettivi, di cosa si tratterà e come si lavorerà.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lavagna interattive e pc</li></ul>
10 min	<p><b><u>Brainstorming di gruppo</u></b></p> <p>“Qual è l'enunciato del Teorema di Pitagora?”</p> <p>“Come riconosci se tre numeri formano una terna pitagorica?”</p> <p>“Quali sono i cateti e l'ipotenusa di un triangolo rettangolo?”</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lavagna interattiva e pc;</li><li>• Wordart (parole chiavi dell'argomento).</li></ul>
60 min	<p><b><u>Tecnologia: costruzione del triangolo rettangolo e del quadrato (Collaborative Learning)</u></b></p> <p>Suddivisione della classe in 5 gruppi eterogenei formati da 5 alunni (Collaborative Learning);</p> <p>Proiezione sulla lavagna interattiva di un video sulle costruzioni dei poligoni (Video-Modeling).</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lavagna interattive e pc;</li><li>• Materiale per il disegno geometrico (Album, squadre e matita);</li><li>• Device;</li><li>• Geogebra.</li></ul>

Durata:	Azioni:	Risorse necessarie:
30 min	<p><b>Laboratorio di <u>Geometria</u> “Scoprire Pitagora”</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suddivisione della classe in 5 gruppi eterogenei formati da 5 alunni (Collaborative Learning);</li> <li>• Proiezione sulla lavagna interattiva di un video sulle costruzioni dei poligoni su cartoncino (Video-Modeling);</li> <li>• Realizzazione di poligoni da parte di ogni gruppo (8 triangoli rettangoli e 3 quadrati). Le misure saranno fornite dal docente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavagna interattiva e pc;</li> <li>• Carta, forbici, matita, squadre e penna.</li> </ul>
60 min	<p><b><u>Lezione partecipata: Il Teorema di Pitagora e le terne pitagoriche</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I gruppi individueranno la relazione tra i quadrati e costruiranno le loro conoscenze sul teorema di Pitagora. <math>Q_3 = Q_2 + Q_1</math></li> <li>• Prendono un triangolo rettangolo e i 3 quadrati costruiti in precedenza e posizionano i quadrati in corrispondenza dei cateti e dell'ipotenusa, facendo coincidere i lati delle due figure.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Figure geometriche create con il cartoncino.</li> </ul>
60 min	<p><b><u>Esercitazione: quiz con Kahoot! e problemi da risolvere</u></b> <b>(Collaborative Learning)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proprio device;</li> <li>• Mappe e video.</li> </ul>

Durata:	Azioni:	Risorse necessarie:
120 min	<p><b><u>Arte:</u> rappresentazione grafica sul tema della Pace “GeometricArt” (attività individuale)</b></p> <p>Ogni alunno ispirato dalle due opere presentate alla lavagna interattiva, crea una tavola grafica o digitale sul tema della pace con l’utilizzo di figure geometriche. Alla fine ogni gruppo inserirà le proprie tavole in un cartellone inoltre tramite foto le tavole verranno inserite nella presentazione finale (Genially).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavagna interattiva e pc;</li> <li>• Materiale da disegno;</li> <li>• Macchina fotografica;</li> <li>• Genially.</li> </ul>
	<p><b><u>Verifica sommativa e Autovalutazione</u></b></p> <p><b><u>Matematica:</u> Verifica semi-strutturata: 60 minuti</b> Domande a risposta multipla; Domande vero o falso; Testi da completare con le parole mancanti; Domande a risposta aperta.</p> <p><b><u>Tecnologia:</u> Verifica pratica: 60 minuti</b> Verrà valutata la realizzazione di una tavola sulla costruzione dei poligoni.</p> <p><b><u>Arte:</u> Verifica pratica: 120 minuti</b> Verrà Valutata la rappresentazione grafica</p> <p><b><u>Metacognizione:</u> Test (Google moduli): 60 minuti</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test semi-strutturati (Google moduli);</li> <li>• Test metacognizione (Google moduli).</li> </ul>

Durata:	Azioni:	Risorse necessarie:
	<p><b><u>VALUTAZIONE (ATTRAVERSO UNA GRIGLIA DI VALUTAZIONE)</u></b>  <b><u>MATEMATICA</u></b>                      La conoscenza del Teorema di Pitagora;                      La risoluzione dei Problemi attraverso l'utilizzo del Teorema di Pitagora;                      La comprensione degli esercizi.</p> <p><b><u>TECNOLOGIA</u></b>                      Il corretto utilizzo delle costruzioni di disegno tecnico;                      La pulizia e l'ordine dell'elaborato cartaceo o digitale;</p> <p><b><u>ARTE</u></b>                      Il rispetto della consegna;                      La creatività;                      Il corretto utilizzo dei colori e delle forme.</p>	
60 min	<p><b><u>Peer Education: recupero e potenziamento (Scaffolding)</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavagna interattiva e pc;</li> <li>• Mappe e video.</li> </ul>

# Preparazione



Durata complessiva:

9 ore

Risorse:

- Lavagna digitale e pc,
- Wordart, Geneally, Geogebra, materiale da disegno, cartoncino, macchina fotografica, Kahoot!,
- Mappe e video;
- Docenti delle diverse discipline (Matematica, Tecnologia e Arte) e Docente di sostegno.

Azioni:

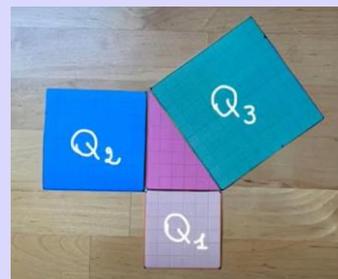
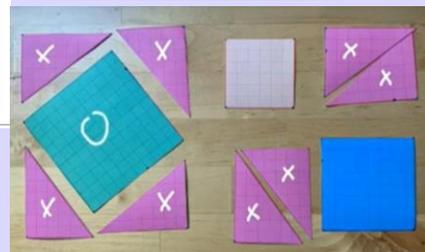
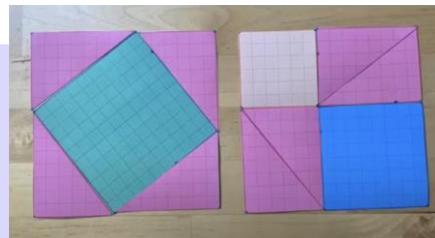
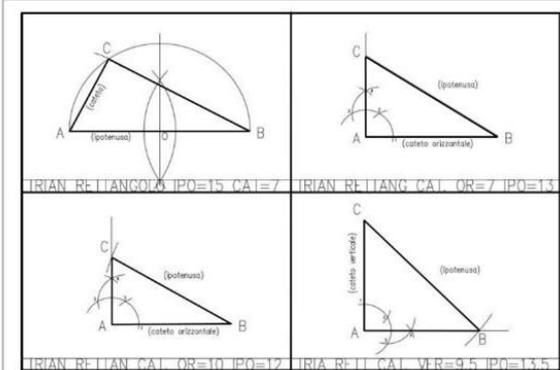
“Ma cos'è poi che ci dà la sensazione di eleganza in una soluzione, in una dimostrazione? È l'armonia delle diverse parti, la loro simmetria, il loro equilibrio: in una parola, è tutto quello che introduce un ordine, quello che dà unità, che ci permette di vedere chiaramente e comprendere in un sol colpo l'insieme e i dettagli.”

Viene proposta un'attività laboratoriale contestualizzata all'interno di percorso didattico multidisciplinare che abbraccia tematiche di matematica e arte. La proposta nasce dall'esigenza di aiutare gli alunni a scoprire e riscoprire l'importanza dell'osservazione. Il prodotto finale ha lo scopo di condurre gli alunni all'analisi ed al completamento di una presentazione Genially per dimostrare le diverse ipotesi.

# Documentazione e Condivisione



ESEGUI LA TAVOLA COME SOTTO RIPIORTATO  
(TRACCIA LE FALSE RIGHE E LE COSTRUZIONI CON LA ZH E RIPASSA IN HB CIO' CHE E' EVIDENZIATO)



PLENARY  
AUTOVALUTAZIONE

mariolombino88@gmail.com (non condiviso) [Cambia account](#)

Scrivi tre cose che hai imparato?

La tua risposta

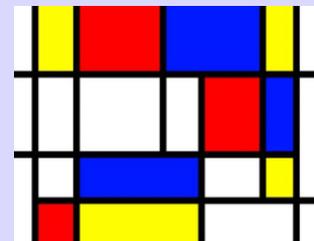
Scrivi su quali argomenti devi migliorare?

La tua risposta

Come pensi di migliorare in questi argomenti?

La tua risposta

[Invia](#) [Cancella modulo](#)



# Licenza



- CC BY-NC-SA