

Prima parte	Discipline	Traguardi	Obiettivi di apprendimento	<b>Mappe delle attività e dei contenuti MATEMATICA</b>	<b>CLASSE 2 B U.A. N.3 I POLIGONI</b>
<b>Obiettivi di apprendimento ipotizzati</b>	Mat	B	22	<pre> graph TD     A[I POLIGONI] --&gt; B[Equivalenza delle figure]     A --&gt; C[Cerchio e circonferenza]     A --&gt; D[Poligoni equivalenti ed equiscomponibili]     B --&gt; E[Area delle figure piane]     E --&gt; F[Area dei poligoni circoscritti da una circonferenza]     C --&gt; G[Poligoni inscritti e circoscritti]     D --&gt; H[Teorema di Pitagora]     H --&gt; I[Applicazioni del teorema di Pitagora]     I --&gt; J[quadrato]     I --&gt; K[rombo]     I --&gt; L[rettangolo]     I --&gt; M[triangoli]     I --&gt; N[trapezio] </pre>	
		B	23		
		B	24		
		B	26		
		B	27		
		B	28		
		G			
	K				
<b>Personalizzazioni</b>				<b>Per gli alunni in difficoltà sono previste attività semplificate e/o guidate dall'insegnante e tempi più lunghi che rispettino i loro ritmi di apprendimento. Gli alunni diversamente abili si fa riferimento al P.E.I.</b>	
		<b>Compito unitario</b>	<b>Realizzazione dei fiori pitagorici</b>		
<b>Metodologia</b>	<b>Metodologia euristica e induttiva (problem solving, scoperta guidata); lavori di gruppo</b>				
<b>Verifiche</b>	<b>Le verifiche saranno diversificate in rapporto al tipo di attività svolta: riflessione parlata, interrogazioni, esercitazioni e verifiche scritte e orali.</b>				
<b>Risorse da utilizzare</b>	<b>Libri di testo, LIM</b>				
<b>Tempi</b>	<b>OTTOBRE - MAGGIO</b>				

<p>Obiettivi di apprendimento contestualizzati</p>	<p>Matematica: B 22, B 23, B 24, B 26, B 27, B 28, G, K</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Riconoscere e rappresentare figure equivalenti</li> <li>-Applicare il principio di equiscomponibilità</li> <li>-Applicare le formule dirette per il calcolo delle aree dei poligoni</li> <li>-Applicare le formule inverse per il calcolo delle aree dei poligoni</li> <li>-Risolvere situazioni problematiche con le aree dei poligoni in ambito matematico e reale</li> <li>-Conoscere e applicare il teorema di Pitagora ai triangoli rettangoli</li> <li>-Individuare i triangoli rettangoli in altre figure piane.</li> <li>-Applicare il Teorema di Pitagora alle altre figure piane studiate</li> <li>-Risolvere situazioni problematiche con il teorema di Pitagora in ambito matematico e reale</li> <li>-Conoscere gli elementi del cerchio e della circonferenza</li> <li>- Saper distinguere tra poligoni inscritti circoscritti</li> <li>- Saper calcolare l'area dei poligoni circoscritti ad una circonferenza</li> </ul>
<p>Competenze chiave europee di riferimento</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>x1 Comunicazione nella madrelingua</b></li> <li>○ <b>2 Comunicazione nelle lingue straniere</b></li> <li><b>x3 Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia</b></li> <li><b>x4 Competenza digitale</b></li> <li><b>x5 Imparare a imparare</b></li> <li><b>x6 Competenze sociali e civiche</b></li> <li><b>x7 Spirito di iniziativa e imprenditorialità</b></li> <li><b>x8 Consapevolezza ed espressione culturale</b></li> </ul>

	Seconda parte	Titolo dell'U. A. "I POLIGONI"	N. 3
Diario di bordo		<p>Ho introdotto l'U.A. con un gioco, il Tangram, rompicapo cinese che si basa sul concetto di equiscomponibilità ed equiestensione dei poligoni, costituito da sette tavolette (dette <i>tan</i>) inizialmente disposte a formare un quadrato, il cui lo scopo è quello di formare più figure simili (al quadrato di partenza) possibili utilizzando tutti i pezzi.</p> <p>Ho proseguito facendo costruire due diverse figure piane, costituite dallo stesso numero di parti e con le parti congruenti a due a due. Ritagliando le parti, hanno potuto notare come i due poligoni avessero la stessa estensione (equivalenti), diventando anche equiscomponibili.</p> <p>Disegnando, poi, alla LIM diversi poligoni di cui alcuni equivalenti e sapendo che essi occupano la stessa superficie, ho esposto agli alunni come la si calcola, estendendone il calcolo a tutte le figure piane, con relative formule inverse.</p> <p>Per introdurre il teorema di Pitagora, ho evidenziato come, spesso, nella realtà, utilizziamo le conseguenze di questo teorema. Per esempio, se siamo in uno spazio aperto e vogliamo spostarci da un punto A ad un altro B, percorreremo tra tutti i tragitti possibili, quello più corto. Per capire perché il segmento AB è il percorso più conveniente rispetto al tragitto ABC sfruttiamo, appunto, il teorema di Pitagora.</p> <p>Dopo qualche curiosità su come gli antichi Egizi avessero intuito come costruire un angolo retto, costruendo un triangolo rettangolo con i lati di 3,4 e 5, sono passata alla dimostrazione grafica del teorema, ricavando la formula diretta e le due formule inverse.</p> <p>Dopo diverse lezioni dedicate all'applicazione di Pitagora al triangolo rettangolo, sono passata alle sue applicazioni alle diverse figure piane, e con le competenze acquisite hanno potuto adottare strategie risolutive per situazioni problematiche che potrebbero incontrare nella realtà.</p> <p>Ho proseguito trattando cerchio e circonferenza e loro differenze e caratteristiche, poligoni inscritti e circoscritti alla circonferenza, concludendo con l'area di poligoni circoscritti.</p> <p>Nel secondo quadrimestre gli alunni hanno continuato a mostrare interesse e partecipazione ed ho potuto svolgere le mie lezioni in un clima molto sereno; i ragazzi hanno raggiunto gli obiettivi prefissati.</p> <p>Il lavoro di cui sopra è stato valutato</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In itinere, sulla base di come gli alunni hanno operato in classe, singolarmente ed in gruppo</li> <li>• Sulla base dell'esposizione e delle considerazioni personali</li> <li>• Con una verifica sommativa finale</li> </ul> <p>La valutazione della competenza è stata declinata in 4 livelli, facendo riferimento alle rubriche valutative:</p> <p><b>LIVELLO A - AVANZATO:</b> L'alunno ha un'ottima capacità di riconoscimento, descrizione e confronto delle figure piane e solide, semplici e complesse individuandone analogie e differenze; sa risolvere con sicurezza e rigore problemi anche in contesti diversi.</p> <p><b>LIVELLO B - INTERMEDIO:</b> L'alunno riconosce descrive e confronta in modo efficace e formalmente corretto le figure piane e solide, semplici e complesse individuandone analogie e differenze; sa risolvere correttamente problemi anche in contesti diversi.</p> <p><b>LIVELLO C - BASE:</b> L'alunno ha una discreta capacità di riconoscimento, descrizione e confronto delle figure piane e solide, semplici e complesse individuandone analogie e differenze; sa risolvere in modo essenziale semplici problemi.</p> <p><b>LIVELLO D - INIZIALE:</b> L'alunno opportunamente guidato riconosce descrive e confronta in modo accettabile le figure piane e solide semplici, individuandone analogie e differenze; risolve in modo accettabile, se guidato, semplici problemi in situazioni note.</p>	
	Note		Prof. ssa Di Marcantonio Cristiana