

## Allegato 1

### Tavola dell'idea progettuale

	<p><b>Bisogni formativi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Prendere coscienza, in maniera critica, delle proprie conoscenze e abilità relative ai concetti geometrici fondamentali delle figure del piano e saperle far evolvere in relazione alla trasposizione didattica per allievi di scuola primaria.</li><li>– Superare un approccio insicuro e mnemonico nei confronti dell'ambito geometrico, diventando abili a comunicare, con flessibilità, coerenza e al tempo stesso correttezza, i saperi di base relativi alle figure del piano.</li></ul>	
<p><b>Competenza focus</b></p> <p>Sapere comunicare concetti geometrici fondamentali relativi alle figure del piano, utilizzando diversi registri di rappresentazione semiotica.</p>	<p><b>Ambito tematico</b></p> <p>Figure del piano e loro didattica.</p>	<p><b>Disciplina coinvolta</b></p> <p>Geometria e didattica della geometria.</p>
	<p><b>Domande chiave</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Come comunicare in maniera efficace le conoscenze geometriche fondamentali relative al piano?</li><li>2) Come affrontare le diverse argomentazioni relative alle proprietà e relazioni delle diverse figure del piano?</li><li>3) Quali sono i nodi concettuali da affrontare e le eventuali tipiche misconcezioni di cui essere consapevoli per effettuare una efficace trasposizione didattica delle figure piane nella scuola primaria?</li></ol>	

## Allegato 2

Alcune immagini tratte dal quiz online proposto tramite la piattaforma iCorsi

**Domanda 1**  
Risposta non ancora data  
Punteggio max.: 1,00  
Contrassegna domanda  
Modifica domanda

I deltoidi sono casi particolari di rombi?

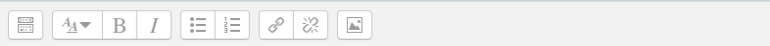
Scegli una risposta:

Vero

Falso

**Domanda 2**  
Risposta non ancora data  
Punteggio max.: 1,00  
Contrassegna domanda  
Modifica domanda

Motiva la tua risposta.



**Domanda 3**  
Risposta non ancora data  
Punteggio max.: 1,00  
Contrassegna domanda  
Modifica domanda

Un quadrilatero con le diagonali perpendicolari è:

Scegli una o più alternative:


a. necessariamente un rombo

b. necessariamente un deltoide

c. nessuna delle precedenti

**Domanda 4**  
Risposta non ancora data  
Punteggio max.: 1,00  
Contrassegna domanda  
Modifica domanda

Motiva la tua risposta.



**Domanda 5**  
Risposta non ancora data  
Punteggio max.: 1,00  
Contrassegna domanda  
Modifica domanda

Esistono parallelogrammi che sono anche deltoidi?


Scegli una risposta:

Vero

Falso

**Domanda 6**  
Risposta non ancora data  
Punteggio max.: 1,00  
Contrassegna domanda  
Modifica domanda


Motiva la tua risposta.



<p><b>Domanda 7</b></p> <p>Risposta non ancora data</p> <p>Punteggio max.: 1,00</p> <p>Contrassegna domanda</p> <p>Modifica domanda</p>	<p>Un quadrato è un deltoide?</p> <p>Scegli una risposta:</p> <p><input type="radio"/> Vero</p> <p><input type="radio"/> Falso</p>
<p><b>Domanda 8</b></p> <p>Risposta non ancora data</p> <p>Punteggio max.: 1,00</p> <p>Contrassegna domanda</p> <p>Modifica domanda</p>	<p>Se hai risposto no alla domanda precedente, motiva la tua risposta.</p> <p>Altrimenti, prova a definire il quadrato attraverso il concetto di deltoide</p> <div data-bbox="454 593 1236 705"><p>Richiedi un'immagine</p><p>Colori</p><p>B</p><p>I</p><p>Elenco a punti</p><p>Elenco a righe</p><p>Link</p><p>Elimina</p><p>Inserisci immagine</p></div>

## Allegato 3

### Quiz proposto attraverso lo strumento *web Socrative*

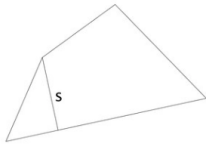


---

Domande di verifica - lezione 02.12. Score: \_\_\_\_\_

**1. Nell'immagine a lato sono rappresentati un quadrilatero e un segmento. Il segmento  $s$  può rappresentare un'altezza del quadrilatero?**

(A) True  
 (B) False



**2. Tra le seguenti combinazioni quali sono quelle possibili?**

(A) triangolo rettangolo isoscele  
 (B) triangolo ottusangolo equilatero  
 (C) triangolo ottusangolo isoscele  
 (D) triangolo equiangolo scaleno  
 (E) triangolo acutangolo equilatero

**3. L'insegnante chiede ai suoi allievi "che cos'è l'altezza di un poligono?". Tra le seguenti risposte fornite dagli allievi qual è quella corretta?**

(A) Alice: "L'altezza è un segmento verticale e perpendicolare con estremi un vertice del poligono e un punto su un lato opposto a questo vertice".  
 (B) Chiara: "L'altezza è un segmento".  
 (C) Simone: "L'altezza rispetto ad un lato è la distanza massima dei punti della figura rispetto alla retta che contiene il lato".  
 (D) Roberto: "L'altezza corrisponde alla distanza dei vertici del poligono rispetto alla rette contenenti i lati opposti a questi vertici".

**4. Un rettangolo è anche un trapezio rettangolo?**

(A) True  
 (B) False

## Allegato 4

### Prima pagina della scheda di riflessione auto-valutativa

**Autovalutazione – Percorso di geometria piana in modalità Flipped Classroom**  
Ti proponiamo una riflessione sul tuo apprendimento riguardante tutto il percorso di geometria piana che è stato svolto in modalità Flipped Classroom con lo scopo di offrire un'occasione di prendere consapevolezza rispetto al proprio apprendimenti.

**1** cosa che vorrei capire meglio

**2** cose che ho imparato da questo lavoro

**3** cose che già sapevo ma che ora ho capito meglio

## Allegato 5

### Cruciverba matematico Valutazione tra pari

<b>Criteria</b>	<b>1 punto</b>	<b>2 punti</b>	<b>3 punti</b>
Tipi di linguaggio utilizzati	Utilizza prevalentemente il linguaggio quotidiano	Utilizza in egual misura il linguaggio quotidiano e quello matematico	Utilizza prevalentemente il linguaggio matematico
Correttezza delle definizioni rispetto ai concetti matematici	Coinvolge frequentemente proprietà che non appartengono ai concetti matematici da definire	Coinvolge raramente proprietà che non appartengono ai concetti matematici da definire	Coinvolge esclusivamente proprietà che appartengono ai concetti matematici da definire
Adeguatezza delle definizioni	Fornisce frequentemente proprietà che non sono sufficienti o che sono sovrabbondanti per definire	Fornisce raramente proprietà che non sono sufficienti o che sono sovrabbondanti per definire	Fornisce esclusivamente proprietà che sono sufficienti e non sono sovrabbondanti per definire
Efficacia comunicativa	Comunica in maniera poco efficace rispetto agli interlocutori e ai vincoli del compito	Comunica in maniera abbastanza efficace rispetto agli interlocutori e ai vincoli del compito	Comunica in maniera molto efficace rispetto agli interlocutori e ai vincoli del compito
Completezza del lavoro	Il lavoro risulta decisamente incompleto	Il lavoro risulta parzialmente completo	Il lavoro risulta completo in ogni sua parte
Punteggio totale:			

## Allegato 6

### Tabella della pianificazione degli interventi valutativi

	STRUMENTO A CASA	TEMPI STIMATI	STRUMENTO IN AULA	TEMPI STIMATI	MODALITÀ DI IMPIEGO
<b>COSA SO FARE?</b> <i>Analisi delle prestazioni degli allievi</i>	Prove di verifica: - Svolgimento di un'attività di scoperta (quaderno Cabri). - Realizzazione di due schede di dimostrazioni guidate. (per 02.12)	20'	Prova di verifica: Attività di lavoro in gruppo.	1h	Osservazione dei gruppi e feedback.
		40'	Svolgimento di un quiz attraverso l'uso di <i>web Socratica</i> . (02.12)	30'	Individuale e discussione/argomentazione a grande gruppo.
	Prove di verifica: - Svolgimento di un'attività "Classificazione trapezi". - Svolgimento di un quaderno Cabri "Quadrilateri". - Svolgimento di un quiz. (per 09.12)	20'			
		20'			
		20'			
	Prove di verifica: - Svolgimento di due esercizi di applicazione dei contenuti della video lezione. (per 16.12)	1h	Prova di verifica: Svolgimento di 6 situazioni-problema di applicazione dei contenuti della video lezione. (16.12)	1h	A coppie/piccolo gruppo e discussione/argomentazione a grande gruppo.
			Compito autentico/situazione problema. (23.12)	2h	Lavoro a piccoli gruppi e sintesi con la classe intera. Osservazione dei gruppi e feedback.
			Esame conclusivo del modulo. (20.01)	2h30' (1h parte relativa a questo corso)	Individuale
<b>COME MI VEDO?</b> <i>Modalità di autovalutazione</i>	Riflessione guidata. (per 16.12)	20'			Individuale
			Check-list di autovalutazione. (23.12)	20'	Individuale
<b>COME MI VEDONO?</b> <i>Osservazione dei docenti e valutazione tra pari</i>			Griglia osservativa tra pari. (23.12)	30'	In aula, lavoro incrociato a gruppi.

**Allegato 7**  
**Tabella dell'articolazione formativa**

	LAVORO IN AULA			LAVORO A CASA	
	TEMPI STIMATI	ATTIVITÀ	METODOLOGIE	TEMPI STIMATI	ATTIVITÀ
<b>CONDIVISIONE DI SENSO</b>	15'	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentazione agli studenti della situazione autentica che verrà svolta alla fine del percorso, mettendo in evidenza l'importanza di saper comunicare agli altri i saperi in gioco, con il fine professionale di saper comunicare efficacemente ai propri allievi.</li> <li>- Visione di un video come stimolo per effettuare il percorso insieme.</li> </ul>	Lancio e discussione in classe.  (02.12)		
<b>ALLENAMENTO</b>				2h	Visione di un filmato "I poligoni".  In momenti specifici, come guida alla visione del filmato, sono inserite le seguenti attività: <ul style="list-style-type: none"> <li>- svolgimento di un'attività di scoperta (quaderno Cabri);</li> <li>- realizzazione di due schede di dimostrazioni guidate;</li> <li>- lettura di due articoli di approfondimento.</li> </ul>
	2h	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Messa in comune delle risposte degli studenti alle schede realizzate a casa e ripresa dei concetti dati in modalità flipped classroom.</li> <li>- Approfondimento didattico dei diversi concetti in gioco dal punto di vista della trasposizione didattica.</li> <li>- Attività laboratoriali di gruppo per consentire agli studenti di mettere in gioco i saperi appresi.</li> </ul>	Frontale e discussione (nella prima parte).  Lavoro di gruppo.  (02.12)		
					1h 30'



	2h	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Messa in comune delle risposte degli studenti alle schede realizzate a casa e ripresa dei concetti dati in modalità flipped classroom.</li> <li>- Approfondimento didattico dei diversi concetti in gioco dal punto di vista della trasposizione didattica.</li> <li>- Attività laboratoriali di messa in gioco dei saperi appresi.</li> </ul>	Frontale e discussione (nella prima parte).  Lavoro di gruppo.  (09.12)		
				1h 30'	Visione di un filmato "L'area dei triangoli e quadrilateri".  In momenti specifici, come guida alla visione del filmato, sono inseriti due esercizi applicativi.
	2h	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Messa in comune delle risposte degli studenti alle schede realizzate a casa e ripresa dei concetti dati in modalità flipped classroom.</li> <li>- Approfondimento didattico dei diversi concetti in gioco dal punto di vista della trasposizione didattica.</li> <li>- Attività applicative sui contenuti della video lezione, al fine di mettere in gioco i saperi appresi.</li> </ul>	Frontale e discussione (nella prima parte).  Lavoro di gruppo.  (16.12)		
				1h	Ripasso dei contenuti affrontati nel percorso.
<b>PARTITA</b>	2h	Svolgimento della situazione autentica: attività ludo-geometriche.	Lavoro di gruppo e messa in comune.  (23.12)		
<b>RIFLESSIONE</b>				20'	Riflessione guidata
	20'	Check-list di autovalutazione.	Individuale. (23.12)		
	20'	Griglia osservativa tra pari.	Lavoro di gruppo. (23.12)		

## Allegato 8

### Estratto del questionario finale rivolto agli studenti somministrato all'interno del progetto FiISCo

Secondo te le seguenti attività sono state efficaci per il tuo apprendimento? Esprimi il tuo giudizio su una scala da 1 a 7, dove 1 indica "per niente EFFICACE" e 7 indica "molto EFFICACE"?

	EFFICACIA							
	1	2	3	4	5	6	7	nn
Attività a casa / online								
Attività in aula								
Video delle lezioni online								
Quiz/esercizi di autovalutazione								
Studio di materiale didattico a casa (articoli, capitoli di libri, slides)								
Risoluzione di problemi concreti a casa								
Compiti/esercizi svolti in classe								
Lezioni in presenza								
Lavori di gruppo in classe								
Valutazioni formative da parte del docente								
Autovalutazione								
Valutazione fra pari								
Forum di discussione								

Comparando la metodologia didattica tradizionale e quella sperimentata nelle ultime lezioni, come le valuteresti in relazione ai seguenti aspetti? Assegna ad ognuno un punteggio da 1 a 7, dove uno corrisponde a "pessima" e 7 corrisponde a "eccellente"

	Metodologia tradizionale							Metodologia sperimentale						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Uso efficace del tempo														
Acquisizione di concetti disciplinari														
Acquisizione di competenze trasversali														
Qualità delle interazioni con il docente														
Qualità delle interazioni con i compagni														
Coinvolgimento personale														
Efficacia generale del corso														
Gradevolezza														