

## UNITA' DI APPRENDIMENTO

<b>Denominazione</b>	<b>Area dei poligoni</b>	
<b>Prodotti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ relazione di gruppo</li> <li>✓ rubrica di autovalutazione e relazione individuale</li> <li>✓ formulario</li> <li>✓ verifica sommativa</li> <li>✓ diario di bordo e valutazioni conclusive</li> </ul>	
<b>Competenze mirate</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competenze aggregate (cittadinanza europea)</b></li> <li>• <b>professionali</b></li> </ul>	<b>Competenze di base in matematica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizzo degli strumenti e dei concetti della matematica per la realizzazione del lavoro</li> </ul> <b>Competenze sociali e civiche</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cooperazione e disponibilità ad assumersi incarichi e a portarli a termine</li> <li>- autonomia</li> </ul> <b>Spirito di iniziativa e intraprendenza</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- superamento delle difficoltà</li> <li>- pianificazione del lavoro e rispetto dei tempi</li> <li>- creatività</li> <li>- autovalutazione</li> </ul>	
<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere il significato logico-operativo di rapporto e grandezza derivata;</li> <li>- Comprendere il significato di operazione inversa;</li> <li>- Comprendere il significato di equivalenza e congruenza di figure piane;</li> <li>- Risolvere problemi diretti e inversi;</li> <li>- Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati.</li> </ul>	Formule dirette e inverse per il calcolo dell'area delle seguenti figure: <ul style="list-style-type: none"> <li>- quadrato</li> <li>- rettangolo</li> <li>- parallelogramma</li> <li>- triangolo</li> <li>- rombo</li> <li>- trapezio</li> </ul>	
<b>Utenti destinatari</b>	Allievi della classe seconda della scuola secondaria di primo grado	
<b>Prerequisiti</b>	Conoscenza delle unità di misura di lunghezza e superficie	
<b>Fase di applicazione</b>	Primo quadrimestre	

UNITA' DI APPRENDIMENTO	
<b>Tempi</b>	12 ore di lezione
<b>Esperienze attivate</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Esposizione dell'attività e condivisione degli obiettivi con gli allievi</li> <li>✓ Presentazione del lavoro di gruppo</li> <li>✓ Consegna della relazione individuale</li> <li>✓ Esecuzione verifica sommativa</li> </ul>
<b>Metodologia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Brainstorming</li> <li>✓ Lavori di gruppo</li> <li>✓ Studio individuale</li> </ul>
<b>Risorse umane</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• interne</li> <li>• esterne</li> </ul>	Coordinatore dell'Uda (docente di matematica) Collaboratori docenti di sostegno
<b>Strumenti</b>	Vari strumenti di misura Cartoncino
<b>Valutazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valutazione numerica della relazione di gruppo e della verifica sommativa</li> <li>- Valutazione delle competenze secondo la rubrica predisposta</li> <li>- Valutazione conclusiva dell'unità di apprendimento</li> </ul>

### UNITÀ DI APPRENDIMENTO - LA CONSEGNA AGLI STUDENTI

**Titolo:** Area dei poligoni

**Cosa si chiede di fare:** Determinare le formule per il calcolo dell'area di quadrato, rettangolo, parallelogramma, rombo e trapezio.

Indicazioni:

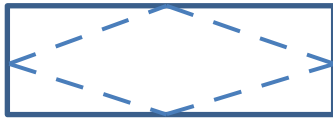
- Costruite tre quadrati con 4, 9 e 16 quadratini di 1 cm di lato e calcolatene l'area considerando i quadratini come unità di misura, cosa osservate?
- Costruite tre rettangoli diversi con i quadratini di 1 cm di lato e calcolatene l'area considerando i quadratini come unità di misura, cosa osservate?
- Costruite un rettangolo e ritagliatelo lungo i tratteggi, qual è l'area del triangolo? (partite dall'area del rettangolo)



- Costruite un rettangolo e ritagliatelo lungo il tratteggio, qual è l'area del parallelogramma? (partite dall'area del rettangolo)



- Costruite un rettangolo e ritagliatelo lungo i tratteggi, qual è l'area del rombo? (partite dall'area del rettangolo)



- Costruite due trapezi congruenti, qual è l'area del trapezio? (partite dall'area del parallelogramma)



**Quali prodotti:** relazione di gruppo, rubrica di autovalutazione e relazione individuale, formulario, verifica sommativa.

**Che senso ha** (a cosa serve, per quali apprendimenti): questa unità di apprendimento ha lo scopo di fare in modo che lo studente comprenda e ricordi le formule per il calcolo dell'area di alcuni poligoni e le applichi in situazioni problematiche.

**In che modo** (singoli, gruppi..): si lavorerà in gruppi di 3 o 4 studenti.

**Tempi:** 1 ora per l'introduzione dell'UdA, 5 ore perché tutti i gruppi completino l'attività, 1 ora per l'autovalutazione e la relazione finale, 2 ore per la restituzione e discussione dei risultati.

**Risorse** (strumenti, consulenze, ...): cartoncino, indicazioni del docente.

**Criteri di valutazione:** l'insegnante valuterà in decimi la verifica finale (in base al punteggio conseguito) e valuterà le seguenti competenze osservando ogni studente durante le attività e indicando il livello raggiunto in base ad una griglia appositamente predisposta:

- Competenze sociali e civiche (cooperazione e disponibilità ad assumersi incarichi e a portarli a termine, autonomia)
- Competenze di base in matematica (utilizzo degli strumenti e dei concetti della matematica per la realizzazione del lavoro)
- Spirito di iniziativa e intraprendenza (superamento delle difficoltà, pianificazione del lavoro e rispetto dei tempi, creatività, autovalutazione)

**Valore della UdA in riferimento alla valutazione della competenza mirata: è una parte o la soddisfa interamente?** È una parte

**Peso della Uda** in termini di voti in riferimento agli assi culturali/discipline ed alla condotta: verrà attribuito ad ogni studente un voto in matematica che avrà un peso del 100%, l'attività influirà anche sul voto di comportamento indicato dal docente.



RUBRICA DI VALUTAZIONE DELL'UNITÀ DI APPRENDIMENTO ATTIVITA' LABORATORIALE: AREA DEI POLIGONI			
COMPETENZE DI CHIAVE RIFERIMENTO	CRITERI	FOCUS DELL'OSSERVAZIONE	
Competenze sociali e civiche	Cooperazione e disponibilità ad assumersi incarichi e a portarli a termine	A	Nel gruppo di lavoro è disponibile alla cooperazione, assume volentieri incarichi, che porta a termine con notevole senso di responsabilità
		B	Nel gruppo di lavoro è abbastanza disponibile alla cooperazione, assume incarichi e li porta generalmente a termine con responsabilità
		C	Nel gruppo di lavoro accetta di cooperare, portando a termine gli incarichi avvalendosi del supporto del docente e del gruppo
		D	Nel gruppo di lavoro coopera solo in compiti limitati, che porta a termine solo se sollecitato
	Autonomia	A	È completamente autonomo nello svolgere il compito, nella scelta degli strumenti e/o delle informazioni, anche in situazioni nuove e problematiche. È di supporto agli altri in tutte le situazioni
		B	È autonomo nello svolgere il compito, nella scelta degli strumenti e/o delle informazioni. È di supporto agli altri
		C	Ha un'autonomia limitata nello svolgere il compito, nella scelta degli strumenti e/o delle informazioni ed abbisogna spesso di spiegazioni integrative e di guida
		D	Non è autonomo nello svolgere il compito, nella scelta degli strumenti e/o delle informazioni e procede solo se supportato

Competenze matematica di base in	Utilizzo degli strumenti e dei concetti della matematica per la realizzazione del lavoro	A	Individua autonomamente e utilizza gli strumenti e concetti della matematica utili alla realizzazione del lavoro e li utilizza in modo pertinente secondo il contesto specifico (es. equivalenza, congruenza, misurazioni di grandezze, ecc)
		B	Dopo il confronto in gruppo, individua e utilizza gli strumenti e i concetti della matematica utili alla realizzazione del lavoro e li utilizza in modo pertinente, con qualche supporto del gruppo e del docente
		C	Dietro indicazione del gruppo e del docente, utilizza gli strumenti matematici in modo pertinente, con qualche supporto per l'esecuzione
		D	Utilizza in modo esecutivo gli strumenti indicati, con il supporto, il controllo e la supervisione del docente

Spirito di iniziativa e intraprendenza	Superamento delle difficoltà	A	L'allievo si trova a suo agio di fronte alle difficoltà ed è in grado di scegliere tra più strategie quella più adeguata e stimolante dal punto di vista degli apprendimenti
		B	L'allievo è in grado di affrontare le difficoltà con una strategia di richiesta di aiuto e di intervento attivo
		C	Nei confronti delle difficoltà l'allievo mette in atto alcune strategie minime per tentare di superare le difficoltà
		D	Nei confronti delle difficoltà l'allievo entra in confusione e chiede aiuto agli altri delegando a loro la risposta
	Pianificazione del lavoro e rispetto dei tempi	A	Dopo avere analizzato la consegna, pianifica in autonomia le fasi del lavoro e rispetta i tempi organizzandosi in modo efficace
		B	Dopo il confronto col gruppo, mette a punto una buona pianificazione del lavoro, rispettando sostanzialmente i tempi
		C	Segue la pianificazione messa a punto dal gruppo e ha bisogno della sollecitazione e del supporto del gruppo per rispettare i tempi di consegna
		D	Mette in atto esecutivamente la pianificazione concordata dal gruppo e deve essere costantemente supportato per il rispetto dei tempi
	Creatività	A	Formula con fluidità idee nuove e originali, elabora modalità nuove di lavoro, realizza produzioni originali
		B	Formula idee e apporta contributi personale al processo di lavoro, realizza produzioni abbastanza originali
		C	L'allievo propone idee e contributi consueti al lavoro, mettendo in atto procedure note nella realizzazione dei prodotti.
		D	L'allievo mette in atto solo procedure e idee messe a punto dal gruppo di lavoro
	Autovalutazione	A	L'allievo dimostra di procedere con una costante attenzione valutativa del proprio lavoro e mira al suo miglioramento continuo
		B	L'allievo è in grado di valutare correttamente il proprio lavoro e di intervenire per le necessarie correzioni
		C	L'allievo svolge in maniera essenziale la valutazione del suo lavoro e gli interventi di correzione, con il supporto dell'insegnante e del gruppo
		D	La valutazione del lavoro avviene mediante domande precise e strutturate domande stimolo dell'insegnante