

Prima parte	Discipline	Traguardi	Obiettivi di apprendimento	Mappa delle attività e dei contenuti MATEMATICA E SCIENZE	CLASSE 3D U.A. N. 2 LA PROPORZIONALITÀ E LE SUE APPLICAZIONI a.s.2021/2022
Obiettivi di apprendimento ipotizzati	Mat	A	5	<pre> graph TD A[La proporzionalità e le sue applicazioni] --> B[L'elettricità] A --> C[La proporzionalità diretta e inversa] C --> D[Omotetia] C --> E[Similitudine] E --> F[Triangoli simili] F --> G[Criteri di similitudine] G --> H[Teoremi di Euclide] </pre>	
		A	7		
		A	8		
		I	36		
		I	37		
		I	38		
		B	25		
		B	31		
		B	35		
	Scienze	A	1		
		G			
	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.				
	Compito unitario	Risolvere situazioni problematiche della realtà utilizzando le conoscenze matematiche acquisite. Saper descrivere e riconoscere una similitudine mediante la costruzione e il confronto di modelli di triangoli simili.			
Metodologia	Metodologia euristica e induttiva (problem solving, scoperta guidata); lavori di gruppo				
Verifiche	Le verifiche saranno multiple, in rapporto al tipo di attività svolta: questionari, riflessione parlata su semplici esperimenti, relazioni scritte, verifiche individuali intermedie e sommative.				
Risorse da utilizzare	Libri di testo, LIM, software didattici				
Tempi	OTTOBRE-MAGGIO				

<p>Obiettivi di apprendimento contestualizzati</p>	<p>Matematica: A 5, 7, 8, I 36,37,38, B 25,31,35 Scienze: A 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i concetti di proporzionalità diretta e inversa e la struttura dell'atomo - Conoscere i concetti di omotetia e similitudine e le loro proprietà - Saper riconoscere triangoli simili - Conoscere e saper applicare i criteri di similitudine dei triangoli - Conoscere e saper applicare i teoremi di Euclide - Sapere cosa sono le forze elettriche e come agiscono - Sapere cos'è la corrente elettrica e come funziona una pila - Saper applicare la funzione di proporzionalità diretta e inversa alle leggi di Ohm - Conoscere le grandezze elettriche e gli effetti della corrente elettrica
<p>Competenze chiave europee di riferimento</p>	<ul style="list-style-type: none"> x1 Comunicazione nella madrelingua ○ 2 Comunicazione nelle lingue straniere x3 Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia x4 Competenza digitale x5 Imparare a imparare ○ 6 Competenze sociali e civiche ○ 7 Spirito di iniziativa e imprenditorialità ○ 8 Consapevolezza ed espressione culturale

Circolo Japigia I Bari

Seconda parte		Titolo dell'U. A. “LA PROPORZIONALITA’ E LE SUE APPLICAZIONI”	N. 2
Diario di bordo		<p>L'U.A. è stata introdotta riprendendo i concetti di proporzionalità diretta e inversa, già affrontati in seconda, ma necessari per comprendere quelli di omotetia e similitudine; sulla similitudine mi sono soffermata maggiormente, essendo propedeutico all'assimilazione dei teoremi di Euclide.</p> <p>A causa della complessità dell'argomento, il tempo impiegato per questa unità didattica è stato, come spesso accade, abbastanza lungo e alcuni alunni hanno mostrato difficoltà nell'apprendere i concetti basilari; pertanto, ho creduto necessario farli lavorare a piccoli gruppi, in modo che i ragazzi più preparati potessero supportare i compagni in difficoltà.</p> <p>Partendo poi dalla struttura dell'atomo, ho esposto il concetto di corrente elettrica e spiegato nel dettaglio tutte le grandezze elettriche, per arrivare alle leggi di Ohm, che appunto si basano sulle funzioni matematiche di proporzionalità diretta e inversa. Il tutto è stato completato con la costruzione di tabelle e grafici.</p> <p>Pochissimi alunni hanno mostrato interesse e partecipazione costante. Si sono attuate tutte le metodologie possibili per coinvolgere l'intero gruppo classe.</p> <p>Le difficoltà degli alunni e la loro relativa frustrazione soprattutto per ciò che attiene alla matematica e che in alcuni casi è sfociata in atteggiamenti poco consoni al contesto da parte di alcuni alunni, è stata resa nota al Dirigente Scolastico. La docente, in data 02/03/2022 per mezzo mail ha richiesto un consiglio di classe straordinario (n.prot.2601 del 04/03/2022) per esaminare la situazione della classe insieme al corpo docente della classe ed insieme agli educatori del progetto “FuoriClasse” che hanno supportato nelle ore pomeridiane gli alunni più fragili, al fine di progettare percorsi adeguati per un sereno proseguo dell'anno scolastico ed un adeguato inserimento degli stessi alunni nella scuola secondaria di secondo grado. A tale richiesta la stessa Dirigente, con comunicazione prot. n.2625 del 04/03/2022, ha inviato risposta alla richiesta della docente, ritenendo la stessa richiesta inutile e superflua.</p> <p>Il lavoro di cui sopra è stato valutato</p> <ul style="list-style-type: none"> • in itinere sulla base di come gli alunni hanno operato in classe, singolarmente e in gruppo • sulla base dell' esposizione e delle considerazioni personali • con una verifica sommativa finale. <p>La valutazione della competenza, è stata declinata in 4 livelli facendo riferimento alle rubriche valutative:</p> <p>MATEMATICA</p> <p><u>LIVELLO A AVANZATO:</u> l'alunno utilizza e interpreta, con sicurezza e in modo corretto la terminologia specifica e i simboli del linguaggio matematico nell'ambito delle operazioni e degli algoritmi richiesti in diversi contesti.</p> <p><u>LIVELLO B INTERMEDIO:</u> l'alunno utilizza e interpreta in modo efficace la terminologia specifica e i simboli del linguaggio matematico nell'ambito delle operazioni e degli algoritmi richiesti in diversi contesti.</p>	

		<p><u>LIVELLO C BASE:</u> l'alunno utilizza e interpreta, in modo accettabile e generalmente corretta la terminologia specifica i simboli del linguaggio matematico nell'ambito delle operazioni e degli algoritmi richiesti in diversi contesti.</p> <p><u>LIVELLO D INIZIALE:</u> l'alunno, se guidato, utilizza e interpreta, in modo generalmente corretto la terminologia specifica e i simboli del linguaggio matematico nell'ambito delle operazioni e degli algoritmi richiesti in diversi contesti.</p> <p>SCIENZE</p> <p><u>LIVELLO A AVANZATO:</u> l'alunno padroneggia con sicurezza ed in modo corretto ed efficace i concetti fisici fondamentali (pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, temperatura, , calore, carica elettrica, energia trasformazione chimica ecc.). Sa applicare il metodo sperimentale in modo consapevole in contesti anche reali.</p> <p><u>LIVELLO B INTERMEDIO:</u> l'alunno sa padroneggiare correttamente i concetti fisici fondamentali (pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, temperatura, , calore, carica elettrica, energia trasformazione chimica ecc.). Sa applicare in modo idoneo, il metodo sperimentale in contesti anche reali.</p> <p><u>LIVELLO C BASE:</u> l'alunno padroneggia in modo accettabile e generalmente corretto i concetti fisici fondamentali (pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, temperatura, , calore, carica elettrica, energia trasformazione chimica ecc.). Sa applicare in modo essenziale, il metodo sperimentale in semplici contesti anche reali.</p> <p><u>LIVELLO D INIZIALE:</u> l'alunno, solo se guidato, padroneggia in modo accettabile e generalmente corretto i concetti fisici fondamentali (pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, temperatura, , calore, carica elettrica, energia trasformazione chimica ecc.). Sa applicare superficialmente e guidato, il metodo sperimentale in semplici contesti anche reali.</p>
Note	In seguito alle restrizioni per il contenimento del CoVid-19, durante l'anno scolastico sono state avviate, quando necessario, attività didattiche a distanza (DAD e/o DDI).	
DOCENTE	Prof. ssa SANAPO Stefania Classe 3 D Plesso VERGA	