



<b>Obiettivi di apprendimento contestualizzati</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Operare ingrandimenti in scala</li> <li>-Applicare le proprietà delle proporzioni</li> <li>-Calcolare il termine incognito di una proporzione</li> <li>-Calcolare il medio proporzionale</li> <li>-Calcolare i termini incogniti in una catena di rapporti</li> <li>-Risolvere proporzioni sotto forma di espressioni</li> <li>-Risolvere situazioni problematiche</li> <li>- Analizzare e distinguere funzioni empiriche da quelle matematiche</li> <li>- Riconoscere e rappresentare graficamente le relazioni di proporzionalità diretta e inversa</li> <li>- Risolvere problemi sulla proporzionalità</li> </ul>
<b>Competenze chiave europee di riferimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>x1 Comunicazione nella madrelingua</li> <li>o 2 Comunicazione nelle lingue straniere</li> <li>x3 Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia</li> <li>x4 Competenza digitale</li> <li>x5 Imparare a imparare</li> <li>x6 Competenze sociali e civiche</li> <li>x7 Spirito di iniziativa e imprenditorialità</li> <li>x8 Consapevolezza ed espressione culturale</li> </ul>

Circolo Japigia 1 Bari

		Seconda parte	Titolo dell'U. A. "LA PROPORZIONALITA"	N. 2
Diario di bordo			<p>Per introdurre il concetto di proporzionalità diretta abbiamo utilizzato la tecnica del problem solving partendo dalla vita reale: dal cuoco che deve adattare le ricette e calcolare la quantità di ingredienti necessari per un certo numero di invitati, poi per il doppio, poi per la metà, alla geometria ... così facendo i ragazzi hanno compreso immediatamente l'oggetto della nostra unità di apprendimento e le sue implicazioni nella vita reale.</p> <p>Per il concetto di proporzionalità inversa abbiamo parlato della suddivisione di una torta da 1 kg per 4, 6 o 10 persone e abbiamo osservato come la fetta veniva via via ridotta. A seguire tutti i ragazzi sono stati invitati a trovare un esempio di proporzionalità diretta e inversa nella vita reale.</p> <p>Per introdurre il concetto delle grandezze non omogenee siamo partiti dall'esempio di pressione e di peso specifico ma anche della velocità, ognuno di loro ha considerato come sia possibile generare un significato nuovo dal rapporto tra due grandezze che apparentemente non possono relazionarsi, e invece lo spazio nel tempo fornisce la velocità, il peso sul volume genera il peso specifico e così via.</p> <p>Nell'introdurre il concetto di RAPPORTO abbiamo utilizzato una carta geografica presente in aula: utilizzando un righello e la scala di riduzione della mappa, abbiamo calcolato le distanze tra Trieste e la Sicilia, tra Bari e Milano e così via con tutte le località che ci sono venute in mente.</p> <p>Ho poi introdotto il concetto di proporzione numerica e relative proprietà; come sempre ampio spazio è stato dato alla pratica e agli esercizi alla lavagna e allo studio per piccoli gruppi in classe.</p> <p>Per le funzioni empiriche abbiamo usato ad esempio la temperatura corporea o la variazione di peso corporeo sottolineando come non sia possibile una previsione scientifica di determinati dati che sono, appunto, empirici ovvero da misurare.</p> <p>In seguito si è tornati sul concetto di grandezze direttamente e inversamente proporzionali dando spazio alle loro rappresentazioni grafiche nel piano cartesiano. I ragazzi più brillanti hanno subito fatto loro questi nuovi concetti, un po' più ostici, mentre molti altri hanno faticato soprattutto nella fase di astrazione e di uso di un linguaggio nuovo e tecnico. Per questi è stato necessario rallentare un pochino e fare uso il più possibile di esempi pratici.</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 e 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 sotto allegate.</p>	
	Note			Prof.ssa Carla Corvasce      Classe 2 F      Plesso VERGA

DIMENSIONI	LIVELLO A AVANZATO 10-9	LIVELLO B INTERMEDIO 7-8	LIVELLO C BASE 6	LIVELLO D INIZIALE 4-5
Numeri	Indicatori esplicativi	Indicatori esplicativi	Indicatori esplicativi	Indicatori esplicativi

	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.	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.	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.	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.
Spazio e figure	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.	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.	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.	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.
Relazioni e funzioni	L'alunno sa interpretare, costruire e trasformare formule contenenti lettere e grafici per generalizzare relazioni e proprietà anche provenienti da contesti reali, in modo autonomo sicuro e corretto.	L'alunno sa interpretare, costruire e trasformare formule contenenti lettere e grafici per generalizzare relazioni e proprietà anche provenienti da contesti reali, in modo efficace e formalmente corretto.	L'alunno sa interpretare, costruire e trasformare formule contenenti lettere e grafici per generalizzare relazioni e proprietà anche provenienti da semplici contesti reali, in modo essenziale.	L'alunno sa interpretare, costruire e trasformare formule contenenti lettere e grafici per generalizzare relazioni e proprietà anche provenienti da semplici contesti reali, solo se guidato.
Dati e previsioni	L'alunno sa rappresentare, interpretare e confrontare dati e grafici derivanti da elaborazioni	L'alunno sa rappresentare, interpretare e confrontare dati e grafici derivanti da elaborazioni	L'alunno sa rappresentare, interpretare e confrontare dati e grafici derivanti da elaborazioni	L'alunno, solo se guidato, sa rappresentare, interpretare e confrontare dati e grafici derivanti da

	statistiche anche di situazioni reali, utilizzando software specifici e, sa in situazioni aleatorie, calcolare la probabilità di un evento in modo autonomo sicuro e corretto.	statistiche anche di situazioni reali, utilizzando software specifici e, sa in situazioni aleatorie, calcolare la probabilità di un evento in modo efficace e formalmente corretto.	statistiche in semplici situazioni reali, utilizzando software specifici e, sa in semplici situazioni aleatorie, calcolare la probabilità di un evento in modo essenziale.	elaborazioni statistiche in semplici situazioni reali, utilizzando software specifici e, sa calcolare la probabilità di un evento in semplici problemi noti relativi a situazioni aleatorie.
--	--	---	--	--

Circolo Japigia 1 Bari