

Prima parte	Discipline	Traguardi*	Obiettivi di apprendimento*	Mappa delle attività e dei contenuti <i>(indicazioni nodali)</i>	U. A. Interdisciplinare 2 quadrimestre CLASSE 2 C NEXT GENERATION
					ECHI OCEANICI Drammatizzazione con sagome parlanti Partecipazione e presentazione elaborato nella giornata Future Days
Personalizzazioni <i>(eventuali)</i>	Discipline	Traguardi*	Obiettivi di apprendimento*	Esplicitati analiticamente in rapporto al singolo e/o al gruppo Gli alunni H svolgeranno attività concordate con l'insegnante di sostegno, dunque relative al PEI pianificato. I BES e DSA, seguendo gli obiettivi della classe debitamente individualizzati, come da PDP, svolgeranno, all'uopo, attività e prove semplificate, con l'ausilio eventuale, di tutte le misure dispensative e compensative necessarie. NEXT GENERATION: ECHI OCEANICI Drammatizzazione attraverso un dialogo immaginario con sagome grafiche realizzate dai ragazzi in seguito agli apprendimenti scaturiti dai laboratori Steam seguiti presso il Politecnico di Bari. Partecipazione e presentazione elaborato nella giornata Future Days a conclusione del progetto NextLand	
	COMPITO UNITARIO**				

Prima parte	Discipline	Traguardi	Obiettivi di apprendimento	Mappa delle attività e dei contenuti MATEMATICA	CLASSE 2 C U.A. N. 4 LA PROPORZIONALITA'
-------------	------------	-----------	----------------------------	--	---

Obiettivi di apprendimento ipotizzati	Mat	I	5	
		I	7	
		I	36	
		I	37	
		D	5	
		D	17	
		G		
		K		
		A	5	
	Ed Civica	Nucleo	2	
		Obiet	3	
			4	
			15	

Personalizzazioni	Gli alunni in difficoltà e DSA svolgeranno attività semplificate e/o guidate dall'insegnante. Per gli alunni diversamente abili si fa riferimento al P.E.I.
--------------------------	---

Compito unitario	<p>Echi Oceanici: Drammatizzazione con sagome parlanti Partecipazione e presentazione elaborati grafico pittorici prodotti nella giornata Future Days presso il Politecnico di Bari.</p> <p>Risolvere situazioni problematiche tratte dalla vita quotidiana. Rafforzare atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative che permettano di operare nella realtà. Verificare impatti ambientali delle azioni umane.</p>
-------------------------	--

Metodologia	Metodologia della ricerca, didattica laboratoriale, lavori di gruppo. Approccio induttivo - deduttivo, spiral approach, problem solving..
--------------------	---

Verifiche	Le verifiche diversificate, in relazione al tipo di attività svolta, riguarderanno: osservazione e verbalizzazione, esercitazioni e verifiche scritte e orali.
------------------	--

Risorse da utilizzare	Aula didattica, software didattici, libri di testo, materiale di uso quotidiano, schede di apprendimento, materiali prodotti dall'insegnante, visione di filmati didattici.
------------------------------	---

Tempi	OTTOBRE - GIUGNO
--------------	------------------

Obiettivi di apprendimento contestualizzati	<p>Matematica: I 5, I 7, I 36, I 37, D 5, D17, G, K, A 5,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcolare il rapporto fra grandezze e applicarne la proprietà fondamentale • Operare ingrandimenti in scala • Applicare le proprietà delle proporzioni • Calcolare il termine incognito di una proporzione • Calcolare il medio proporzionale • Calcolare i termini incogniti in una catena di rapporti • Risolvere proporzioni sotto forma di espressioni • Risolvere situazioni problematiche • Analizzare e distinguere funzioni empiriche da quelle matematiche • Riconoscere e rappresentare graficamente le relazioni di proporzionalità diretta e inversa • Risolvere problemi sulla proporzionalità • Risolvere problemi del tre semplice e composto • Risolvere problemi di ripartizione semplice diretta e inversa
Competenze chiave europee di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> x1 Comunicazione nella madrelingua x2 Comunicazione nelle lingue straniere x3 Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia x4 Competenza digitale x5 Imparare a imparare x6 Competenze sociali e civiche x7 Spirito di iniziativa e imprenditorialità x8 Consapevolezza ed espressione culturale

Diario
di bordo

L'unità è stata parte integrante del **Progetto Next-land**, a cui la classe ha preso parte come tutte le altre seconde, ad attività in aula e visite didattiche in collaborazione con ricercatori e Musei del territorio, progetto finalizzato all'orientamento e sviluppo delle competenze nelle discipline scientifiche oltre che alle scelte scolastiche e professionali. I ragazzi sono stati protagonisti presso diversi dipartimenti del Politecnico di Bari, in laboratori pratici di Scienze e Matematica, avendo modo di comprendere ed esplorare le diverse professionalità e i loro ambiti di lavoro.

In introduzione all'argomento didattico, i ragazzi sono stati guidati, attraverso l'osservazione di alcuni elementi presenti nell'aula, al concetto di riduzione in pianta degli ambienti per le uscite sicurezze, alle cartine geografiche e altri situazioni di vita reale. Dalle osservazioni e dai contributi di ognuno si è arrivati al concetto e al calcolo di riduzione in scala e quindi al rapporto tra grandezze omogenee e, successivamente, non omogenee mettendo a confronto diverse grandezze quali la densità o la velocità. Si è quindi proceduto alla definizione e acquisizione dei termini matematici fino alla costruzione delle proporzioni e relative proprietà. Come compito casalingo i ragazzi hanno provato a riprodurre in scala alcuni ambienti del loro appartamento. Si è realizzato uno schema di sintesi esemplificativo della proporzionalità a partire dalla definizione di grandezze costanti e variabili fino alla rappresentazione di funzioni nel piano cartesiano. Attraverso riferimenti al periodo di saldi, o offerte commerciali si è sviluppato il concetto di percentuale e l'applicabilità nei diversi contesti di vita quotidiana. Durante il Laboratorio pratico di Matematica Finanziaria presso il Dipartimento di Matematica del Politecnico di Bari, i ragazzi, hanno potuto sperimentare come vengono dimensionati i prezzi dei diversi beni attraverso la legge della domanda e dell'offerta, e il peso proporzionale dei diversi fattori. Sono stati proposti diversi esercizi sull'argomento e modellizzazioni per consentire l'acquisizione del concetto e la relativa operatività attraverso la risoluzione di problemi.

Durante tutto il percorso del **Progetto Next-land**, la classe ha prodotto relazioni ed elaborati partecipando con grande entusiasmo al **Future day** la giornata conclusiva di presentazione dei lavori presso il Politecnico di Bari con una drammatizzazione di un dialogo tra la balenottera fossile *Annalisa* presente al Museo di Scienze della Terra e un pescatore sul fenomeno delle microplastiche, evidenziando gli impatti percentuali e totali delle nostre azioni sul pianeta Terra.

La classe ha sempre partecipato con interesse e gli alunni si sono impegnati collaborando reciprocamente, nella realizzazione di situazioni di problem solving.

Il lavoro di cui sopra è stato valutato

- 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.

La valutazione della competenza, è stata declinata in 4 livelli facendo riferimento alle rubriche valutative:

LIVELLO A AVANZATO: 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.

LIVELLO B INTERMEDIO: 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

LIVELLO C BASE: 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

LIVELLO D INIZIALE: 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.





Note

Prof.ssa BARBIERI SILVANA

CLASSE 2 C

PLESSO VERGA

RUBRICHE DI VALUTAZIONE
LIVELLO DI PADRONANZA DELLA COMPETENZA CHIAVE EUROPEA
LA COMPETENZA MATEMATICA

DIMENSIONI	LIVELLO A AVANZATO 10-9	LIVELLO B INTERMEDIO 7-8	LIVELLO C BASE 6	LIVELLO D INIZIALE 4-5
Numeri	<p>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.</p>	<p>Indicatori esplicativi 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>Indicatori esplicativi 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>Indicatori esplicativi 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>
Spazio e figure	<p>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>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>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>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>
Relazioni e funzioni	<p>L'alunno sa interpretare, costruire e trasformare formule contenenti lettere e grafici per generalizzare relazioni e proprietà anche provenienti da contesti reali, in</p>	<p>L'alunno sa interpretare, costruire e trasformare formule contenenti lettere e grafici per generalizzare relazioni e proprietà anche provenienti da contesti reali, in</p>	<p>L'alunno sa interpretare, costruire e trasformare formule contenenti lettere e grafici per generalizzare relazioni e proprietà anche provenienti da semplici contesti</p>	<p>L'alunno sa interpretare, costruire e trasformare formule contenenti lettere e grafici per generalizzare relazioni e proprietà anche provenienti da semplici contesti</p>

	modo autonomo sicuro e corretto.	modo efficace e formalmente corretto.	reali, in modo essenziale.	reali, solo se guidato.
Dati e previsioni	L'alunno sa rappresentare, interpretare e confrontare dati e grafici derivanti da elaborazioni 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.	L'alunno sa rappresentare, interpretare e confrontare dati e grafici derivanti da elaborazioni 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.	L'alunno sa rappresentare, interpretare e confrontare dati e grafici derivanti da elaborazioni statistiche in semplici situazioni reali, utilizzando software specifici e, sa in semplici situazioni aleatorie, calcolare la probabilità di un evento in modo essenziale.	L'alunno, solo se guidato, sa rappresentare, interpretare e confrontare dati e grafici derivanti da 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