

Prima parte	Discipline	Traguardi	Obiettivi di apprendimento	Mappa delle attività e dei contenuti MATEMATICA	CLASSE 3 A U.A. N. 2 NUMERI RELAZIONI FUNZIONI
Obiettivi di apprendimento ipotizzati	MAT	A	1	<pre> graph TD A[RELAZIONI E FUNZIONI] --> B[Insieme Q e Z] A --> C[Calcolo letterale] B --> D[Operazioni in Q e Z] C --> E[Equazioni;] D --> F[Studio analitico di figure piane] E --> G[Rappresentazione grafica di funzioni (proporzionalità diretta e inversa, equazione generica di una retta, rette parallele e perpendicolare)] G --- H[] style H width:0px,height:0px </pre> <p data-bbox="655 1361 1541 1507">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 Per gli alunni diversamente abili si fa riferimento al P.E.I.</p>	
		A	2		
		A	3		
		E	18		
		F	16		
		I	17		
		K			
Metodologia	Metodologia della ricerca, attività laboratoriali				
Verifiche	Le verifiche saranno diversificate, in relazione al tipo di attività svolta: osservazione e verbalizzazione, esercitazioni e verifiche scritte e orali				
Risorse da utilizzare	LIM, libri di testo, softwer didattici, classe virtuale Classroom, piattaforma per videoconferenze Meet				
Tempi	OTTOBRE - MAGGIO				

<p>Obiettivi di apprendimento contestualizzati</p>	<p>Matematica: A 1,2,3 E 18, F 16, I 17, K</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Risolvere operazioni negli insiemi Q, I, R ● Risolvere espressioni letterali ● Risolvere espressioni algebriche con monomi e polinomi ● Applicare le regole di calcolo per sviluppare i prodotti notevoli ● Risolvere problemi i cui dati sono rappresentati da monomi e polinomi ● Applicare i principi di equivalenza per risolvere equazioni di primo grado ● Saper operare nel piano cartesiano ● Saper rappresentare graficamente le leggi di proporzionalità diretta e inversa ● Saper rappresentare graficamente l'equazione generica della retta ● Saper rappresentare graficamente e studiare analiticamente: rette parallele, rette perpendicolari, isometrie, poligoni
<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

	Seconda parte	Titolo dell'U. A . "NUMERI RELAZIONI FUNZIONI"	N. 2
Diario di bordo		<p>L'U.A. è stata introdotta facendo un brainstorming sulle conoscenze pregresse sui numeri e sugli insiemi, passando agli insiemi Q e R e riflettendo sul fatto che nella vita quotidiana spesso utilizziamo i numeri relativi (ad esempio per indicare una profondità, la temperatura del congelatore di casa etc). Ho presentato alcuni concetti importanti sui numeri quali l'opposto di un numero, l'inverso o il reciproco ed il valore assoluto.</p> <p>Sono passata a spiegare le operazioni con i numeri relativi, dapprima utilizzando la retta numerica orientata. Dopo aver esaminato tutte le operazioni con i numeri relativi, ci siamo soffermati sul calcolo letterale che, fondamentalmente già i ragazzi usavano da anni (formule per il calcolo di aree e perimetro di figure geometriche, formalizzazione dei dati di un problema). Abbiamo definito il monomio, il polinomio, entrambi prerequisiti fondamentali per lo sviluppo di una equazione. Dopo aver specificato la differenza tra identità ed equazione, ho esposto tutti i principi di equivalenza necessari per la risoluzione di un'equazione. Ho spiegato loro come i due membri di una equazione siano paragonabili ai due piatti di una bilancia sui quali mettiamo oggetti differenti ma che alla fine devono avere lo stesso peso. Dalla rappresentazione grafica di una bilancia infine, hanno compreso come sia possibile risolvere una situazione problematica creando un'equazione con i dati del testo del problema.</p> <p>Abbiamo fatto un brainstorming sul concetto di grandezze, relazioni tra grandezze, proporzionalità diretta e inversa prendendo, però, in considerazione le leggi fisiche studiate in scienze quali quelle che legano lo spazio al tempo ed alla velocità, le leggi di Ohm, il concetto di lavoro ed abbiamo rappresentato graficamente tali funzioni. Gli alunni, hanno mostrato interesse e partecipazione costante, hanno spesso lavorato a piccoli gruppi, in modo da supportare quelli in difficoltà.</p> <p>Un'ora di lezione settimanale è stata dedicata alla esercitazione sulle Prove Invalsi mediante simulazione sulla piattaforma Invalsi.net</p> <p>Purtroppo in questa classe tre alunni hanno registrato un'a frequenza discontinua superando il limite di ore di assenza consentite per legge. Ovviamente ciò ha inficiato in maniera irreversibile il loro processo di apprendimento. Le poche verifiche che sono riuscitui a sostenere infatti sono risultate insufficienti.</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 ed 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><u>LIVELLO A - AVANZATO:</u> 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.</p> <p><u>LIVELLO B - INTERMEDIO:</u> 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.</p> <p><u>LIVELLO C - BASE:</u> 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.</p>	

LIVELLO D - INIZIALE:

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.

Circolo Japigia 1 Bari

Note

Prof. Ssa Paglionico Francesca

Classe 3 A

Plesso VERGA

Livello di padronanza della competenza chiave europea (di riferimento)

La competenza matematica

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

	sicuro e corretto.	formalmente corretto.	essenziale.	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