

	ISTITUTO COMPRENSIVO "A.B.SABIN"	MOD 07 B	
	SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITA'	Rev: 03	
	PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZA DI ISTITUTO TRIENNIO 2021/2022 2022/2023 2023/2024	Data: 01.09.16	

Scuola Infanzia

Scuola Primaria

Scuola Secondaria di Primo Grado

Disciplina matematica

	ISTITUTO COMPRENSIVO "A.B.SABIN"	MOD 07 B	
	SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITA'	Rev: 03	
	PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZA DI ISTITUTO TRIENNIO 2021/2022 2022/2023 2023/2024	Data: 01.09.16	

Classe SECONDA

COMPETENZA	CONOSCENZE	ABILITÀ
<p>L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali utilizzando i sistemi di numerazione più comuni e padroneggia le diverse rappresentazioni. E' in grado di stimare la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.</p> <p>Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.</p> <p>Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione).</p> <p>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.</p> <p>Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze specifiche, comprendendo che gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.</p>	<p>L'alunno: conosce il concetto di percentuale e sa trovare il numero decimale corrispondente sa distinguere tra due tipi di problemi sulle percentuali: calcolare il rapporto percentuale o calcolare la percentuale di un numero.</p> <p>Interpretare una variazione percentuale di una quantità data come una moltiplicazione per un numero decimale.</p> <p>Conosce il concetto di potenza come moltiplicazione ripetuta conosce il concetto di radice quadrata come ricerca del numero che moltiplicato per se stesso dà il radicando sa che la maggior parte delle radici quadrate danno origine a numeri decimali illimitati e non periodici.</p> <p>Sa confrontare numeri interi e conosce il concetto di opposto di un numero.</p> <p>Sa distinguere tra due tipi di problemi sulle percentuali: calcolare il rapporto percentuale o calcolare la percentuale di un numero.</p> <p>Conosce il concetto di rapporto e proporzionalità diretta e inversa.</p> <p>Conosce le proprietà delle proporzioni</p> <p>Riconosce graficamente la proporzionalità diretta e inversa</p> <p>Conosce i principi di equivalenza</p> <p>Sa associare un modello geometrico a un monomio positivo di primo, secondo e terzo grado.</p> <p>Conosce la definizione di monomio, di monomio simile e di polinomio.</p> <p>Riconosce leggi matematiche concrete legate a situazioni concrete.</p>	<p>Calcola valori percentuali usando metodi diversi: tabella, frazione e numero decimale.</p> <p>Usa percentuali e i numeri decimali corrispondenti per calcolare sconti e aumenti percentuali, interessi su prestiti e investimenti.</p> <p>Sa utilizzare frazioni equivalenti e numeri decimali per denotare uno stesso numero razionale in diversi modi, ed è consapevole di vantaggi e svantaggi delle diverse rappresentazioni.</p> <p>Calcola e approssima radici quadrate tramite diverse strategie: calcolatrice, tavole numeriche e metodo «a forchetta».</p> <p>Calcola semplici espressioni con radici quadrate.</p> <p>Addiziona e sottrae numeri interi, appoggiandosi all'occorrenza al modello del termometro</p> <p>Esegue le quattro operazioni e semplici espressioni con i numeri interi.</p> <p>Calcola il valore di potenze con base negativa.</p> <p>Sa stimare leggendo un grafico a torta le percentuali da esso rappresentate e le quantità a cui esse si riferiscono</p> <p>Sa calcolare a mente 1% e 10% di un numero.</p> <p>Usa le proporzioni per risolvere problemi di proporzionalità diretta e inversa.</p> <p>Sa calcolare una distanza conoscendo il rapporto di scala.</p> <p>Sa rappresentare sul piano cartesiano la relazione tra due variabili direttamente o inversamente proporzionali.</p>

	ISTITUTO COMPRENSIVO "A.B.SABIN"	MOD 07 B	
	SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITA'	Rev: 03	
	PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZA DI ISTITUTO TRIENNIO 2021/2022 2022/2023 2023/2024	Data: 01.09.16	

		<p>Utilizza i principi di equivalenza per risolvere un'equazione di primo grado in una incognita Risolve problemi usando un'incognita e scrivendo un'equazione. Sa eseguire addizioni e sottrazioni con polinomi. Sa eseguire moltiplicazioni tra monomi e tra un monomio e un polinomio. Sa calcolare il valore di un polinomio per un determinato valore della variabile. Sa usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni.</p>
<p>Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi. Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione). Porta esempi in grado di sostenere le proprie convinzioni e accetta di modificarle riconoscendo le conseguenze logiche di un'argomentazione corretta. Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.</p>	<p>L'alunno conosce il concetto di congruenza di figure piane conosce le caratteristiche dei principali quadrilateri, le loro proprietà e le formule per il calcolo delle loro aree utilizza all'occorrenza la scomponibilità per calcolare aree, riconosce gli elementi e le caratteristiche di un triangolo rettangolo, conosce il teorema di Pitagora e le sue formule, sa riconoscere e ricavare terne pitagoriche Rappresenta la relazione tra due numeri sul piano cartesiano (per funzioni lineari). sa risalire all'equazione di una retta a partire dal grafico Conosce le caratteristiche delle figure simili. conosce il significato e sa calcolare il rapporto di scala conosce i criteri di similitudine per i triangoli.</p>	<p>Sa rappresentare sul piano cartesiano la relazione tra due variabili direttamente o inversamente proporzionali. Utilizza i principi di equivalenza per risolvere un'equazione di primo grado in un'incognita. Risolve problemi usando un'incognita e scrivendo un'equazione. Sa eseguire addizioni e sottrazioni con polinomi. Sa eseguire moltiplicazioni tra monomi e tra un monomio e un polinomio. Sa calcolare il valore di un polinomio per un determinato valore della variabile. Sa usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni Sa fare equivalenze con unità di misura di aree. Calcola aree di triangoli e quadrilateri calcola rapporti tra aree per risolvere problemi di tipo concreto. Applica il teorema di Pitagora sia per calcolare lunghezze sia per verificare se un triangolo è rettangolo, scrive sotto forma algebrica semplici relazioni tra due numeri, sa come trovare coppie di valori che soddisfano un'equazione, sa disegnare</p>

	ISTITUTO COMPRENSIVO "A.B.SABIN"	MOD 07 B	
	SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITA'	Rev: 03	
	PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZA DI ISTITUTO TRIENNIO 2021/2022 2022/2023 2023/2024	Data: 01.09.16	

		l'ingrandimento o la riduzione di una figura usando la quadrettatura o un altro metodo, sa calcolare distanze sulle carte geografiche, usa una tabella o una proporzione per calcolare lunghezze di figure simili.
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Metodologia

Le competenze in ambito scientifico matureranno attraverso l'acquisizione di conoscenze (il *sapere*) abilità (il *saper fare*). A tal fine verranno utilizzate lezioni frontali e lezioni-discussione. Un costante arricchimento delle lezioni verrà proposto attraverso lo strumento della LIM (lavagna interattiva multimediale).

Strumenti di valutazione

(griglie di osservazione lavoro di gruppo, di autovalutazione, ecc.)

Le verifiche di apprendimento avverranno attraverso prove orali e/o scritte e saranno sia di tipo formativo (durante tutti i processi) che di tipo sommativo. Entrambe potranno prevedere diversi gruppi di livello. Grande importanza formativa verrà inoltre attribuita al corretto e puntuale svolgimento dei lavori assegnati sia come compito a casa che come compito da svolgere in classe autonomamente o in gruppo.

Nel corso dell'anno scolastico verranno somministrate prove comuni di Istituto sia in ingresso che in uscita.

Traguardo per lo sviluppo delle competenze al fine del primo ciclo

Classi terze

Le sue conoscenze matematiche gli consentono di analizzare dati e fatti della realtà e di verificare l'attendibilità delle analisi quantitative e statistiche proposte. Il possesso di un pensiero logico-scientifico gli consente di affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi e di avere consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse. Usa con consapevolezza le tecnologie per ricercare e analizzare dati e informazioni.

	ISTITUTO COMPRENSIVO "A.B.SABIN"	MOD 07 B	
	SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITA'	Rev: 03	
	PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZA DI ISTITUTO TRIENNIO 2021/2022 2022/2023 2023/2024	Data: 01.09.16	

**PER IL GRUPPO DI MATERIA
IL COORDINATORE
Ambra Zagherro**