

Istituto Comprensivo Statale "Gabriele Camozzi"
Scuola Secondaria di Primo Grado

Curricolo di Matematica

CLASSE SECONDA SECONDARIA

INDICATORI	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE		AMBIENTE DI APPRENDIMENTO	RACCORDI INTERDISCIPLINARI	COMPETENZE PER LA CITTADINANZA
IL NUMERO	- utilizza le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico, rappresentandole anche sotto forma grafica	<ul style="list-style-type: none"> - riconosce e rappresenta i numeri razionali - utilizza la scrittura decimale dei numeri razionali e riconosce le diverse tipologie di numero decimale - confronta numeri razionali e li rappresenta sulla retta numerica - esegue le quattro operazioni e l'elevamento a potenza con numeri razionali - risolve espressioni con i numeri razionali 	I numeri razionali	<ul style="list-style-type: none"> - l'insieme Q - trasformazione di numeri decimali in frazione e viceversa - operazioni in Q - rappresentazione di numeri razionali sulla retta numerica 	<p>Il docente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valorizza l'esperienza e le conoscenze degli alunni, per ancorarvi nuovi contenuti. e per dare senso e significato all'apprendimento - Attua interventi adeguati nei riguardi della diversità, progettando percorsi didattici specifici per rispondere ai bisogni educativi degli allievi. - Favorisce l'esplorazione e la scoperta, al fine di promuovere la passione per la ricerca di nuove conoscenze. - Incoraggia l'apprendimento collaborativo, favorendo forme di interazione e collaborazione (dall'aiuto reciproco all'apprendimento nel gruppo cooperativo, all'apprendimento tra pari...) - Promuove la consapevolezza del proprio modo di apprendere, al fine di "imparare ad apprendere". - Realizza percorsi in forma di laboratorio, per favorire l'operatività allo stesso tempo il dialogo e la riflessione su quello che si fa. 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Utilizza tabelle e grafici per raccogliere e rappresentare dati (<i>scienze, tecnologia, storia, geografia, ed. motoria</i>) - Usa in modo corretto i più comuni strumenti di disegno e di misura (<i>tecnologia, immagine, geografia, scienze</i>) - Legge e confronta dati e informazioni provenienti da fonti diverse (formule, tabelle, grafici, articoli) e comprendendoli li utilizza per una rielaborazione personale (<i>tutte le discipline</i>) - Produce testi di tipo descrittivo, iconico e grafico (<i>italiano</i>) 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> -In una discussione ascolta con attenzione gli altri e prospetta liberamente le proprie idee, rispettando il turno -Sostiene o chiarisce le proprie affermazioni fornendo esempi pertinenti -E' disponibile a collaborare con i compagni nei lavori di gruppo, rispettando il ruolo assegnato
		<ul style="list-style-type: none"> - riconosce un quadrato perfetto e ne sa estrarre la radice quadrata con diverse metodologie e strumenti - utilizza le proprietà delle radici quadrate - utilizza le tavole numeriche per eseguire la estrazione di radice quadrata di numeri razionali - sa approssimare per difetto o per eccesso un numero irrazionale 	I numeri irrazionali e l'estrazione di radice	<ul style="list-style-type: none"> - i numeri irrazionali - metodi per l'estrazione di radice quadrata - proprietà delle radici quadrate 			
SPAZI E FIGURE	- confronta ed analizza figure geometriche, individuando invarianti e relazioni	<ul style="list-style-type: none"> - applica il principio di equiscomponibilità per riconoscere figure equivalenti - utilizza le formule per il calcolo delle aree delle principali figure piane 	Le aree delle figure piane	<ul style="list-style-type: none"> - figure equivalenti - formule per il calcolo delle aree di triangoli, quadrilateri e poligoni regolari 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - È consapevole del proprio modo di apprendere, perché riconosce le difficoltà incontrate e adotta strategie atte a superarle. - Si impegna nella costruzione del suo sapere ed è capace di sviluppare autonomia nello studio - Riflette sul proprio comportamento, valutando gli esiti delle proprie azioni per migliorare - è disposto a partecipare con i compagni ad attività in modo condiviso e partecipato, siano esse attivate all'interno o all'esterno della scuola - Attraverso l'azione didattica dà senso e significato alla ricchezza di esperienze di cui è portatore 		
		<ul style="list-style-type: none"> - riconosce caratteristiche, proprietà, e parti della circonferenza e del cerchio - individua la posizione reciproca di una circonferenza e di una retta e ne applica le proprietà - individua la posizione reciproca di due circonferenze e ne applica le proprietà - riconosce e disegna angoli al centro e alla circonferenza e ne applica le rispettive proprietà - riconosce poligoni inscrittibili e circoscrittibili 		<ul style="list-style-type: none"> - circonferenza, cerchio e loro elementi - proprietà angolari della circonferenza - poligoni inscritti e circoscritti 			
		<ul style="list-style-type: none"> - enuncia il teorema di Pitagora e le formule risolutive - riconosce una terna pitagorica - individua le applicazioni del teorema di Pitagora nelle principali figure piane 	Il teorema di Pitagora	<ul style="list-style-type: none"> - il teorema di Pitagora - applicazioni del teorema di Pitagora a figure piane 			

		<ul style="list-style-type: none"> - sa riconoscere figure corrispondenti in una traslazione, in una rotazione, in una simmetria assiale e in una simmetria centrale - riconosce figure omotetiche - individua le proprietà delle figure simili - costruisce figure simili secondo un rapporto di similitudine assegnato - enuncia i teoremi di Euclide e le formule risolutive 	Trasformazioni geometriche	<ul style="list-style-type: none"> - le trasformazioni isometriche - l'omotetia - la similitudine - i teoremi di Euclide 			
RELAZIONI E FUNZIONI	<ul style="list-style-type: none"> - analizza dati e li interpreta sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche 	<ul style="list-style-type: none"> - indica il rapporto diretto e inverso tra due numeri - individua gli elementi di una proporzione - applica le proprietà di una proporzione per calcolare un termine incognito - riconosce grandezze direttamente e inversamente proporzionali - distingue variabili dipendenti e indipendenti - distingue funzioni empiriche e matematiche - rappresenta sul piano cartesiano una funzione empirica o matematica - riconosce e rappresenta sul piano cartesiano funzioni di proporzionalità diretta e inversa - individua e calcola percentuali 	Rapporti e proporzioni proporzionalità	<ul style="list-style-type: none"> - rapporti e proporzioni - proporzionalità diretta e inversa - funzioni e loro rappresentazione sul piano cartesiano - le percentuali e le loro applicazioni. 			
	<ul style="list-style-type: none"> - individua le strategie appropriate per la soluzione di problemi - analizza dati e li interpreta sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche 	<ul style="list-style-type: none"> - analizza e comprende il testo di un problema - traduce il testo di un problema in linguaggio logico-matematico - individua strategie di risoluzione di problemi - applica le formule geometriche risolutive utilizzando correttamente le proprietà geometriche delle figure - risolve problemi applicando il teorema di Pitagora - risolve problemi riguardanti la similitudine - risolve problemi geometrici utilizzando i teoremi di Euclide - risolve problemi utilizzando la proporzionalità 	Formulazione e risoluzione di problemi	<ul style="list-style-type: none"> - I problemi :tappe e strategie risolutive 			
MISURE DATI E PREVISIONI	<ul style="list-style-type: none"> - analizza dati e li interpreta sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche 	<ul style="list-style-type: none"> - organizza i dati di un'indagine statistica in tabelle - rappresenta graficamente dati e frequenze di un'indagine 	dati e previsioni: elaborazione statistica	<ul style="list-style-type: none"> - la statistica - tabelle di frequenza e loro rappresentazioni 			