

CLASSE SECONDA

NUCLEO		COMPETENZE PREVALENTI	INDICATORI	DESCRITTORI
NUMERO	I numeri razionali	- Competenze di calcolo	- Saper eseguire calcoli con frazioni e le quattro operazioni e conoscere le procedure di calcolo - Saper calcolare potenze di frazioni - Conoscere l'insieme \mathbf{Q} , la sua e le sue caratteristiche	- riconosce e rappresenta i numeri razionali - utilizza la scrittura decimale dei numeri razionali e riconosce le diverse tipologie di numero decimale - confronta i numeri razionali e sa rappresentarli sulla retta numerica
	La frazione come numero decimale	- Rappresentazione - Competenze di calcolo	- Saper trasformare numeri decimali in frazioni e viceversa - Sistemare i numeri sulla retta numerica ampliando l'insieme \mathbf{N} fino all'insieme \mathbf{Q} - Saper operare con i numeri decimali - Utilizzare frazioni equivalenti, numeri decimali e percentuali per rappresentare la stessa quantità in contesti diversi	- esegue le quattro operazioni e la potenza con i numeri razionali - risolve espressioni con i numeri razionali - utilizza le frazioni per la risoluzione di problemi
	I numeri irrazionali e le radici quadrate	- Competenze di calcolo - Uso di sussidi e strumenti - Competenze linguistiche e di comunicazione	- Conoscere i numeri irrazionali e saper approssimare per difetto e per eccesso - Saper estrarre la radice quadrata di un quadrato perfetto mediante la scomposizione in fattori primi - Conoscere e applicare le proprietà delle radici quadrate - Saper usare le tavole numeriche e la calcolatrice tascabile	- sa approssimare per difetto e per eccesso un numero irrazionale - riconosce e sa estrarre la radice quadrata di un quadrato perfetto con diverse metodologie e strumenti - utilizza le proprietà delle radici quadrate - utilizzare le tavole numeriche e la calcolatrice tascabile per eseguire le estrazioni di radice quadrata e/o cubica

	I numeri relativi	<ul style="list-style-type: none"> - Competenze di calcolo - Rappresentazione 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le quattro operazioni e le loro proprietà in \mathbf{Z} - Sistemare i numeri dell'insieme \mathbf{Z} sulla retta numerica - Risolvere espressioni con i numeri relativi 	<ul style="list-style-type: none"> - riconosce i numeri relativi positivi e negativi - rappresenta i numeri relativi sulla retta numerica - confronta i numeri relativi - esegue le quattro operazioni e la potenza con i numeri relativi
SPAZI E FIGURE	Le aree delle figure piane	<ul style="list-style-type: none"> - Competenze di calcolo - Formulazione e risoluzione di problemi 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper calcolare aree di triangoli, quadrilateri e di figure composte - Utilizzare il principio di equiscomponibilità e i criteri di equivalenza per calcolare l'area di figure composte - Saper risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure 	<ul style="list-style-type: none"> - applica il principio di equiscomponibilità per riconoscere figure equivalenti - individua e disegna poligoni equivalenti - utilizza le formule per il calcolo delle aree delle principali figure piane - applicare le formule risolutive in contesti problematici utilizzando correttamente le proprietà geometriche delle figure
	Il teorema di Pitagora	<ul style="list-style-type: none"> - Competenze linguistiche e di comunicazione - Argomentazione - Formulazione e risoluzione di problemi 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere il teorema di Pitagora - Conoscere una dimostrazione del teorema di Pitagora - Applicare il teorema di Pitagora a figure piane 	<ul style="list-style-type: none"> - enuncia il teorema di Pitagora - sa ricavare le formule risolutive del teorema di Pitagora - sa riconoscere e scrivere una terna pitagorica - risolve problemi applicando il teorema di Pitagora anche utilizzando le proprietà geometriche delle figure
	Circonfenza e cerchio	<ul style="list-style-type: none"> - Competenze di calcolo - Formulazione e risoluzione di problemi - Modellizzazione - Uso di sussidi e strumenti 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere circonferenza, cerchio e loro elementi, angoli al centro e alla circonferenza - Riconoscere poligoni inscrittibili e circoscrittibili e i poligoni regolari 	<ul style="list-style-type: none"> - individua e disegna una circonferenza e un cerchio - sa riconoscere caratteristiche, proprietà e parti della circonferenza e del cerchio - individua e applica proprietà di rette con particolari posizioni rispetto a una circonferenza - individua e applica proprietà di circonferenze aventi tra loro particolari posizioni - riconosce e disegna angoli al centro e alla circonferenza, individua e applica le rispettive proprietà

	Il piano cartesiano	<ul style="list-style-type: none"> - Rappresentazione - Competenze linguistiche e di comunicazione 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i primi elementi di geometria analitica - Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano - Acquisire i procedimenti per calcolare il punto medio e la distanza fra due punti nel piano cartesiano ortogonale - Saper rappresentare e calcolare il perimetro e l'area di figure piane nel piano cartesiano 	<ul style="list-style-type: none"> - Sa rappresentare un punto con le sue coordinate cartesiane - scrive le coordinate di un punto nel piano cartesiano - calcola le coordinate del punto medio di un segmento nel piano - calcola la lunghezza di un segmento nel piano - sa rappresentare una figura piana e sa calcolarne perimetro e area
	Trasformazioni geometriche: non isometriche	<ul style="list-style-type: none"> - Rappresentazione - Modellizzazione 	<ul style="list-style-type: none"> - Costruire e riconoscere figure omotetiche - Costruire e riconoscere figure simili - Risolvere problemi su figure simili - Conoscere e applicare i due teoremi di Euclide 	<ul style="list-style-type: none"> - Sa riconoscere figure corrispondenti in una traslazione, in una rotazione, in una simmetria centrale e in una simmetria assiale - riconoscere figure omotetiche di caratteristica assegnata - individua le proprietà delle figure simili - costruisce figure simili secondo un rapporto di similitudine assegnato - risolve problemi riguardanti la similitudine - risolve problemi geometrici utilizzando i teoremi di Euclide
RELAZIONI E FUNZIONI	Rapporti e proporzioni; la proporzionalità	<ul style="list-style-type: none"> - Rappresentazione - Formulazione e risoluzione di problemi - Competenze linguistiche e di comunicazione - Modellizzazione 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i rapporti - Conoscere le proporzioni e le loro proprietà - Saper utilizzare correttamente le proporzioni per risolvere problemi - Riconoscere grandezze direttamente e inversamente proporzionali - Acquisire il concetto di percentuale e saperlo utilizzare correttamente 	<ul style="list-style-type: none"> - sa indicare il rapporto diretto e inverso tra due numeri - individua e imposta proporzioni - sa applicare le proprietà a una proporzione - sa risolvere una proporzione - individuare e calcola le percentuali - riconosce grandezze direttamente e inversamente proporzionali - riconosce e rappresenta una funzione di proporzionalità diretta e inversa - risolve problemi utilizzando la proporzionalità - sa usare il piano cartesiano per rappresentare la proporzionalità diretta e inversa

MISURE DATI E PREVISIONI	Dati e previsioni: elaborazione statistica	<ul style="list-style-type: none"> - Rappresentazione - Argomentazione - Uso di sussidi e strumenti 	<ul style="list-style-type: none"> - Rappresentare informazioni mediante tabelle di frequenza e diagrammi a settori circolari - Organizzare indagini statistiche - Eseguire un campionamento - Saper individuare media, moda e mediana in un insieme di dati 	<ul style="list-style-type: none"> - organizza i dati di un'indagine statistica in tabelle - sa calcolare le frequenze assolute, relative e percentuali - sa rappresentare dati e frequenze di un'indagine - sa svolgere un'indagine su un fenomeno a variabile qualitativa e quantitativa - rappresenta dati e relazioni facendo uso del foglio di calcolo elettronico
--------------------------	---	--	--	--