

ISTITUTO COMPRENSIVO FEDERICO II

a.s. 2020-2023

**CURRICOLO SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA DI PRIMO GRADO
con riferimento alle Competenze chiave europee e alle
Indicazioni Nazionali 2012**

**COMPETENZA EUROPEA COMPETENZA MATEMATICA
DISCIPLINA MATEMATICA**

COMPETENZA EUROPEA COMPETENZA MATEMATICA

DISCIPLINA DI RIFERIMENTO: MATEMATICA

DISCIPLINE CONCORRENTI: TUTTE

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE ALLA FINE DELLA SCUOLA PRIMARIA	TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE ALLA FINE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI 1°
<p>L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice. Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo. Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo. Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).</p> <p>Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici. Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza. Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione, di ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri. Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione, ...).</p> <p>Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà diverse dalla propria.</p>	<ul style="list-style-type: none">• L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.• Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.• Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.• 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).• Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta.

- Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni, ...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.
- Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi, ...) si orienta con valutazioni di probabilità.
- Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.

Traguardi formativi

<i>Traguardi formativi</i>	
COMPETENZA IN CHIAVE EUROPEA:	COMPETENZA MATEMATICA
Fonti di legittimazione:	NUOVE INDICAZIONI NAZIONALI PER IL CURRICOLO 2012 RACCOMANDAZIONE DEL CONSIGLIO DEL 22 MAGGIO 2018
COMPETENZE SPECIFICHE DI BASE	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali. • Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali. • Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo. • Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici

ABILITA' FINE CLASSE PRIMA SCUOLA PRIMARIA	ABILITA' FINE CLASSE SECONDA SCUOLA PRIMARIA	ABILITA' FINE CLASSE TERZA SCUOLA PRIMARIA	ABILITA' FINE CLASSE QUARTA SCUOLA PRIMARIA	ABILITA' FINE CLASSE QUINTA SCUOLA PRIMARIA
<p>CATEGORIA: NUMERO OBIETTIVO: Utilizzare modalità diverse per rappresentare il numero. Utilizzare tecniche diverse di calcolo. Impiegare procedimenti per rappresentare e risolvere problemi.</p> <p>Contare collegando correttamente la sequenza numerica verbale con l'attività manipolativa e percettiva.</p> <p>Contare entro il 20, in senso progressivo e regressivo.</p> <p>Leggere e scrivere i numeri naturali.</p> <p>Riconoscere e comprendere il valore</p>	<p>CATEGORIA: NUMERO OBIETTIVO: Utilizzare modalità diverse per rappresentare il numero. Utilizzare tecniche diverse di calcolo. Impiegare procedimenti per rappresentare e risolvere problemi.</p> <p>Leggere e scrivere in cifre e parole i numeri naturali entro il 100.</p> <p>Contare in senso progressivo e regressivo.</p> <p>Riconoscere e comprendere il valore posizionale delle cifre.</p> <p>Confrontare e ordinare i numeri naturali.</p> <p>Esplorare in situazioni problematiche il concetto di operazioni additive dirette e</p>	<p>CATEGORIA: NUMERO OBIETTIVO: Utilizzare modalità diverse per rappresentare il numero. Utilizzare tecniche diverse di calcolo. Impiegare procedimenti per rappresentare e risolvere problemi.</p> <p>Leggere e scrivere in cifre e parole i numeri naturali entro il 1000.</p> <p>Contare in senso progressivo e regressivo.</p> <p>Riconoscere e comprendere il valore posizionale delle cifre.</p> <p>Confrontare e ordinare i numeri naturali.</p>	<p>CATEGORIA: NUMERO OBIETTIVO: Utilizzare modalità diverse per rappresentare il numero. Utilizzare tecniche diverse di calcolo. Impiegare procedimenti per rappresentare e risolvere problemi. Impiegare procedimenti per rappresentare e risolvere problemi.</p> <p>Leggere e scrivere in cifre e parole i grandi numeri. (periodo delle unità semplici, periodo delle migliaia).</p> <p>Usare la frazione come operatore su figure, insiemi e numeri. (Figure e frazionamenti non convenzionali).</p>	<p>CATEGORIA: NUMERO OBIETTIVO: Utilizzare modalità diverse per rappresentare il numero. Utilizzare tecniche diverse di calcolo. Impiegare procedimenti per rappresentare e risolvere problemi.</p> <p>Leggere e scrivere in cifre e parole i grandi numeri. (periodo del milione e del miliardo).</p> <p>Leggere e scrivere numeri naturali e decimali consolidando la consapevolezza del valore posizionale delle cifre.</p> <p>Utilizzare il sistema di numerazione additivo romano.</p> <p>Confrontare ed ordinare numeri decimali e operare con essi anche rappresentandoli sulla retta</p>

<p>posizionale delle cifre.</p> <p>Confrontare e ordinare i numeri naturali, anche rappresentandoli sulla retta.</p> <p>Eseguire addizioni e sottrazioni con materiale strutturato e non.</p> <p>Calcolare addizioni e sottrazioni con diversi algoritmi usuali scritti.</p> <p>Saper eseguire semplici calcoli mentali.</p> <p>Verbalizzare le procedure di calcolo.</p> <p>Rappresentare e risolvere semplici situazioni problematiche</p>	<p>inverse.</p> <p>Calcolare addizioni e sottrazioni con il cambio e senza cambio in colonna.</p> <p>Esplorare in situazioni problematiche il concetto di operazioni moltiplicative dirette e inverse.</p> <p>Costruire e memorizzare la tavola pitagorica soffermandosi in particolare sui concetti di doppio e metà.</p> <p>Calcolare moltiplicazioni e divisioni in riga.</p> <p>Saper eseguire semplici calcoli mentali.</p> <p>Individuare situazioni problematiche, formulare e giustificare ipotesi di risoluzione.</p>	<p>Consolidare in situazioni problematiche il concetto di operazioni additive dirette e inverse.</p> <p>Calcolare addizioni e sottrazioni con il cambio e senza cambio in colonna.</p> <p>Consolidare in situazioni problematiche il concetto di operazioni moltiplicative dirette e inverse.</p> <p>Calcolare in colonna moltiplicazioni con moltiplicatore a una o due cifre e divisioni con una cifra al divisore.</p> <p>Saper eseguire semplici calcoli mentali.</p> <p>Applicare le proprietà dell'addizione e della moltiplicazione.</p> <p>Individuare le varie parti del testo di un problema (domanda, dati...) ed applicare la procedura adeguata per risolverlo.</p> <p>Risolvere problemi con dati nascosti, dati inutili, dati mancanti.</p>	<p>Operare con le frazioni.</p> <p>Leggere e scrivere i numeri decimali, acquisendo consapevolezza del valore posizionale delle cifre.</p> <p>Automatizzare gli schemi di calcolo delle quattro operazioni con numeri naturali e decimali.</p> <p>Scoprire procedure e strategie di calcolo mentale utilizzando le proprietà delle operazioni (addizione, moltiplicazione e sottrazione).</p> <p>Costruire l'algoritmo della divisione con due cifre al divisore.</p> <p>Risolvere problemi con più operazioni usando differenti rappresentazioni (diagramma a blocchi, sequenza di operazioni, espressioni).</p> <p>Risolvere problemi con i concetti di costo totale e di costo unitario.</p> <p>Risolvere problemi con i</p>	<p>numerica.</p> <p>Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti.</p> <p>Operare con le frazioni e le percentuali.</p> <p>Eseguire le quattro operazioni anche con i numeri decimali con consapevolezza del concetto e padronanza degli algoritmi.</p> <p>Conoscere il concetto di potenza.</p> <p>Utilizzare procedure e strategie di calcolo mentale, utilizzando le proprietà delle quattro operazioni.</p> <p>Effettuare consapevolmente calcoli approssimati.</p> <p>Risolvere problemi con più operazioni usando differenti rappresentazioni (diagramma a blocchi, sequenza di operazioni, espressioni).</p> <p>Inventare in gruppo e in modo individuale testi problematici partendo da dati numerici come scontrini fiscali, volantini pubblicitari...</p>
--	--	--	---	--

		Riconoscere e saper inserire all'interno di un testo elementi problematici, dati numerici e non numerici.	concetti di peso lordo, peso netto e tara. Inventare in gruppo e in modo individuale testi problematici partendo da dati numerici, manifesti e locandine.	
<p>CATEGORIA: SPAZIO E FIGURE OBIETTIVO: Utilizzare gli indicatori spaziali. Riconoscere le principali figure geometriche.</p> <p>Percepire la propria posizione nello spazio a partire dal proprio corpo.</p> <p>Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori).</p> <p>Eseguire un semplice percorso partendo dalla</p>	<p>CATEGORIA: SPAZIO E FIGURE OBIETTIVO: Utilizzare gli indicatori spaziali.</p> <p>Riconoscere le principali figure geometriche.</p> <p>Saper dare istruzioni relative a percorsi o spostamenti.</p> <p>Riconoscere e classificare le principali figure geometriche solide e piane.</p>	<p>CATEGORIA: SPAZIO E FIGURE OBIETTIVO: Classificare le figure geometriche secondo le loro caratteristiche. Disegnare figure geometriche evidenziando gli elementi fondamentali. Percepire la propria posizione nello spazio partendo dal proprio corpo.</p> <p>Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche solide e piane.</p> <p>Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio, utilizzando strumenti appropriati.</p> <p>Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali,</p>	<p>CATEGORIA: SPAZIO E FIGURE OBIETTIVO: Classificare le figure geometriche secondo le loro caratteristiche. Disegnare figure geometriche evidenziando gli elementi fondamentali. Percepire la propria posizione nello spazio partendo dal proprio corpo.</p> <p>Classificare i vari tipi di angolo.</p> <p>Identificare le principali figure geometriche piane (Triangoli e quadrilateri).</p> <p>Acquisire il concetto di perimetro e area.</p> <p>Misurare e calcolare i perimetri delle principali figure piane.</p>	<p>CATEGORIA: SPAZIO E FIGURE OBIETTIVO: Classificare le figure geometriche secondo le loro caratteristiche. Disegnare figure geometriche evidenziando gli elementi fondamentali. Percepire la propria posizione nello spazio partendo dal proprio corpo.</p> <p>Saper costruire e disegnare le principali figure geometriche esplorate.</p> <p>Realizzare rotazioni, traslazioni, simmetrie assiali.</p> <p>Utilizzare le coordinate del piano cartesiano.</p> <p>Calcolare aree di poligoni e di altre figure per scomposizione.</p> <p>Individuare gli elementi del cerchio.</p>

<p>descrizione verbale o dal disegno.</p> <p>Ritrovare un luogo attraverso una semplice mappa.</p> <p>Individuare la posizione di caselle o incroci sul piano quadrettato.</p> <p>Riconoscere, denominare figure geometriche.</p>		<p>identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dall'alto, di fronte, ecc.)</p> <p>Riconoscere e tracciare linee aperte, chiuse, semplici, complesse, rette, curve, spezzate, miste, parallele e incidenti.</p> <p>Individuare angoli in contesti e figure diversi come cambiamento di direzione.</p>	<p>Effettuare riduzioni e ingrandimenti in scala.</p>	
<p>CATEGORIA: RELAZIONI, DATI E PREVISIONI OBIETTIVO: Mettere in relazione secondo un criterio dato.</p> <p>Costruire un ritmo data una regola e viceversa.</p> <p>Cogliere uguaglianze e differenze di attributi fra oggetti, animali e persone.</p> <p>Saper classificare in base ad un attributo dato.</p> <p>Rappresentare gli insiemi</p>	<p>CATEGORIA: RELAZIONI, DATI E PREVISIONI OBIETTIVO: Mettere in relazione secondo un criterio dato.</p> <p>Costruire un semplice grafico.</p> <p>Usare i principali connettivi logici e quantificatori.</p> <p>Individuare tutti i possibili casi di combinazione di oggetti e attributi in contesti problematici concreti.</p>	<p>CATEGORIA: RELAZIONI, DATI E PREVISIONI OBIETTIVO: Conoscenza ed uso delle misure.</p> <p>Leggere e interpretare grafici, indagini statistiche. Probabilità.</p> <p>Rappresentare, elencare e numerare tutti i possibili casi in semplici situazioni combinatorie.</p> <p>Classificare numeri, figure, oggetti in base a più</p>	<p>CATEGORIA: RELAZIONI, DATI E PREVISIONI OBIETTIVO: Conoscenza ed uso delle misure.</p> <p>Leggere e interpretare grafici, indagini statistiche. Probabilità.</p> <p>In semplici situazioni combinatorie dedurre alcune valutazioni di probabilità.</p> <p>Classificare numeri, figure,</p>	<p>CATEGORIA: RELAZIONI, DATI E PREVISIONI OBIETTIVO: Conoscenza ed uso delle misure.</p> <p>Leggere e interpretare grafici, indagini statistiche. Probabilità.</p> <p>Riconoscere e costruire relazioni tra numeri naturali (multipli, divisori, numeri primi, quadrati, potenze...).</p> <p>Classificare numeri, figure, oggetti in base a più proprietà e in relazione alla utilizzazione dei connettivi</p>

<p>con il diagramma di Venn, Carroll e ad albero.</p> <p>Saper costruire e utilizzare diagrammi di flusso. ☒</p> <p>Costruire regolarità e ritmi di oggetti, figure e numeri secondo la regola data e viceversa. ☒</p> <p>Confrontare e ordinare grandezze.</p>	<p>Usare, in situazioni reali, le espressioni: certo, possibile, impossibile.</p> <p>Raccogliere dati e informazioni attraverso rilevazioni statistiche.</p> <p>Rappresentarli con tabelle e istogrammi.</p> <p>Effettuare misurazioni con unità arbitrarie.</p>	<p>proprietà e in relazione alla utilizzazione dei connettivi logici.</p> <p>Misurare con grandezze arbitrarie e convenzionali.</p> <p>Utilizzare il Sistema Internazionale di Misura (lunghezza, peso e capacità).</p> <p>Raccogliere dati e informazioni e saperli organizzare</p> <p>Leggere ed interpretare i dati di un diagramma e individuare la moda.</p>	<p>oggetti in base a più proprietà e in relazione alla utilizzazione dei connettivi logici.</p> <p>Riconoscere e costruire relazioni tra numeri naturali (multipli, divisori).</p> <p>Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, capacità, intervalli temporali, masse, pesi e denaro.</p> <p>Confrontare e misurare grandezze diverse anche attraverso l'uso di strumenti (goniometro, bilancia, ...).</p> <p>In contesti significativi effettuare semplici conversioni tra un'unità di misura e un'altra (risolvere equivalenze).</p> <p>Condurre un'indagine statistica.</p> <p>Saper individuare gli indici statistici: moda e mediana.</p>	<p>logici.</p> <p>Consolidare la capacità di raccolta dei dati.</p> <p>Saper individuare e calcolare gli indici statistici: moda, mediana e media.</p> <p>Quantificare, in semplici contesti, le probabilità di un evento.</p> <p>Utilizzare le principali unità di misura per le aree.</p> <p>Attuare, in contesti significativi, semplici conversioni (equivalenze) tra una unità di misura e un'altra.</p> <p>Riconoscere la necessità o l'utilità dell'approssimazione.</p>
---	--	---	--	---

--	--	--	--	--

CONTENUTI/CONOSCENZE CLASSE PRIMA	CONTENUTI/CONOSCENZE CLASSE SECONDA	CONTENUTI/CONOSCENZE CLASSE TERZA	CONTENUTI/CONOSCENZE CLASSE QUARTA	CONTENUTI/CONOSCENZE CLASSE QUINTA
<p>I numeri naturali entro il venti nei loro aspetti ordinali e cardinali. Concetto di maggiore, minore, uguale. Operazioni di addizione e di sottrazione fra numeri naturali. Collocazione di oggetti in un ambiente, avendo come riferimento se stessi, persone, oggetti. Osservazione ed analisi delle caratteristiche (proprietà) di oggetti piani e/o solidi. Mappe, piantine, orientamento. Caselle ed incroci sul piano quadrettato. Confronto diretto e indiretto di grandezze. Raggruppamenti. Seriazioni e ordinamenti. Serie e ritmi.</p>	<p>Rappresentazione dei numeri naturali in base dieci: il valore posizionale delle cifre. I numeri naturali entro il cento. Algoritmo dell'addizione e sottrazione in colonna con il cambio e senza cambio Tavola pitagorica. Sviluppo del calcolo mentale. Figure geometriche solide e piane (rettangolo, quadrato, triangolo, rombo). Combinazioni</p>	<p>Rappresentazione dei numeri naturali in base dieci: il valore posizionale delle cifre. I numeri naturali entro le unità di migliaia. Algoritmo dell'addizione e sottrazione in colonna con il cambio e senza cambio. Algoritmo della moltiplicazione in colonna con una cifra o due al moltiplicatore. Algoritmo della divisione in colonna con una cifra al divisore. Le principali figure geometriche del piano e dello spazio. Rette incidenti, parallele, perpendicolari. Introduzione del concetto di angolo a partire da contesti concreti. Simmetrie di una figura. Introduzione intuitiva del concetto di perimetro e area</p>	<p>Relazioni tra numeri naturali; consolidamento delle quattro operazioni e dei relativi algoritmi di calcolo. Introduzione dei numeri decimali - Nozione intuitiva e legata a contesti concreti della frazione e loro rappresentazione simbolica. Scritture diverse dello stesso numero (frazione, frazione decimale, numero decimale). Consolidamento, in maniera operativa, del concetto di angolo. Analisi degli elementi significativi (lati, angoli,) delle principali figure geometriche piane. Denominazione di triangoli e quadrangoli con riferimento alle simmetrie presenti nelle figure, alla lunghezza dei lati e all'ampiezza degli angoli.</p>	<p>Relazioni tra numeri naturali; consolidamento delle quattro operazioni e dei relativi algoritmi di calcolo. Introduzione in contesti concreti dei numeri interi relativi (positivi, nulli, negativi). Ordinamento dei numeri interi relativi sulla retta numerica. Ordine di grandezza ed approssimazione. Scritture diverse dello stesso numero (frazione, frazione decimale, numero decimale). Concetto di isoperimetria e di equiestensione in contesti concreti. Origine e diffusione dei numeri indo-arabi, sistemi di scrittura non posizionali, le cifre romane. Riconoscimento di simmetrie, rotazioni, traslazioni. Relazioni tra oggetti (classificare oggetti, figure, numeri, in base ad una/due o più proprietà date e viceversa, ordinare elementi in base</p>

		<p>di figure piane e del concetto di volume di figure solide. Concetto di scomponibilità di figure poligonali. Nomenclatura delle parti di una figura solida e piana. Connettivi logici. Il Sistema Internazionale di Misura: misure di capacità, di massa, di lunghezza. Linguaggio: le terminologie relative a numeri, figure e relazioni. Analisi di analogie e differenze in contesti diversi. Elementi delle rilevazioni statistiche: popolazione (o collettivo) statistico, unità statistica, carattere, modalità qualitative e quantitative, tabelle di frequenze, rappresentazioni grafiche (diagrammi a barre, aerogrammi rettangolari), moda.</p>	<p>Riconoscimento di simmetrie. Acquisire il concetto di perimetro e area. Relazioni tra oggetti (classificare oggetti, figure, numeri, in base ad una/ due o più proprietà date e viceversa, ordinare elementi in base ad una determinata caratteristica, riconoscere ordinamenti assegnati) e le loro rappresentazioni. Lessico ed espressioni matematiche relative a numeri, figure, dati, relazioni, simboli, ecc. Analisi e confronto di raccolte di dati mediante gli indici: moda, mediana. Le misure convenzionali di lunghezza, capacità, peso, angoli. Il sistema monetario nazionale. Peso netto- lordo- tara.</p>	<p>ad una determinata caratteristica, riconoscere ordinamenti assegnati) e le loro rappresentazioni. Lessico ed espressioni matematiche relative a numeri, figure, dati, relazioni, simboli, ecc. Analisi e confronto di raccolte di dati mediante gli indici: moda, mediana, media aritmetica. Le misure convenzionali di lunghezza, capacità, peso, angoli, area.</p>
--	--	--	--	--

ABILITA' FINE CLASSE PRIMA SECONDARIA DI 1°GRADO	ABILITA' FINE CLASSE SECONDA SECONDARIA DI 1°GRADO	ABILITA' FINE CLASSE TERZA SECONDARIA DI 1°GRADO
<p>CATEGORIA: IL NUMERO OBIETTIVO:</p> <p>Rappresentare e stimare i numeri. Calcolare Usare il linguaggio matematico</p> <p>ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> ☒ Eseguire ordinamenti e confronti tra numeri naturali e razionali ☒ Rappresentare numeri naturali e razionali sulla retta ☒ Utilizzare le proprietà per semplificare i calcoli ☒ Eseguire espressioni con i numeri naturali e razionali ☒ Elevare a potenza i numeri naturali e razionali ☒ Utilizzare le proprietà delle potenze. Conoscere le operazioni inverse delle potenze, la notazione scientifica e l'ordine di grandezza di un numero. ☒ Ricercare i multipli e i divisori di un numero e multipli e divisori comuni a più numeri. ☒ Scomporre in fattori primi un numero naturale ☒ La frazione come operatore , classificare frazioni. Riconoscere frazioni equivalenti. 	<p>CATEGORIA: IL NUMERO OBIETTIVO:</p> <p>Rappresentare e stimare i numeri Calcolare Usare il linguaggio matematico Risolvere problemi</p> <p>ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> ☒ Eseguire ordinamenti e confronti tra numeri razionali ☒ Rappresentare numeri razionali sulla retta ☒ Utilizzare frazioni equivalenti e numeri decimali per denotare uno stesso razionale in diversi modi ☒ Conoscere la radice come operatore inverso dell'elevamento a potenza ☒ Estrarre la radice quadrata con diversi metodi ☒ Utilizzare il concetto di rapporto fra numeri o misure ☒ Esprimere la proporzionalità con un'uguaglianza di frazioni e viceversa 	<p>CATEGORIA: IL NUMERO OBIETTIVO:</p> <p>Rappresentare e stimare i numeri Calcolare Usare il linguaggio matematico Risolvere problemi</p> <p>ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> ☒ Eseguire ordinamenti e confronti tra numeri relativi ☒ Rappresentare numeri relativi sulla retta ☒ Eseguire le quattro operazioni con i numeri relativi e con monomi e polinomi ☒ Rappresentare con lettere le principali proprietà delle operazioni ☒ Riconoscere e risolvere le equazioni di primo grado ☒ Risolvere problemi traducendoli in equazioni di primo grado.

<p>CATEGORIA: RELAZIONI E FUNZIONI OBIETTIVO: Risolvere problemi ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑ Identificare e risolvere problemi tra numeri interi mediante l'uso delle quattro operazioni ☑ Descrivere con un'espressione e graficamente la risoluzione di un problema ☑ Risolvere problemi con dati frazionari. Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure. 	<p>CATEGORIA: RELAZIONI E FUNZIONI OBIETTIVO: Risolvere problemi Rappresentare le funzioni matematiche ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑ Comprendere il significato di percentuale e saperla calcolare ☑ Collegare le funzioni ☑ Usare il piano cartesiano per rappresentare funzioni del tipo $y = ax$ e $y = a/x$ per conoscere i loro grafici collegandoli al concetto di proporzionalità. ☑ Esprimere la relazione di proporzionalità con un'uguaglianza di frazioni e viceversa 	<p>CATEGORIA: RELAZIONI E FUNZIONI OBIETTIVO: Risolvere problemi Rappresentare le funzioni matematiche ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑ Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano ☑ Studiare particolari funzioni mediante tabulazione e grafico ☑ Riprodurre rette e iperboli a partire dalla loro equazione ☑ Dedurre equazioni di primo grado da rette assegnate
<p>CATEGORIA: DATI E PREVISIONI OBIETTIVO: Analizzare i dati ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑ Utilizzare scale graduate in contesti significativi per la scienza e la tecnica ☑ Rappresentare insiemi di dati ☑ Operare tra insiemi: intersezione, unione e insieme complementare. 	<p>CATEGORIA: DATI E PREVISIONI OBIETTIVO: Analizzare i dati, Stimare numeri ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑ Identificare un problema affrontabile con l'indagine statistica, individuare la popolazione, formulare un questionario, raccogliere dati, utilizzare la frequenza assoluta e relativa ☑ Scegliere e utilizzare gli indici statistici ☑ Realizzare previsioni di probabilità in contesti semplici 	<p>CATEGORIA: DATI E PREVISIONI OBIETTIVO: Analizzare ed interpretare dati , Stimare numeri, Calcolare la probabilità di un evento ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑ Costruire istogrammi e/o interpretare una frequentazione grafica di dati statistici ☑ Calcolare frequenze assolute, relative, cumulate anche in percentuale ☑ Determinare i valori delle tendenze centrali ☑ Calcolare la probabilità di un evento ☑ Calcolare la probabilità di un evento totale

<p>CATEGORIA: SPAZIO E FIGURE OBIETTIVO: Conoscere le proprietà degli enti geometrici e delle figure piane, calcolarne il perimetro.</p> <p>ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> ☒ Conoscere gli enti geometrici, saper operare con segmenti ed angoli, saper riconoscere ampiezze di angoli noti. ☒ Conoscere le proprietà dei poligoni e saper classificare le figure piane in base a diversi criteri. ☒ Calcolare il perimetro. ☒ Conoscere le proprietà delle figure piane e classificare le figure in base a diversi criteri ☒ Conoscere e utilizzare le principali unità di misura e attuare semplici conversioni ☒ 	<p>CATEGORIA: SPAZIO E FIGURE OBIETTIVO: Conoscere le proprietà delle figure piane, calcolarne il perimetro e l'area.</p> <p>Conoscere ed utilizzare i principali movimenti rigidi, la similitudine ed il teorema di Pitagora.</p> <p>ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> ☒ Conoscere le figure geometriche. ☒ Calcolare il perimetro. ☒ Determinare l'area di semplici figure piane scomponendole in figure elementari, ad esempio ☒ triangoli, o utilizzando le più comuni formule. ☒ Rappresentare sul piano cartesiano punti, segmenti, figure. ☒ Conoscere ed utilizzare i principali movimenti rigidi. ☒ Applicare il teorema di Pitagora in diversi contesti ☒ Risolvere problemi applicando le proprietà delle ☒ figure simili, i criteri di similitudine e i teoremi di ☒ Euclide 	<p>CATEGORIA: SPAZIO E FIGURE OBIETTIVO: Conoscere le proprietà delle figure piane, calcolarne il perimetro e l'area.</p> <p>Conoscere le proprietà dei principali solidi, calcolarne la superficie ed il volume.</p> <p>ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> ☒ Risolvere problemi sugli angoli al centro e alla circonferenza e sulle relazioni tra elementi di un poligono regolare. ☒ Risolvere problemi sulla lunghezza della circonferenza o di archi, sull'area del cerchio e delle sue parti. ☒ Rappresentare oggetti e figure tridimensionali tramite disegni sul piano e viceversa visualizzarli partendo da rappresentazioni bidimensionali. ☒ Calcolare l'area delle superfici e il volume di poliedri retti e regolari e di solidi di rotazione; stimare il volume degli oggetti di vita quotidiana.

CONTENUTI/CONOSCENZE CLASSE PRIMA	CONTENUTI/CONOSCENZE CLASSE SECONDA	CONTENUTI/CONOSCENZE CLASSE TERZA
Numeri naturali e numeri razionali <ul style="list-style-type: none"> ☒ Addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni ☒ Espressioni ☒ Potenze ☒ Divisori e multipli ☒ Frazioni ☒ Operazioni tra frazioni ☒ Problemi ☒ Insiemi, tabelle, diagrammi ☒ Punti, rette, piani ☒ Segmenti-problemi ☒ Angoli ☒ Poligoni ☒ Triangoli e quadrilateri ☒ Movimenti e congruenza 	Frazioni e numeri decimali <ul style="list-style-type: none"> ☒ Radici e numeri irrazionali ☒ Rapporti e proporzioni ☒ Proporzionalità e applicazioni ☒ Statistica ☒ Probabilità ☒ I quadrilateri ☒ Movimenti e congruenza ☒ Aree ed equivalenza di figure piane ☒ Teorema di Pitagora ☒ Figure simili 	Numeri relativi <ul style="list-style-type: none"> ☒ Calcolo letterale: monomi ☒ Polinomi ☒ Equazioni ☒ Piano cartesiano ☒ Relazioni tra insiemi e funzioni ☒ Statistica ☒ Probabilità ☒ Circonferenza e poligoni ☒ Figure simili ☒ Misure di circonferenza e di cerchio ☒ Poliedri e solidi di rotazione