

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: MATEMATICA			
Fonti	Raccomandazione del Parlamento Europeo del Consiglio 18/12/2006 Indicazioni Nazionali per il Curricolo 2012		
Traguardi classi 1 2 3 Primaria			
Traguardi	Abilità	Conoscenze	Competenze specifiche
Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.  Rappresentare, confrontare e analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.	<b>Numeri</b> Contare oggetti o eventi, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo . Leggere, scrivere, confrontare e ordinare i numeri naturali in notazione decimale. Operare con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo. Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10. Operare con i numeri decimali, anche con riferimento alle monete o ai risultati di semplici misure.  <b>Spazio e figure</b> Percepire la propria posizione nello spazio Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto sia rispetto ad altre persone	<b>Numeri</b> Insiemi numerici: rappresentazioni, operazioni, ordinamento Sistemi di numerazione Operazioni e proprietà Frazioni in situazioni concrete  <b>Spazio e figure</b> La posizione degli oggetti nello spazio Figure geometriche piane Piano e coordinate cartesiani Misure di grandezza  <b>Relazioni, dati, previsioni</b> Fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi Unità di misura diverse Elementi della rilevazione statistica Elementi essenziali di logica	<b>CLASSI PRIME</b> Numera in senso progressivo e regressivo entro il venti. Sa eseguire addizioni e sottrazioni con i numeri naturali. Padroneggia le più comuni relazioni topologiche. Sperimenta percorsi nell'ambiente scolastico e li rappresenta graficamente. Riconosce le principali figure piane. Classifica oggetti concreti e figure in base a un attributo. Risolve semplici problemi con addizione e sottrazione con l'ausilio di oggetti e disegni.
			<b>CLASSI SECONDE</b> Conosce il valore posizionale delle cifre. Conosce le tabelline.

<p>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</p> <p>Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.</p>	<p>o oggetti, usando termini adeguati. Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno, descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato. Riconoscere, denominare, descrivere e disegnare figure geometriche.</p> <p><b>Relazioni, dati e previsioni</b></p> <p>Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune. Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati. Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle. Misurare grandezze utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali.</p>	<p>Elementi essenziali del linguaggio della probabilità</p>	<p>Esegue le quattro operazioni entro il cento. Esegue percorsi su istruzioni date. Denomina correttamente figure geometriche piane e le rappresenta graficamente. Classifica oggetti e figure e sa descrivere il criterio seguito. Esegue misure arbitrarie con strumenti non convenzionali. Risolve problemi con tutti i dati noti ed espliciti.</p> <p><b>CLASSI TERZE</b></p> <p>Conosce il valore posizionale delle cifre entro le unità di migliaia. Opera con addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione con i numeri naturali e sa verbalizzare le procedure di calcolo. Sa rappresentare graficamente la frazione come operatore. Descrive e rappresenta le fondamentali figure geometriche del piano (triangolo, rettangolo, quadrato). Sa utilizzare semplici diagrammi,</p>
--	--	---	--

			<p>schemi e tabelle per rappresentare fenomeni di esperienza.</p> <p>Classifica elementi e numeri in base a un attributo.</p> <p>Esegue misurazioni (lunghezza) utilizzando unità di misura convenzionali.</p> <p>Sa ideare e risolvere un problema partendo da una rappresentazione grafica.</p>
--	--	--	---

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: MATEMATICA			
Fonti	Raccomandazione del Parlamento Europeo del Consiglio 18/12/2006 Indicazioni Nazionali per il Curricolo 2012		
Traguardi classi 4, 5 Primaria			
Traguardi	Abilità	Conoscenze	Competenze specifiche

<p>Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.</p> <p>Rappresentare, confrontare e analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.</p> <p>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli</p>	<p><b>Numeri</b>  Operare con i numeri decimali.  Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice, a seconda delle situazioni.  Individuare multipli e divisori di un numero.  Stimare il risultato di una operazione.  Operare con le frazioni.  Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.  Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti.  Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.  Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra.</p> <p><b>Spazio e figure</b>  Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie.  Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti</p>	<p><b>Numeri</b>  Insiemi numerici: rappresentazioni, operazioni, ordinamento.  Sistemi di numerazione  Operazioni e proprietà  Frazioni e frazioni equivalenti  Sistemi di numerazione diversi nello spazio e nel tempo</p> <p><b>Spazio e figure</b>  Figure geometriche piane  Piano e coordinate cartesiani  Misure di grandezza; perimetro e area dei poligoni  Trasformazioni geometriche elementari e loro invarianti</p> <p><b>Dati, relazioni e previsioni</b>  Fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi  Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, percentuali, formule geometriche  Unità di misura diverse  Grandezze equivalenti  Frequenza, media, percentuale  Elementi essenziali di logica</p>	<p><b>CLASSI QUARTE</b></p> <p>Comprende il valore delle cifre nel sistema numerico decimale.  Sa muoversi con sicurezza nel calcolo scritto con i numeri naturali entro le centinaia di migliaia.  Sa stimare il risultato di una operazione.  Utilizza numeri decimali e frazioni per descrivere situazioni concrete.  Descrive, denomina e classifica figure geometriche piane.  Esegue misure utilizzando unità di misura convenzionali.  Utilizza strumenti per il disegno geometrico e i più comuni strumenti di misura.  Ricava informazioni da dati rappresentati in grafici e tabelle.  Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.  Risolve problemi mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo che sui risultati.</p>
---	--	---	--

<p>stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</p>	<p>opportuni . Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti. Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione. Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse. Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti. Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità. Determinare il perimetro e l'area di una figura utilizzando le più comuni formule . Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali, identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto . <b>Relazioni, dati e previsioni</b> Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni. Usare le nozioni di media aritmetica e di frequenza. Rappresentare problemi con tabelle e</p>	<p>Elementi essenziali di calcolo probabilistico e combinatorio</p>	
<p>Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.</p>			<p><b>CLASSI QUINTE</b></p> <p>Si muove con sicurezza nel calcolo, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo scritto o mentale a seconda delle situazioni. Sa stimare il risultato di una operazione. Sa operare con le frazioni. Utilizza numeri decimali, frazioni e percentuali in situazioni concrete. Descrive, denomina e disegna una figura geometrica, utilizzando gli strumenti opportuni. Determina il perimetro e l'area delle figure geometriche piane utilizzando le più comuni formule. Sa compiere semplici rilevazioni statistiche, costruisce grafici e interpreta autonomamente i dati di un'indagine. Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza. Sa classificare oggetti, figure e</p>

grafici che ne esprimono la struttura.  
Conoscere le principali unità di misura  
e usarle per effettuare misure e stime.  
Intuire, in situazioni concrete, la  
probabilità di eventi.  
Riconoscere e descrivere regolarità in  
una sequenza di numeri o di figure.

numeri in base a più proprietà e sa  
realizzare adeguate  
rappresentazioni.  
Sa risolvere problemi in tutti gli  
ambiti di contenuto, descrivendo il  
processo seguito e riconoscendo  
strategie di soluzione diverse  
dalla propria.

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: MATEMATICA			
fonti	Raccomandazione del Parlamento Europeo del Consiglio 18/12/2006 Indicazioni Nazionali per il Curricolo 2012		
Traguardi classi 1 2 3 Secondaria Primo Grado			
TRAGUARDI	Abilità	Conoscenze	Competenze specifiche
Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico,scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.  Rappresentare, confrontare e analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.  Rilevare dati	<b>Numeri</b> Eseguire le quattro operazioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri naturali, frazioni e numeri decimali, relativi), quando possibile a mente oppure utilizzando lo strumento considerato più opportuno. Utilizzare le proprietà delle operazioni per semplificare il calcolo anche mentale. Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri. Comprendere il significato e l'utilità del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande, in matematica e in situazioni concrete. Dare stime approssimate per il risultato di un'operazione e controllare la plausibilità di un calcolo. Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta.	<b>CLASSI PRIME</b>  Insieme dei numeri naturali, rappresentazione,ordinamento Sistemi di numerazione decimale e sessagesimale Operazioni e proprietà Potenze di numeri Multipli e divisori M.C.D. e m.c.m. Frazione come operatore Enti fondamentali della geometria e significato dei termini "assioma", "teorema", "definizione" Piano euclideo: relazioni tra rette; congruenza di figure;poligoni e loro proprietà Misure di grandezza; perimetro dei poligoni Metodo delle coordinate: piano cartesiano	<b>CLASSI PRIME</b>
			Opera con i numeri naturali; utilizza le potenze e le proprietà delle operazioni. Opera con figure geometriche piane identificandole in contesti reali; le rappresenta nel piano; utilizza strumenti di disegno geometrico e di misura adatti alle situazioni; padroneggia il calcolo di perimetri. Interpreta semplici dati statistici. Utilizza in modo pertinente alla situazione gli strumenti di misura convenzionali; stima misure lineari con buona approssimazione. Interpreta fenomeni della vita reale, raccogliendo e organizzando i dati in tabelle. Sa ricavare: frequenza, media, moda dai fenomeni analizzati. Risolve problemi di esperienza, utilizzando le conoscenze apprese e

<p>significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</p> <p>Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.</p>	<p>Utilizzare il concetto di rapporto tra numeri o misure ed esprimerlo sia nella forma decimale sia mediante frazione. Utilizzare in modo consapevole frazioni equivalenti e numeri decimali per denotare uno stesso numero razionale</p> <p>Comprendere il significato di percentuale e saperla calcolare utilizzando strategie diverse.</p> <p>Utilizzare la notazione usuale per le potenze con esponente intero positivo, consapevoli del significato, e le proprietà delle potenze per semplificare calcoli e notazioni.</p> <p>Conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato.</p> <p>Dare stime della radice quadrata utilizzando soltanto la moltiplicazione.</p> <p>Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.</p> <p>Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni.</p> <p>Esprimere misure utilizzando anche le</p>	<p>Fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni grafiche</p> <p>Significato di analisi e organizzazione di dati numerici</p> <p><b>CLASSI SECONDE</b></p> <p>Insieme dei numeri razionali, rappresentazione e ordinamento.</p> <p>Operazioni e proprietà</p> <p>Estrazione di radice</p> <p>Rapporti e proporzioni</p> <p>Misure di grandezza; perimetro e area dei poligoni</p> <p>Teorema di Pitagora</p> <p>Trasformazioni geometriche elementari e loro invarianti</p> <p>Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, formule geometriche, Piano cartesiano e concetto di funzione empirica e matematica (proporzionalità diretta ed inversa)</p> <p><b>CLASSI TERZE</b></p>	<p>riconoscendo i dati utili da quelli superflui; sa spiegare il procedimento seguito e le strategie adottate. Utilizza il linguaggio e gli strumenti matematici appresi per spiegare fenomeni e risolvere problemi concreti.</p> <p><b>CLASSI SECONDE</b></p> <p>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.</p> <p>Opera con figure geometriche piane identificandole in contesti reali; le rappresenta nel piano; utilizza in autonomia strumenti di disegno geometrico e di misura adatti alle situazioni; padroneggia il calcolo di perimetri, superfici.</p> <p>Stima misure di superficie.</p> <p>Risolve problemi di esperienza, utilizzando le conoscenze apprese (es. percentuali e proporzioni)</p>
--	--	--	--



potenze del 10 e le cifre significative. <b>Spazio e figure</b> Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti. Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano. Conoscere definizioni e proprietà delle principali figure piane Descrivere figure complesse e costruzioni geometriche al fine di comunicarle ad altri. Riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione e codificazione fatta da altri. Riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata. Conoscere il teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica e in situazioni concrete. Determinare l'area di semplici figure scomponendole in figure elementari Stimare per difetto e per eccesso l'area di una figura delimitata anche da linee curve. Conoscere il numero $\pi$ Calcolare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza. Conoscere e utilizzare le principali	Insieme dei numeri reali relativi, rappresentazione e ordinamento. Operazioni e proprietà Calcolo letterale (espressioni letterali, monomi e polinomi) Equazioni di primo grado ad una incognita Tecniche risolutive di un problema che utilizzano equazioni di primo grado Geometria analitica Significato di analisi e organizzazione di dati numerici Calcolo delle probabilità Circonferenza e cerchio Superficie e volume di solidi	<table><tr><td></td></tr><tr><td><b>CLASSI TERZE</b></td></tr><tr><td>Opera con i numeri relativi. Opera con figure geometriche piane e solide identificandole in contesti reali; le rappresenta nel piano e nello spazio; utilizza in autonomia strumenti di disegno geometrico e di misura adatti alle situazioni; padroneggia il calcolo di perimetri, superfici, volumi. 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. Stima misure di superficie e di volume utilizzando il calcolo approssimato. Sa ricavare: frequenza, percentuale, media, moda e mediana dai fenomeni analizzati. Risolve problemi di esperienza, utilizzando le conoscenze apprese; sa spiegare il procedimento seguito e le</td></tr></table>		<b>CLASSI TERZE</b>	Opera con i numeri relativi. Opera con figure geometriche piane e solide identificandole in contesti reali; le rappresenta nel piano e nello spazio; utilizza in autonomia strumenti di disegno geometrico e di misura adatti alle situazioni; padroneggia il calcolo di perimetri, superfici, volumi. 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. Stima misure di superficie e di volume utilizzando il calcolo approssimato. Sa ricavare: frequenza, percentuale, media, moda e mediana dai fenomeni analizzati. Risolve problemi di esperienza, utilizzando le conoscenze apprese; sa spiegare il procedimento seguito e le
<b>CLASSI TERZE</b>					
Opera con i numeri relativi. Opera con figure geometriche piane e solide identificandole in contesti reali; le rappresenta nel piano e nello spazio; utilizza in autonomia strumenti di disegno geometrico e di misura adatti alle situazioni; padroneggia il calcolo di perimetri, superfici, volumi. 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. Stima misure di superficie e di volume utilizzando il calcolo approssimato. Sa ricavare: frequenza, percentuale, media, moda e mediana dai fenomeni analizzati. Risolve problemi di esperienza, utilizzando le conoscenze apprese; sa spiegare il procedimento seguito e le					

<p>trasformazioni geometriche e i loro invarianti.</p> <p>Rappresentare oggetti e figure tridimensionali in vario modo tramite disegni sul piano.</p> <p>Visualizzare oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali.</p> <p>Calcolare l'area e il volume delle figure solide più comuni e darne stime di oggetti della vita quotidiana.</p> <p>Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.</p> <p><b>Relazioni e funzioni</b></p> <p>Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.</p> <p>Esprimere la relazione di proporzionalità con un'uguaglianza di frazioni e viceversa.</p> <p>Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle, e per conoscere in particolare le funzioni del tipo <math>y=ax</math>, <math>y=a/x</math> e i loro grafici e collegare le prime due al concetto di proporzionalità.</p> <p>Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado.</p>		<p>strategie adottate.</p> <p>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni...) e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale. Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi...) si orienta con valutazioni di probabilità.</p> <p>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.</p>
---	--	---

<b>Dati e previsioni</b>		
--------------------------	--	--

Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di un foglio elettronico; in situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni, utilizzando parametri statistici conosciuti

In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, assegnare a essi una probabilità