

COMPETENZE (FINE SCUOLA INFANZIA)	CAMPO DI ESPERIENZA	COMPETENZE (FINE SCUOLA PRIMARIA)	NUCLEO TEMATICO	COMPETENZE (FINE SCUOLA SECONDARIA)	NUCLEO TEMATICO
MATEMATICA					
<p>Il bambino...</p> <p>Raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà, confronta e valuta quantità; utilizza simboli per registrarle; esegue misurazioni usando strumenti alla sua portata.</p> <p>Ha familiarità sia con le strategie del contare e dell'operare con i numeri sia con quelle necessarie per eseguire le prime misurazioni di lunghezze, pesi, e altre quantità.</p>	<p>La conoscenza del mondo</p> <p>Obiettivi di apprendimento</p> <p>Contare oggetti, immagini, persone.</p> <p>Aggiungere, togliere, valutare quantità.</p> <p>Riconoscere e riprodurre numeri e altri simboli convenzionali.</p> <p>Eseguire elementari attività di misura.</p>	<p>L'alunno...</p> <p>Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice</p>	<p>Numeri</p> <p>Obiettivi di apprendimento</p> <p>Leggere, scrivere, confrontare numeri interi e decimali.</p> <p>Eseguire le quattro operazioni con sicurezza.</p> <p>Eseguire la divisione con resto fra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un numero.</p> <p>Stimare il risultato di una operazione.</p> <p>Operare con le frazioni e riconoscere frazioni equivalenti.</p> <p>Utilizzare numeri</p>	<p>L'alunno...</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>Numeri</p> <p>Obiettivi di apprendimento</p> <p>Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri naturali, numeri interi, frazioni e numeri decimali).</p> <p>Dare stime approssimate per il risultato di una operazione e controllare la plausibilità di un calcolo.</p> <p>Utilizzare la proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare, anche</p>

			<p>decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.</p> <p>Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti.</p> <p>Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.</p> <p>Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra.</p>		<p>mentalmente, le operazioni.</p> <p>Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.</p> <p>Eeguire 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 potenze del 10 e le cifre significative.</p> <p>Utilizzare il concetto di rapporto fra numeri o misure ed esprimerlo sia nella forma decimale, sia mediante frazione.</p> <p>Utilizzare frazioni equivalenti e numeri decimali per denotare</p>
--	--	--	---	--	--

**uno stesso numero
razionale in diversi
modi, essendo
consapevoli di vantaggi
e svantaggi delle
diverse
rappresentazioni.**

**Comprendere il
significato di
percentuale e saperla
calcolare utilizzando
strategie diverse.**

**Interpretare una
variazione percentuale
di una quantità data
come una
moltiplicazione per un
numero decimale.**

**Rappresentare i numeri
conosciuti sulla retta e
utilizzare scale
graduate in contesti
significativi per le
scienze e per la tecnica.**

**Individuare multipli e
divisori di un numero
naturale e multipli e
divisori comuni a più
numeri.**

Comprendere il

					<p>significato e l'utilità del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande, in matematica e in situazioni concrete.</p>
--	--	--	--	--	---

In casi semplici scomporre numeri naturali in fattori primi e conoscere l'utilità di tale scomposizione per diversi fini.

Utilizzare la notazione usuale per le potenze con esponente intero positivo, consapevoli del significato, e le proprietà delle potenze per semplificare calcoli e notazioni.

Conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato.

Dare stime della radice quadrata utilizzando solo la moltiplicazione.

Sapere che non si può trovare una frazione o

					un numero decimale che elevato al quadrato dà 2, o altri numeri interi.
<p>Il bambino...</p> <p>Individua le posizioni di oggetti e persone nello spazio, usando termini come avanti/dietro, sopra/sotto, destra/sinistra, ecc.; segue correttamente un percorso sulla base di indicazioni verbali.</p>	<p>La conoscenza del mondo</p> <p>Obiettivi di apprendimento</p> <p>Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico. *Eseguire semplici percorsi per raggiungere una meta prefissata. *Scoprire, riconoscere, operare con semplici forme geometriche.</p>	<p>L'alunno...</p> <p>Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.</p> <p>Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.</p> <p>Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...)</p>	<p>Spazio e figure</p> <p>Obiettivi di apprendimento</p> <p>Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri.</p> <p>Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria).</p> <p>Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti.</p> <p>Costruire e utilizzare</p>	<p>L'alunno...</p> <p>Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.</p>	<p>Spazio e figure</p> <p>Obiettivi di apprendimento</p> <p>Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria).</p> <p>Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano.</p> <p>Conoscere definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali...) delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari, cerchio).</p>

			<p>modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione.</p> <p>Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse.</p> <p>Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti.</p> <p>Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità.</p> <p>Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando, ad esempio, la carta a quadretti). Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti.</p> <p>Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per</p>		<p>Descrivere figure complesse e costruzioni geometriche al fine di comunicarle ad altri.</p> <p>Riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione e codificazione fatta da altri.</p> <p>Riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata.</p> <p>Conoscere il Teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica e in situazioni concrete.</p> <p>Determinare l'area di semplici figure scomponendole in figure elementari, ad esempio triangoli, o utilizzando le più comuni formule.</p> <p>Stimare per difetto e per eccesso l'area di una figura delimitata</p>
--	--	--	---	--	--

			<p>scomposizione o utilizzando le più comuni formule.</p> <p>Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali, identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dal'alto, di fronte, ecc.)</p>		<p>anche da linee curve.</p> <p>Conoscere il numero π, e alcuni modi per approssimarlo.</p> <p>Calcolare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, conoscendo il raggio, e viceversa.</p> <p>Conoscere e utilizzare le principali 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 dare stime di oggetti della vita quotidiana.</p> <p>Risolvere problemi</p>
--	--	--	---	--	--

					utilizzando le proprietà geometriche delle figure.
<p>Il bambino...</p> <p>Formula ipotesi e ricerca soluzioni a situazioni problematiche di vita quotidiana</p>	<p>La conoscenza del mondo</p> <p>Obiettivi di apprendimento</p> <p>Risolvere semplici situazioni problematiche.</p> <p>Eeguire elementari attività di misura.</p>	<p>L'alunno...</p> <p>Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). *Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.</p> <p>Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.</p>	<p>Relazioni, dati e previsioni</p> <p>Obiettivi di apprendimento</p> <p>Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</p> <p>Usare le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica, se adeguata alla tipologia dei dati a disposizione.</p> <p>In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile, dando una prima quantificazione nei casi più semplici, oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente</p>	<p>L'alunno...</p> <p>Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.</p>	<p>Relazioni e funzioni/dati e previsioni</p> <p>Obiettivi di apprendimento</p> <p>Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di un foglio elettronico.</p> <p>In situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni, utilizzando le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze relative.</p> <p>Scegliere ed utilizzare valori medi (moda, mediana, media aritmetica) adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposizione.</p>

		<p>Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p> <p>*Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</p> <p>*Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.</p> <p>*Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.</p> <p>*Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri</p>	<p>probabili.</p> <p>Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.</p> <p>Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.</p> <p>Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse, pesi per effettuare misure e stime.</p> <p>Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.</p>	<p>Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi...) si orienta con valutazioni di probabilità.</p> <p>Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</p> <p>Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo</p>	<p>Saper valutare la variabilità di un insieme di dati determinandone, ad esempio, il campo di variazione.</p> <p>In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, assegnare a essi una probabilità, calcolare la probabilità di qualche evento, scomponendolo in eventi elementari disgiunti.</p> <p>Riconoscere coppie di eventi complementari, incompatibili, indipendenti.</p> <p>Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado.</p>
--	--	---	--	---	--

		<p>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.</p>		<p>risolutivo, sia sui risultati.</p> <p>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>Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e contro esempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta.</p> <p>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano,</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>formule, equazioni...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.</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>	
--	--	--	--	--	--