

MATEMATICA

Evidenze – Cosa si osserva

- Si muove con sicurezza nel calcolo, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.
- Riconosce e risolve problemi in contesti diversi, valutando le informazioni.
- Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e individua le relazioni tra gli elementi.
- Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne informazioni e prendere decisioni.
- Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta; confronta procedimenti diversi e riesce a passare da un problema specifico a una classe di problemi.
- Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni...) e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale e le situazioni reali.
- Sa utilizzare i dati matematici e la logica per sostenere argomentazioni e supportare informazioni.
- Nelle situazioni di incertezza legate all'esperienza si orienta con valutazioni di probabilità.

Compiti significativi - Esempi

- Applicare algoritmi matematici a fenomeni concreti della vita quotidiana e a compiti relativi ai diversi campi del sapere.
- Eseguire calcoli, stime, approssimazioni applicati a eventi dell'esperienza quotidiana e a semplici attività progettuali.
- Utilizzare concetti e procedimenti di proporzionalità in compiti quotidiani (riduzioni in scala, calcolo percentuale, tabelle nutrizionali, ricette).
- Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.
- Utilizzare, interpretare e ricavare informazioni da dati statistici (indagini demografiche, sociali, scientifiche).
- Contestualizzare modelli algebrici in problemi reali o verosimili (impostare l'equazione per determinare un dato sconosciuto in contesto reale)
- Utilizzare il piano cartesiano per svolgere compiti relativi alla cartografia, alla progettazione tecnologica, all'espressione artistica, al disegno tecnico (ingrandimenti, riduzioni...), alla statistica (grafici e tabelle).
- Utilizzare e interpretare diagrammi di flusso e mappe concettuali per classificare, progettare, organizzare in sequenze logiche.
- In semplici situazioni aleatorie individuare gli eventi elementari ed assegnare ad essi una probabilità.

LIVELLI DI PADRONANZA

1 Al termine classe PRIMA Scuola Primaria	2 Al termine classe TERZA Scuola Primaria	3 – dai Traguardi per la fine della Scuola Primaria	4 – I e II classe Scuola Secondaria I grado	5 – dai Traguardi per la fine Scuola Secondaria I grado
<ul style="list-style-type: none"> • Numera in senso progressivo e regressivo entro il 20. • Utilizza i principali quantificatori; esegue semplici addizioni e sottrazioni in riga senza cambio. • Padroneggia le più comuni relazioni topologiche: vicino/lontano; alto basso; destra/sinistra; sopra/sotto ecc. • Esegue percorsi sul terreno e sul foglio. • Conosce le principali figure geometriche piane. • Risolve problemi semplici, con tutti i dati noti ed espliciti, con l'ausilio di oggetti o disegni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conta in senso progressivo e regressivo anche saltando numeri. • Conosce il valore posizionale delle cifre e opera nel calcolo tenendone conto correttamente. • Esegue mentalmente e per iscritto le quattro operazioni e opera utilizzando le tabelline. • Opera con i numeri naturali e le frazioni. • Opera con le unità di misura e padroneggia le equivalenze • Denomina correttamente figure geometriche piane, le descrive e le rappresenta graficamente e nello spazio. • Classifica oggetti, figure, numeri in base a più attributi e descrive il criterio seguito. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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...). • Ricerca dati per ricavare informazioni 	<ul style="list-style-type: none"> • Opera con i numeri naturali, decimali e frazionari; utilizza i numeri relativi, le potenze e le proprietà delle operazioni, con algoritmi anche approssimati in semplici contesti. • 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. • Interpreta semplici dati statistici e utilizza il concetto di probabilità. • Utilizza in modo pertinente alla situazione gli strumenti di misura convenzionali; stima misure lineari e di 	<ul style="list-style-type: none"> • 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

	<ul style="list-style-type: none"> • Sa utilizzare semplici diagrammi, schemi, tabelle per rappresentare fenomeni di esperienza. • Esegue misure utilizzando unità di misura convenzionali. Risolve semplici problemi matematici relativi ad ambiti di esperienza con tutti i dati esplicitati e con la supervisione dell'adulto. 	<p>e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici); ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 diverse dalla propria. • Costruisce 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, 	<p>capacità con buona approssimazione; stima misure di superficie e di volume utilizzando il calcolo approssimato.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpreta fenomeni della vita reale, raccogliendo e organizzando i dati in tabelle e in diagrammi in modo autonomo. • Sa ricavare: frequenza, percentuale, media, moda e mediana dai fenomeni analizzati. Risolve problemi di esperienza, utilizzando le conoscenze apprese e 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>procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 un'argomentazione corretta. • 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>percentuali, scale di riduzione...).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato a utilizzare siano utili per operare nella realtà. 		<ul style="list-style-type: none"> • 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.
--	--	--	--	--

Livello 3: atteso a partire dalla fine della scuola primaria

Livello 4: atteso nella scuola secondaria di primo grado

Livello 5: atteso alla fine della scuola secondaria di primo grado