

CURRICOLO VERTICALE DI MATEMATICA

ISTITUTO COMPRENSIVO PESCARA 6

Profilo delle competenze al termine del primo ciclo di istruzione

Lo studente al termine del primo ciclo, attraverso gli apprendimenti sviluppati a scuola, lo studio personale, le esperienze educative vissute in famiglia e nella comunità, è in grado di iniziare ad affrontare in autonomia e con responsabilità, le situazioni di vita tipiche della propria età, riflettendo ed esprimendo la propria personalità in tutte le sue dimensioni.

Matematica

Le sue conoscenze matematiche scientifico – tecnologiche gli consentono di analizzare dati e fatti della realtà e di verificare l'attendibilità delle analisi quantitative e statistiche proposte da altri. Il possesso di un pensiero razionale gli consente di affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi e di avere consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse che non si prestano a spiegazioni univoche.

CURRICOLO VERTICALE DI MATEMATICA

ISTITUTO COMPRENSIVO PESCARA 6

TRAGUARDI DI COMPETENZA ED OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

Dalle Indicazioni per il curricolo per le scuole dell'Infanzia e per il primo ciclo dell'istruzione (2012)

MATEMATICA

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

	INFANZIA	PRIMARIA	SECONDARIA
NUMERI	<ul style="list-style-type: none"> Il bambino raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà, confronta e valuta quantità. 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. 	<ul style="list-style-type: none"> 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 ed utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici. 	<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.
	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO		
	1. Riconosce i numeri	1. Leggere, scrivere,	1. Eseguire addizioni, sottrazioni,

CURRICOLO VERTICALE DI MATEMATICA

ISTITUTO COMPRENSIVO PESCARA 6

	<p>nell'ambiente circostante.</p> <ol style="list-style-type: none">Utilizza i numeri in contesti diversi.Raggruppa e ordina oggetti secondo criteri dati.Usa simboli per registrare eventi e situazioni.Confronta e valuta quantità.Esegue prime misurazioni riferite a: lunghezze, pesi...	<p>confrontare e rappresentare sulla retta numeri naturali e interi negativi.</p> <ol style="list-style-type: none">Eeguire le quattro operazioni valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto, o con la calcolatrice.Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali.	<p>moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri interi, frazioni, numeri decimali e relativi), quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti, le calcolatrici e i fogli di calcolo e valutando quale strumento può essere più opportuno.</p> <ol style="list-style-type: none">Dare stime approssimate per il risultato di una operazione e controllare la plausibilità di un calcolo.Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta.Utilizzare il concetto di rapporto tra numeri o misure.Utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e la tecnica.Comprendere il significato di percentuale, saperla calcolare.Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.
--	--	--	---

CURRICOLO VERTICALE DI MATEMATICA

ISTITUTO COMPRENSIVO PESCARA 6

			<p>8. Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni.</p> <p>9. Esprimere misure utilizzando anche le potenze negative del 10 e le cifre significative.</p>
SPAZIO, FIGURE, MISURE	<ul style="list-style-type: none"> • Individua le posizioni di oggetti e persone nello spazio, usando termini come avanti/dietro, sopra/sotto, destra/sinistra... • Segue correttamente un percorso sulla base di indicazioni verbali. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 e i più comuni strumenti di misura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi. • Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale. • 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

CURRICOLO VERTICALE DI MATEMATICA

ISTITUTO COMPRENSIVO PESCARA 6

			formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.
	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Localizza persone e cose nello spazio. 2. Rappresenta percorsi, li esegue su consegna verbale. 3. Utilizza con proprietà i concetti topologici sopra/sotto, avanti/dietro, vicino/lontano. 4. Realizza costruzioni tridimensionali, riconosce e descrive alcune forme geometriche. 5. Riconosce posizioni-direzioni (verticale, orizzontale, obliqua). 6. Individua e realizza ritmi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Descrivere, denominare, classificare e riprodurre figure geometriche utilizzando gli strumenti opportuni. 2. Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti e rappresentare figure ruotate, traslate e riflesse. 3. Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti. 4. Determinare il perimetro e l'area di alcune figure utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria). 2. Conoscere definizioni e proprietà delle principali figure piane. 3. Descrivere figure complesse e costruzioni geometriche al fine di comunicarle ad altri. 4. Riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione e codificazione fatta da altri. 5. Conoscere il teorema di Pitagora e le sue applicazioni anche in situazioni concrete. 6. Conoscere il numero π, e alcuni modi per approssimarlo. 7. Calcolare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, conoscendo il raggio, e

CURRICOLO VERTICALE DI MATEMATICA

ISTITUTO COMPRENSIVO PESCARA 6

	e percorsi nello spazio.		<p>viceversa.</p> <p>8. Rappresentare oggetti e figure tridimensionali in vario modo tramite disegni sul piano.</p> <p>9. Visualizzare oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali.</p> <p>10. Calcolare l'area e il volume delle figure solide più comuni e dare stime di oggetti della vita quotidiana.</p> <p>11. Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.</p>
RELAZIONI, DATI, PREVISIONI	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizza simboli per registrare le quantità. • Esegue misurazioni usando strumenti alla sua portata. • Sa dire cosa potrà succedere in un futuro immediato e prossimo. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Riesce a risolvere facili 	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e

CURRICOLO VERTICALE DI MATEMATICA

ISTITUTO COMPRENSIVO PESCARA 6

		<p>problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo che sui risultati.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Individua proprietà e relazioni in situazioni di cui ha avuto esperienza. 2. Usa diversi criteri di classificazione. 3. Utilizza correttamente gli organizzatori temporali prima, dopo, durante, riguardanti esperienze vissute nella quotidianità o semplici sequenze 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rappresentare relazioni e dati e utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni. 2. Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura. 3. Utilizzare le principali unità di misura e passare da una all'altra per effettuare 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà. 2. Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle, e per conoscere in particolare le funzioni del tipo $y = ax$, $y = a/x$, $y = ax^2$ e i loro grafici e collegare le prime due al

CURRICOLO VERTICALE DI MATEMATICA

ISTITUTO COMPRENSIVO PESCARA 6

	<p>riportate in immagini.</p> <ol style="list-style-type: none">Esprime (verbalizza) un pensiero proiettato in avanti.Individua elementi necessari alla soluzione di un problema concreto.Utilizza simboli condivisi per effettuare registrazioni.Stabilisce corrispondenze tra segno e suo significato.	<p>misure e stime.</p> <ol style="list-style-type: none">Passare da una unità di misura all'altra anche nel contesto del sistema monetario.Usare le nozioni di moda e media aritmetica.In situazioni concrete effettuare valutazioni di probabilità di eventi.	<p>concetto di proporzionalità.</p> <ol style="list-style-type: none">Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado.Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di un foglio elettronico. In situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni, utilizzando le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze relative. Scegliere ed utilizzare valori medi (moda, mediana, media aritmetica) adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposizione. Saper valutare la variabilità di un insieme di dati determinandone, ad esempio, il campo di variazione.In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, assegnare a essi una probabilità, calcolare la probabilità di qualche evento, scomponendolo in eventi elementari disgiunti.Riconoscere coppie di eventi complementari, incompatibili, indipendenti.
--	---	--	--