

PIANO FORMATIVO DISCIPLINARE MATEMATICA

PIANO FORMATIVO DISCIPLINARE di MATEMATICA						
Matematica		Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV	Classe V
COMPETENZE		OBIETTIVI FORMATIVI	OBIETTIVI FORMATIVI	OBIETTIVI FORMATIVI	OBIETTIVI FORMATIVI	OBIETTIVI FORMATIVI
<p style="text-align: center;">Nucleo fondante disciplinare</p> <div style="text-align: center;"> <p>1</p>  <p>NUMERI</p> </div>	<p>Sa calcolare mentalmente e per iscritto con i numeri naturali e non.</p>	<p>Leggere e scrivere i numeri entro il 20 avendo consapevolezza della notazione posizionale. Usare il numero per contare, confrontare e ordinare insiemi di oggetti o eventi. Contare in senso progressivo e regressivo e confrontare e ordinare numeri naturali Operare con addizioni e sottrazioni.</p>	<p>Leggere, scrivere, confrontare ed ordinare i numeri naturali almeno entro il 100 comprendendo la notazione posizionale Eseguire mentalmente e per iscritto le quattro operazioni utilizzando la terminologia specifica Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fin o a 10</p>	<p>Leggere, scrivere (in cifre e in lettere), ordinare, confrontare i numeri naturali, comprendendone il valore posizionale, entro il migliaio Eseguire le quattro operazioni tra numeri naturali con metodi, strumenti e tecniche diverse, applicandone le relative prove e proprietà Potenziare il calcolo mentale Eseguire moltiplicazioni con il moltiplicatore di due cifre Saper moltiplicare e dividere per 10 - 100 - 1000 Riconoscere le frazioni e i numeri decimali</p>	<p>Leggere, scrivere, comporre, scomporre, ordinare e confrontare numeri interi e decimali Conoscere alcuni sistemi di notazione dei numeri del passato Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, applicandone le relative proprietà Conoscere il concetto di frazione e riconoscere le frazioni proprie, improprie, apparenti, equivalenti, decimali</p>	<p>Consolidare e ampliare la conoscenza e l'uso dei numeri naturali. Operare nell'insieme dei numeri naturali e decimali. Conoscere i numeri relativi. Operare nell'insieme dei numeri razionali. Eseguire calcoli con numeri interi e decimali applicando procedure, proprietà e strategie di calcolo. Individuare relazioni tra i numeri. Conoscere sistemi di notazione in uso nel passato.</p>
<p>Nuclei fondanti disciplinari</p> <p>-metodologici -contenutistici</p>		<p>Nuclei metodologici: dalla manipolazione alla rappresentazione</p> <p>Nuclei contenutistici: i numeri da 0 a 20 il valore posizionale delle cifre le operazioni di addizione e sottrazione</p>	<p>Nuclei metodologici: utilizza strumenti e materiali per rafforzare il significato del valore posizionale delle cifre Introduzione e consolidamento degli aspetti mnemonici e meccanici dell'aritmetica (tabelline, algoritmi delle operazioni). Decodifica, simbolizzazione Lavora in gruppo, a coppie e individuali, attività di ricerca-azione-scoperta, giochi matematici, giochi logici.</p>	<p>Nuclei metodologici: attività specifiche per allenamento al calcolo mentale Introdurre le frazioni in contesti legati al concreto (capacità, valore delle note musicali e delle monete, suddivisione e ripartizione di oggetti, ecc.); approccio ai numeri decimali attraverso esperienze legate alla misura, per rafforzare il senso del valore posizionale utilizzo del denaro, come contesto utile alle attività sui numeri decimali manipolazione di materiali strutturati e di oggetti vari; rappresentazione grafica;</p>	<p>Nuclei metodologici: manipolazione dei numeri decimali attraverso esperienze legate alla misura la retta dei numeri come strumento grafico e materiale per l'ordinamento di numeri naturali e decimali, utilizzo del calcolo mentale tutte le volte che può sostituire il calcolo in colonna, previsione del risultato di un calcolo prima dell'esecuzione (sviluppando strategie di controllo della plausibilità del risultato, ma anche</p>	<p>Nuclei metodologici: usa e crea mappe cognitive e mappe concettuali facilitazioni procedurali lavoro di gruppo discussione ragionamento condiviso conoscenza e corretto uso della calcolatrice e ambiti ristretti del suo utilizzo (calcoli molto complessi, esigenze di velocità, elaborazione di un numero elevato di dati, ecc.).</p>

				rappresentazione simbolica	allenando alla stima e all'approssimazione)	
			Nuclei contenutistici: i numeri da 20 a 100 il valore posizionale delle cifre le 4 operazioni le tabelline	Nuclei contenutistici: i numeri fino all'unità di migliaia le operazioni aritmetiche dirette e inverse le frazioni e i numeri decimali	Nuclei contenutistici: i grandi numeri l'operazione di divisione con divisore di 2 cifre le proprietà delle operazioni le frazioni e i numeri decimali	Nuclei contenutistici: i grandi numeri e le potenze le quattro operazioni con i numeri interi e decimali i numeri primi e i numeri composti i multipli e i divisori criteri di divisibilità e fattorizzazione
<p>Nucleo fondante disciplinare</p> <p>2</p>  <p>SPAZIO E FIGURE</p>	<p>Riconosce e rappresenta forme e figure comuni, del piano e dello spazio, descrivendone le caratteristiche.</p> <p>Utilizza strumenti di misura per il disegno geometrico.</p>	<p>Localizzare oggetti nello spazio fisico, sia rispetto a se stessi, sia ad altre persone o oggetti, usando gli indicatori topologici. Riconoscere negli oggetti semplici figure geometriche e rappresentarle. Eseguire e descrivere semplici percorsi.</p>	<p>Riconoscere, denominare e rappresentare i principali enti geometrici Rappresentare ed eseguire percorsi mediante codici diversi Confrontare e misurare grandezze utilizzando unità arbitrarie e convenzionali</p>	<p>Riconoscere, denominare, rappresentare e classificare figure geometriche solide e piane, linee, angoli Riconoscere e misurare il perimetro e l'area di alcuni poligoni Conoscere le unità di misura convenzionali, i multipli e i sottomultipli Effettuare misure dirette di grandezze mediante unità di misura convenzionali</p>	<p>Riconoscere, denominare, riprodurre, classificare e figure geometriche utilizzando proprietà e strumenti Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, capacità, massa, per effettuare misure e stime Passare da un'unità di misura all'altra</p>	<p>Operare con i fondamentali elementi della geometria piana. Riconoscere misurare e classificare forme e figure piane e solide. Determinare aree e perimetri. Comprendere il concetto di volume nelle figure solide. Conoscere e usare le varie unità di misura convenzionali. Effettuare ordinamenti, confronti e conversioni.</p>
	<p>Nuclei fondanti disciplinari</p> <p>-metodologici -contenutistici</p>	<p>Nuclei metodologici: esperienza corporea e manualità nella costruzione di concetti geometrici; orientamento, localizzazione, confronto e classificazione</p> <p>Nuclei contenutistici I concetti topologici L'orientamento spaziale</p>	<p>Nuclei metodologici: esperienza corporea e manualità nella costruzione di concetti geometrici orientamento, localizzazione, confronto e classificazione, rappresentazione</p> <p>Nuclei contenutistici: Le figure geometriche nello spazio Le linee</p>	<p>Nuclei metodologici: utilizza strumenti e materiali per un approccio pratico e dinamico alla geometria, costruzione, descrizione, denominazione di figure; ampio utilizzo di modelli materiali, anche per introdurre le equivalenze e le prime operazioni.</p> <p>Nuclei contenutistici: Gli elementi essenziali delle figure piane La simmetria</p>	<p>Nuclei metodologici: attività di osservazione per riconoscere forme geometriche nel mondo naturale e artificiale disegno e costruzione materiale di concetti geometrici memorizzazione delle principali formule di geometria piana e solida attività pratiche di misurazione</p> <p>Nuclei contenutistici: I poligoni convessi e concavi Triangoli e quadrilateri</p>	<p>Nuclei metodologici: attività di osservazione per riconoscere forme geometriche nel mondo naturale e artificiale disegno e costruzione materiale di concetti geometrici memorizzazione delle principali formule di geometria piana e solida attività pratiche di misurazione</p> <p>Nuclei contenutistici: I poligoni regolari, circonferenza e cerchio Le figure solide</p>

		Le figure geometriche nella realtà	Le figure geometriche del piano	La misura	Asse di simmetria Perimetro Area	Le isoperimetrie ed equiestensioni Perimetro-area-volume
<p>Nucleo fondante disciplinare</p> <p>3</p>  <p>RELAZIONI DATI E PREVISIONI</p>	<p>Raccoglie dati e li organizza in semplici schemi</p> <p>Riconosce e risolve problemi di varia natura formulando ipotesi ed elaborando diverse strategie risolutive.</p>	<p>Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando opportune rappresentazioni. Raccogliere dati e informazioni, leggerle e organizzarle con rappresentazioni iconiche. Rappresentare (con disegni, parole e simboli) e risolvere anche verbalmente situazioni problematiche legate a contesti di vita quotidiana. Risolvere situazioni problematiche utilizzando addizioni e sottrazioni</p>	<p>Classificare oggetti, figure, numeri, in base ad una o più proprietà utilizzando opportune rappresentazioni Individuare dati e relazioni tra numeri, oggetti e figure e saperli rappresentare Intuire in determinati eventi possibili previsioni Risolvere situazioni problematiche di vario tipo</p>	<p>Ricerca, raccogliere, classificare dati e informazioni e rappresentare relazioni Confrontare eventi in termini di probabilità e di statistica Esplorare, rappresentare e risolvere situazioni problematiche utilizzando quattro operazioni, i concetti geometrici, le misure. Esplorare, rappresentare e risolvere situazioni problematiche relative alla compravendita e al peso netto, peso lordo, tara</p>	<p>Usare le nozioni di moda e media aritmetica per rappresentare il valore più adatto in un insieme di dati osservati Saper rappresentare semplici rilevamenti statistici Fare un uso corretto dei termini della probabilità Rappresentare e risolvere problemi di diversa tipologia con strategie diverse, utilizzando anche tabelle e grafici che ne esprimano la struttura</p>	<p>Comprendere e interpretare dati, fare previsioni e calcolo della probabilità. Rappresentare in diversi modi una situazione problematica. Analizzare il testo di una situazione problematica individuandone le parti fondanti; mettere in relazione dati e domande. Pianificare le fasi risolutive.</p>
	<p>Nuclei fondanti disciplinari</p> <p>-metodologici -contenutistici</p>	<p>Nuclei metodologici: osservazione di regolarità e semplici successioni (di forme, numeri, oggetti...)</p>	<p>Nuclei metodologici: osservazione e riconoscimento di regolarità e semplici successioni (di forme, numeri, oggetti...) Individuazione di situazioni problematiche concrete</p>	<p>Nuclei metodologici: lettura di dati in tabelle, costruzione di semplici grafici (anche in situazioni non prettamente matematiche), riconoscimento di proprietà comuni a diversi oggetti e classificazione, risoluzione di situazioni problematiche concrete che offrano l'opportunità di scoprire correttamente regole</p>	<p>Nuclei metodologici: lettura di dati in tabelle, costruzione di grafici (anche in situazioni non prettamente matematiche) verbalizzazione delle procedure risolutive di un problema osservazione di situazioni problematiche, esplorando in modo oggettivo e in contesti significativi la formulazione di ipotesi risolutive, registrazione e rappresentazione del</p>	

	<p>Nuclei contenutistici: grafici e tabelle, situazioni problematiche concrete</p>	<p>Nuclei contenutistici: grafici e tabelle situazioni problematiche: dati espliciti e nascosti</p>	<p>e principi, per poi arrivare gradualmente all'astrazione e quindi all'applicazione operativa</p> <p>Nuclei contenutistici: tabelle a doppia entrata Problemi: analisi del testo, dati superflui e mancanti, a più domande e più operatori</p>	<p>rappresentazione del procedimento seguito</p> <p>Nuclei contenutistici: dalla tabella al grafico, elaborazione dei dati Problemi: formulazione di ipotesi risolutive e confronto con altre possibili soluzioni</p>	<p>procedimento seguito discriminando dal proprio punto di vista</p> <p>Nuclei contenutistici: lettura e interpretazione di dati. Problemi: formulazione di ipotesi risolutive e confronto con altre possibili soluzioni</p>
--	---	--	---	--	---

