

PROGETTAZIONE DIDATTICA DI MATEMATICA

COMPETENZE	TRAGUARDI	ABILITA'	CONOSCENZE	CONTENUTI/ATTIVITA'	INDICATORI PER IL REGISTRO ELETTRONICO
Competenza matematica. Utilizza le sue conoscenze matematiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali. (Numeri)	L'alunno: 1. Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere ad una calcolatrice.	• Leggere, scrivere e confrontare numeri interi e 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 e riconoscere frazioni equivalenti.	• Tecniche di numerazione in senso progressivo e regressivo. • Numeri interi in base dieci. • Valore posizionale delle cifre. • Relazione di maggiore, minore, uguale. • Strategie del calcolo orale. • Multipli fino a cento. • Algoritmi scritti delle quattro operazioni.	• Confronto e ordinamento di numeri. • Valore posizionale delle cifre. • Calcolo in colonna delle quattro operazioni. • Moltiplicazioni e divisioni per 10 – 100 – 1000. • Calcolo di semplici espressioni numeriche. • Utilizzo delle proprietà delle quattro operazioni. • Multipli e divisori, numeri primi, numeri composti. • Frazioni.	• Ordinare, confrontare e scomporre numeri interi e decimali. • Operare con i numeri interi e decimali. • Operare con le frazioni e riconoscere frazioni equivalenti.

		• Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane. • Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti (lettura del termometro, di punteggi...). • Rappresentare i numeri conosciuti in contesti significativi per la scienza e per la tecnica.			
Competenza matematica. Utilizza le sue conoscenze matematiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali. (Spazio e figure)	L'alunno: 2. Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.	• Descrivere e classificare figure geometriche. • Riprodurre una figura in base ad una descrizione, usando gli strumenti opportuni: carta a quadretti, riga e compasso, squadra.	• Concetti topologici fondamentali. • Trasformazioni. • Linee e angoli. • Orientamento nell'ambiente circostante e nella rappresentazione iconica. • Poligoni e non poligoni.	• Classificazione dei poligoni. • Costruzione di figure piane con l'uso di strumenti adatti. • Il piano cartesiano. • Le trasformazioni: simmetria, rotazione, traslazione.	• Conoscere le principali proprietà dei poligoni. • Calcolare il perimetro di una figura piana. • Calcolare l'area di una figura piana.

	3. Descrive, denomina e classifica figure in base alle caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo. 4. Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...)	• Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti. • Riconoscere figure simmetriche, traslate e ruotate. • Riprodurre in scala una figura assegnata. • Determinare il perimetro delle figure geometriche piane. • Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure geometriche piane per scomposizione o utilizzando le più comuni formule.	• Alcune figure piane: triangoli e quadrilateri. • Diagrammi di Venn, diagrammi ad albero, di Carroll, tabelle a doppia entrata, istogrammi. • Diagrammi di flusso. • Media e frequenza per interpretare fenomeni di esperienza. • Unità di misure di lunghezza, capacità, peso-massa, ampiezze, aree, intervalli temporali. • Equivalenze.	• Perimetro e area di poligoni.	
--	--	--	--	---	--

Competenza matematica. Utilizza le sue conoscenze matematiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali. (Relazioni, dati e previsioni)	L'alunno: - 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. - 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	- Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni. - Usare le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica. - Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura. - Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse, pesi per effettuare misure e stime.	- Elementi essenziali del calcolo delle probabilità. - Tecniche risolutive di un problema. - Frequenza media e percentuale. - Elementi essenziali di logica.	- Analisi di grafici. - Moda, media, percentuale. - Risoluzione di problemi. - Le unità di misura convenzionali.	- Operare con unità di misura convenzionali. - Risolvere situazioni problematiche.
---	--	---	---	---	---

	sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria. 9. Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri. 10. Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione...).	• Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario. • In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile. • Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.			
--	--	---	--	--	--

	11. 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.				
--	---	--	--	--	--

METODOLOGIA

In ogni situazione di conversazione e prima di ogni esercitazione si mirerà a potenziare negli alunni la capacità di ordinare il pensiero creando le condizioni più efficaci quali la motivazione e la necessità di chiarire mentalmente i concetti, al fine di acquisire la capacità di selezionare i contenuti più rilevanti dell'esperienza e ottenere così apprendimento significativo.

Si lavorerà su:

- Confronto e ordinamento di numeri
- Esercizi di calcolo
- Risoluzione di problemi aritmetici
- Analisi di grafici
- Analisi e disegno di figure geometriche date

Si utilizzerà il libro di testo, oltre che materiale strutturato e non.

Si proporranno lavori individuali, a coppie e di gruppo.

Si effettueranno collegamenti interdisciplinari.

VERIFICA E VALUTAZIONE

Le verifiche verranno effettuate in itinere, sia oralmente che per iscritto.

PROGETTAZIONE DIDATTICA DI MATEMATICA

COMPETENZE	TRAGUARDI	ABILITA'	CONOSCENZE	CONTENUTI/ATTIVITA'	INDICATORI PER IL REGISTRO ELETTRONICO

Metodologia:

Verifica e valutazione: