|  |
| --- |
| MATEMATICACLASSE QUINTA |
| COMPETENZE CHIAVE EUROPEE :competenza in matematica e competenze di base in scienze e tecnologia. |
| **NUCLEO FONDANTE** | **ABILITA’** | **CONOSCENZE** |
| **NUMERI** | • Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l’opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni. • Eseguire la divisione con resto fra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un numero. • Stimare il risultato di una operazione. • Leggere, scrivere, confrontare numeri 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. • Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica. • Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra. | • Rappresentazione, scomposizione, composizione, confronto e ordinamento con i numeri interi entro il periodo dei miliardi.• Applicazione delle proprietà e utilizzo delle operazioni inverse per la prova e i calcoli veloci. • Semplici espressioni aritmetiche. • I criteri di divisibilità di un numero; multipli e divisori; scomposizione in fattori primi. • Individuazione e rappresentazione di vari tipi di frazioni (proprie, improprie, apparenti ed equivalenti). • Calcolo della frazione di un numero e di frazioni complementari. • Trasformazione di frazioni decimali in numeri decimali e viceversa. • Confronto, ordinamento e operazioni con numeri decimali.• Percentuale, interesse e sconto. • La posizione dei numeri relativi sulla linea dei numeri. |
| SPAZIO E FIGURE | * Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione.

• Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse. • Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali, identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dall’alto, di fronte, ecc.). • Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri. • Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità. • Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti. • Determinare l’area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule. • Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti. • Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria). • Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti. • Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando, ad esempio, la carta a quadretti). | • Individuazione di simmetrie in oggetti e figure date e rappresentazione con disegni.• Riconoscimento, confronto e classificazione di angoli.• Riconoscimento, classificazione e rappresentazione di figure poligonali, costruzione di poligoni per comprenderne le caratteristiche. • Riconoscimento delle principali proprietà delle figure geometriche e calcolo del perimetro. • Riconoscimento e calcolo dell’area di triangoli e quadrilateri. • Riconoscimento delle proprietà dei poligoni regolari e calcolo del perimetro e dell’area. • Calcolo dell’area del cerchio e della misura della circonferenza. • Calcolare area e volume dei solidi più comuni.• Individuazione e calcolo del perimetro e dell’area dei poligoni, con riferimento alla realtà circostante e a figure date, risoluzione di problemi geometrici. • Movimenti di punti e figure sul piano cartesiano. • Riduzioni e ingrandimenti su carta quadrettata. |
| RELAZIONI, MISURE DATI E PREVISIONI. | • 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, se adeguate alla tipologia dei dati a disposizione. • Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.• 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 probabili. • Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure. • Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse, pesi per effettuare misure e stime.• Passare da un’unità di misura a un’altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario. | * Individuazione e rappresentazione delle relazioni tra diversi elementi.

 • Utilizzo di diagrammi per rappresentare. • Utilizzo del linguaggio matematico nei suoi diversi aspetti: verbale e simbolico.• Utilizzo di termini probabilistici e quantificatori legati ad esperienze concrete. • Giochi relativi ad eventi probabilistici. • Classificazioni di oggetti, forme e numeri in base a due o più criteri. • Esperienze di misurazione ed individuazione dell’unità di misura più adatta. • Individuazione di misure equivalenti e conversione da una misura all’altra. |
| PROBLEMI. | • Rappresentare problemi con tabelle e grafici.• Risolvere problemi di vario tipo con schemi opportuni (diagrammi a blocchi, grafici, rappresentazioni schematiche), operazioni ed espressioni aritmetiche. • Descrivere il procedimento seguito e motivarlo. • Analizzare e descrivere un grafico confrontando i dati espressi. | • Individuazione degli elementi che compongono un problema e utilizzo di strategie risolutive. • Utilizzo di diversi percorsi logici per la risoluzione di un problema. • Raccolta di dati mediante osservazioni e questionari. |