

COMPETENZE ATTESE AL TERMINE DELLA CLASSE QUINTA

- Individuare e formulare problemi di adeguata complessità, partendo da situazioni concrete o domande significative, e cercare strategie per risolverli.
 - Affrontare e risolvere problemi matematici, anche legati a contesti reali di adeguata complessità, utilizzando strategie personali, confrontandole e discutendole con i compagni.
 - Formulare giudizi e prendere decisioni raccogliendo e selezionando dati per ottenere informazioni, costruendo rappresentazioni di dati attraverso tabelle e grafici e ricavando informazioni dalla lettura dei dati rappresentati. Stimare e quantificare, in casi semplici, situazioni di incertezza
 - Leggere, comprendere e produrre testi che coinvolgono aspetti logici e matematici dimostrando di saper identificare e padroneggiare rappresentazioni diverse dello stesso oggetto matematico e saper passare da una rappresentazione all'altra.
 - Padroneggiare con sicurezza calcoli scritti e mentali e stime con i numeri naturali con e senza uso di strumenti come le calcolatrici valutando l'opportunità di ricorrere ad essi. Operare in casi semplici con le frazioni. Rappresentare e classificare forme e figure nel piano e nello spazio, in base alle loro proprietà geometriche; utilizzare correttamente e consapevolmente la carta, strumenti per il disegno (riga, squadra, compasso) per costruire figure geometriche e realizzare modelli concreti.
 - Assumere una consapevolezza storica ossia collocare l'evoluzione dei concetti dei concetti matematici nel tempo anche in relazione alle diverse culture e civiltà.
- Per Informatica:*
- Esprimere informazioni mediante dati di varia natura e codificare tali dati anche digitalmente. Descrivere procedure per lo svolgimento di compiti pratici mediante algoritmi.
 - Scrivere e comprendere semplici programmi, espressi in elementari linguaggi di programmazione a scopo didattico, e valutarne l'adeguatezza rispetto al compito che si vuole automatizzare.

OBIETTIVI SPECIFICI D'APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA CLASSE TERZA

Numeri

- Contare oggetti o eventi a voce e mentalmente, per mezzo di segni e mentalmente, in modo progressivo e regressivo; leggere e scrivere i numeri naturali, riconoscendo i due aspetti cardinale e ordinale. Leggere e scrivere numeri razionali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale.
- Confrontare, ordinare e rappresentare i numeri naturali sulla retta.
- Eseguire semplici addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni con i numeri naturali, verbalizzare le procedure di calcolo e argomentare per giustificarle.
- Eseguire semplici addizioni e sottrazioni con i numeri decimali in contesti reali (ad esempio monete, misure). Conoscere le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a dieci.

Spazio e figure

- Eseguire e descrivere un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno e fornire istruzioni per far compiere un percorso desiderato.
- Riconoscere, denominare e descrivere le principali figure geometriche secondo determinate caratteristiche (ad esempio numero di lati, ampiezza degli angoli, simmetrie...).
- Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali che rappresentano oggetti matematici sia del piano sia dello spazio. Misurare lunghezze, superfici con opportuni strumenti di misura e usando unità di misura standardizzate e non.

Relazioni, dati e previsioni

- Classificare numeri, figure e oggetti in base alle proprietà e ricorrendo a rappresentazioni opportune a seconda del contesto.
- Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando diversi strumenti e unità di misura.

Per Informatica:

- Scegliere ed utilizzare oggetti o simboli per rappresentare informazioni. Descrivere a parole attività della vita quotidiana tramite sequenze di passi precisi e non ambigui e saperle eseguire.

– Scrivere semplici programmi e verificare, mediante la loro esecuzione, se svolgono il compito previsto ed eventualmente correggerli.

CONOSCENZE AL TERMINE DELLA CLASSE QUINTA

– *Numeri*. Il numero naturale nei tre aspetti cardinale, ordinale e ricorsivo e la sua scrittura in notazione posizionale decimale; numeri naturali e decimali e loro rappresentazione sulla retta; frazioni; sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse da quella occidentale; tabelline della moltiplicazione fino al numero 10; operazioni aritmetiche (addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione) con numeri naturali, interi e frazioni e loro proprietà; divisibilità e criteri di divisibilità: multipli e divisori; massimo comune divisore e minimo comune multiplo; numeri primi.

– *Spazio e figure*. Posizione di oggetti nello spazio; distanze e volumi a partire dal proprio corpo; binomi topologici (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori); punti di riferimento e descrizione di un percorso; prima classificazione e misurazione di figure geometriche; principali grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) e loro unità di misura; proprietà delle figure geometriche: simmetrie, angoli, perimetri e aree; trasformazioni geometriche: isometrie e similitudini.

– *Relazioni, dati e previsioni. e funzioni*. Il piano cartesiano; la retta nel piano cartesiano; diagrammi, schemi e tabelle per rappresentare e leggere dati e relazioni; evento; frequenza di un dato, moda, mediana e media aritmetica di insiemi di dati.

– *Informatica*. Rappresentazione di dati e informazioni e loro differenza; concetto di algoritmo e sua esecuzione rigorosa; strutture di controllo fondamentali di un linguaggio di programmazione e reazione agli eventi; controllo di correttezza dei programmi.

NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE ESSENZIALI	EVIDENZE CHE CONFERMANO L'APPRENDIMENTO
1- NUMERI	A. Leggere, scrivere e confrontare numeri naturali entro il 20 B. Contare in senso progressivo e regressivo. C. Riconoscere il valore posizionale delle cifre nella scrittura dei numeri D. Ordinare e confrontare quantità utilizzando simboli matematici. E. Eseguire semplici addizioni e sottrazioni con strategie diverse.	● I numeri naturali. ● La successione numerica. ● La lettura e scrittura dei numeri. ● Il confronto tra quantità: maggiore, minore, uguale. ● Il valore delle cifre. ● Addizione e sottrazione come operazioni legate a situazioni concrete.	L'alunno: a. Legge e scrive correttamente i numeri; b. Conta oggetti e rappresentazioni numeriche; c. Confronta e ordina quantità; d. Riconosce il valore delle cifre nei numeri; e. Esegue semplici calcoli utilizzando materiali, immagini o strategie personali; f. Risolve semplici situazioni problematiche con addizioni e sottrazioni.
2- CALCOLO E PROCEDURE	A. Utilizzare strategie personali per il calcolo mentale B. . Eseguire addizioni e sottrazioni con rappresentazioni diverse. C. Comprendere il significato delle operazioni in situazioni concrete. D. Utilizzare procedure di calcolo. .	● Strategie di calcolo mentale. ● Raggruppamenti e scomposizioni. ● Linea dei numeri. ● Procedure dell'addizione e della sottrazione.	L'alunno: a. Utilizza materiali e rappresentazioni per effettuare calcoli; b. Applica semplici strategie per il calcolo mentale, c. Sceglie l'operazione adeguata alla situazione proposta; d. Porta a termine semplici procedure in autonomia.

NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE ESSENZIALI	EVIDENZE CHE CONFERMANO L'APPRENDIMENTO
3- PROBLEMI	A. Comprendere semplici situazioni problematiche. B. Individuare dati e domanda. C. Rappresentare problemi con immagini, disegni e simboli. D. Individuare strategie risolutive in situazioni concrete.	- Il testo del problema. - Dati e domanda. - Rappresentazioni grafiche. - Situazioni problematiche legate alla vita quotidiana.	L'alunno: - comprende il significato di semplici problemi; - individua informazioni utili; - rappresenta graficamente la situazione; - sceglie un procedimento risolutivo adeguato; - comunica il percorso seguito.
4- SPAZIO E FIGURE	A. Riconoscere la posizione di oggetti e di persone nello spazio. B. Utilizzare indicatori spaziali per descrivere percorsi e posizioni. C. Riconoscere e denominare semplici figure geometriche. D. Riprodurre semplici forme e percorsi.	- Indicatori spaziali: sopra/sotto, dentro/fuori, vicino/lontano, destra/sinistra. - Percorsi e mappe semplici. - Figure geometriche piane principali: quadrato, rettangolo, triangolo, cerchio. - Caratteristiche essenziali delle figure presentate.	L'alunno: - descrive la posizione di oggetti e di persone; - segue e rappresenta semplici percorsi; - riconosce figure geometriche nella realtà; - denomina e riproduce forme geometriche semplici.
5- RELAZIONI, DATI E PREVISIONI	A. Raccogliere e rappresentare dati. B. Individuare semplici sequenze. C. Classificare oggetti in base a proprietà comuni (colore, forma, grandezza...)	- Tabelle - Classificazioni e relazioni. - Serie e successioni. - Relazioni tra oggetti e quantità.	L'alunno: - confronta oggetti secondo una caratteristica; - individua criteri di classificazione; - completa semplici sequenze logiche; - riconosce relazioni tra elementi;

NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE ESSENZIALI	EVIDENZE CHE CONFERMANO L'APPRENDIMENTO
6- INFORMATICA	A. Associare immagini, colori o simboli a significati condivisi. B. Individuare e ordinare le azioni necessarie per svolgere un'attività quotidiana	- Immagini, colori e simboli convenzionali di uso comune - Attività e routine della vita quotidiana - Successione cronologica degli eventi. - Concetto di sequenza.	L'alunno: - Utilizza immagini, simboli e oggetti per rappresentare semplici informazioni. - Legge e interpreta semplici rappresentazioni simboliche. - Ordina correttamente sequenze di azioni legate all'esperienza quotidiana.

NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE ESSENZIALI	EVIDENZE CHE CONFERMANO L'APPRENDIMENTO