

Scuola primaria – classe quinta

**MATEMATICA**

AREA DISCIPLINARE: MATEMATICO – SCIENTIFICO - TECNOLOGICA

COMPETENZA DI AREA

Mettere in relazione il pensare con il fare. Affrontare situazioni problematiche ipotizzando soluzioni, individuando possibili strategie risoltrici.

COMPETENZE DISCIPLINARI

1. Muoversi con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con numeri interi e decimali.
2. Descrivere e classificare figure in base a caratteristiche geometriche.
3. Affrontare problemi con strategie diverse rendendosi conto che in molti casi possono ammettere più soluzioni.
4. Formulare previsioni, osservare, registrare, classificare, schematizzare.

NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO		OBIETTIVI MINIMI	CONOSCENZE
1. NUMERO	1.1	Contare in senso progressivo e regressivo oltre il 100.000.	Leggere, scrivere ed operare con i numeri interi e decimali.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ I numeri interi naturali e decimali in cifre e parole entro il miliardo.</li> <li>▪ Il valore posizionale delle cifre nel numero naturale e nel numero decimale.</li> <li>▪ Le relazioni tra i numeri.</li> </ul>
	1.2	Leggere, scrivere, confrontare e ordinare i numeri naturali e decimali consolidando la consapevolezza del valore posizionale delle cifre.		
	1.3	Effettuare i cambi tra i diversi ordini e nella parte decimale.	Leggere, scrivere e rappresentare frazioni.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La frazione: complementare, propria, impropria, apparente equivalente.</li> <li>▪ La frazione come operatore diretto e inverso in situazioni concrete e problematiche.</li> <li>▪ La frazione decimale e i numeri decimali</li> </ul>
	1.4	Riconoscere e rappresentare diversi tipi di frazioni (proprie, improprie, apparenti e equivalenti).		
	1.5	Saper trasformare frazioni decimali in numeri decimali e viceversa.		
	1.6	Collocare frazioni e numeri decimali sulla linea dei numeri.	Eeguire le 4 operazioni con i numeri interi e decimali.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le quattro operazioni con i numeri naturali e decimali</li> </ul>
	1.7	Calcolare la frazione di un numero.		
	1.8	Eeguire con sicurezza le 4 operazioni con numeri naturali e decimali.		

	<p>1.9 Operare con numeri decimali, frazioni, percentuali per descrivere situazioni quotidiane.</p> <p>1.10 Utilizzare procedure e strategie di calcolo mentale utilizzando le proprietà.</p> <p>1.11 Riconoscere costruire relazioni tra numeri naturali (multipli, divisori, numeri primi).</p> <p>1.12 Intuire il concetto di potenza di un numero come moltiplicazione ripetuta.</p> <p>1.13 Rappresentare sulla linea numerica i numeri relativi.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La percentuale.</li>   <li>▪ Multipli e divisori</li> <li>▪ Numeri primi</li> <li>▪ Le potenze</li>   <li>▪ I numeri relativi interi</li> </ul>
2. SPAZIO E FIGURE	<p>2.1. Consolidare la conoscenza delle caratteristiche di quadrilateri e di triangoli.</p> <p>2.2 Conoscere i poligoni con più di quattro lati.</p> <p>2.3 Riconoscere e descrivere gli elementi significativi dei poligoni.</p> <p>2.4 Individuare le caratteristiche e gli elementi dei cerchi.</p> <p>2.5 Riconoscere figure equi estese.</p> <p>2.6 Utilizzare strumenti geometrici (riga, squadra, goniometro e compasso).</p>	<p>Riconoscere le principali caratteristiche delle figure geometriche piane.</p> <p>Utilizzare strumenti geometrici (riga, squadra, compasso).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ I poligoni, i quadrilateri e il cerchio</li>   <li>▪ Le figure isoperimetriche, equivalenti e congruenti piane.</li>   <li>▪ Disegnare e costruire con strumenti tecnici linee e figure geometriche piane.</li> </ul>
3.INTRODUZIONE AL PENSIERO RAZIONALE	<p>3.1. Individuare situazioni problematiche in ambiti di esperienza e di studio, formulando e giustificando ipotesi risolutive.</p> <p>3.2 Risolvere problemi aritmetici con una o più operazioni attraverso rappresentazioni grafiche, operazioni espressioni.</p>	<p>Risolvere problemi aritmetici con domande, operazioni e dati espliciti.</p> <p>Saper inventare o completare il testo di semplici problemi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La risoluzione di problemi attraverso disegni, tabelle, diagrammi, operazioni e calcoli..</li>   <li>▪ Le espressioni numeriche</li> <li>▪ L'Euro e il sistema monetario.</li> <li>▪ Costo unitario e costo totale</li> </ul>

	3.3 3.4	Inventare o completare il testo di un problema. Analizzare il testo di un problema individuando i dati utili, inutili, nascosti), la domanda o le domande (implicite ed esplicite) e le parole chiave.		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La compravendita</li> <li>▪ Peso netto, lordo , tara</li> <li>▪ Le misure di tempo</li> </ul>
4. RELAZIONI, MISURE, DATI E PREVISIONI	4.1 4.2 4.3 4.4	<p>Risolvere problemi geometrici applicando le formule di perimetro e area delle figure geometriche conosciute</p> <p>Ordinare, confrontare le misure di lunghezza, peso e capacità.</p> <p>Saper trasformare una misura in un'altra equivalente.</p> <p>Leggere e interpretare semplici grafici, tabelle e diagrammi.</p>	<p>Risolvere semplici problemi geometrici applicando le formule di perimetro e area.</p> <p>Leggere, interpretare semplici grafici e tabelle.</p> <p>Riconoscere le misure di lunghezza, peso, e capacità ed eseguire equivalenze anche con l'ausilio di tabelle.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ I perimetri e le aree di triangoli, quadrilateri e poligoni regolari.</li> <li>▪ Il Sistema Metrico Decimale (lunghezza, massa e capacità.</li> <li>▪ Le misure di superficie</li> <li>▪ I multipli e i sottomultipli delle unità fondamentali.</li> <li>▪ La probabilità</li> <li>▪ Le indagini statistiche e la loro rappresentazione</li> <li>▪ Diagrammi di Eulero Venn , ad albero, di Carroll) , istogrammi</li> </ul>

## MICROABILITÀ

- Leggere e scrivere numeri interi e decimali, oltre il mille.
- Scomporli (nelle corrispondenti somme di migliaia, centinaia, decine, unità, decimi, centesimi,...) e ricomporli.
- Confrontare ed ordinare i numeri naturali e/o decimali.

- Individuare il significato e utilizzare correttamente zero, virgola, valore posizionale delle cifre (nei numeri naturali e/o decimali)
- Moltiplicare e dividere per 10/100/1000 (numeri naturali e/o decimali).
- Riconoscere classi di numeri (pari/dispari, multipli/divisori/numeri primi).
- Individuare successioni numeriche data una regola e viceversa (con numeri naturali e/o decimali) .
- Eseguire le quattro operazioni aritmetiche con numeri naturali e/o decimali (divisioni con un massimo di 2 cifre al divisore).
- Calcolare semplici potenze.
- Calcolare frazioni di quantità.
- Costruire classi di frazioni (proprie, improprie, apparenti, decimali, equivalenti).
- Saper utilizzare la percentuale come sconto o interesse.
- Leggere, confrontare ed ordinare frazioni di uguale denominatore.
- Usare strategie per il calcolo orale (anche con l'uso di proprietà).
- Individuare e rappresentare su reticoli, mappe, ecc. in situazioni concrete, posizioni, spostamenti nel piano (punti, direzioni, distanze, angoli come rotazioni).
- Usare le coordinate cartesiane positive, nel piano.
- Riconoscere, denominare, disegnare e costruire semplici figure geometriche.
- Descrivere alcune caratteristiche di semplici figure geometriche.
- Scomporre e ricomporre semplici figure piane per individuare equiestensioni.
- Misurare perimetro ed area delle principali figure piane.
- Individuare la diversità concettuale tra perimetro e area.
- Disegnare con riga, squadra e compasso, rette parallele e perpendicolari, angoli e alcuni poligoni (triangoli e rettangoli).
- Individuare eventuali simmetrie presenti in una figura piana.
- Realizzare con materiali e disegni, la corrispondente di una figura geometrica piana sottoposta ad una traslazione, ad una simmetria assiale, ad un ingrandimento/rimpicciolimento in scala.
- Conoscere, usare, confrontare le unità di misura convenzionali internazionali per la misura di lunghezze, capacità, pesi/massa; effettuare stime e misure.
- Utilizzare strumenti adeguati per effettuare misurazioni.
- Passare da una misura in una data unità ad un'altra ad essa equivalente

- Effettuare misure di durate (in ore, minuti primi e secondi, senza passaggi di unità di misura e calcoli).
- Riconoscere ed isolare situazioni problematiche.
- Individuare e distinguere la richiesta e le informazioni.
- Individuare la mancanza, la sovrabbondanza e dei dati.
- Risolvere problemi che offrano più soluzioni.
- Rappresentare e risolvere una situazione problematica:
  - a) con le quattro operazioni,
  - b) con frazioni,
  - c) con unità di misura,
  - d) con l'uso di formule,
  - e) con concetti economici (Spesa/ricavo/guadagno, peso lordo/peso netto/tara).
  - f) con semplici espressioni
  - g) con diagrammi
- Risolvere problemi con più operazioni e almeno una domanda implicita.
- Classificare elementi in base a due attributi.
- Indicare gli attributi di una classificazione.
- Rappresentare insiemi con l'uso di diagrammi (Venn, Carroll, ad albero, istogrammi...).
- Stabilire relazioni e rappresentarle.
- Saper utilizzare i connettivi e i quantificatori logici.
- Rappresentare, elencare, numerare, in semplici situazioni combinatorie, tutti i casi possibili.
- Raccogliere dati e rappresentarli adeguatamente.
- Leggere ed interpretare rappresentazioni (tabelle, istogrammi, ecc.).
- Effettuare semplici calcoli statistici (media, percentuale).
- Rappresentare processi con diagrammi di flusso

