

DISCIPLINA: MATEMATICA**Classe quinta**

	Traguardi di Competenze <i>(Indicazioni Nazionali 2012)</i>	Obiettivi Apprendimento	Conoscenze	Obiettivi minimi	Metodologia
Obiettivo Formativo: I numeri	L'alunno: -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. -Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere ad una calcolatrice. -Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici , numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione.	1. Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali. 2. Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni. 3. Individuare multipli e divisori di un numero.	1.a Conoscere i milioni e i miliardi. 1.b Conoscere i numeri decimali. 2.a Eseguire le quattro operazioni in riga e in colonna con i numeri interi. 2.b Conoscere ed utilizzare le proprietà delle quattro operazioni. 2.c Conoscere ed utilizzare le potenze. 2.d Risolvere espressioni aritmetiche 3.a Individuare e operare con multipli e divisori di un numero. 3.b Conoscere i numeri primi.	-Leggere e scrivere i numeri naturali e decimali sia in cifra che in parola, riconoscendo il valore posizionale delle cifre. - Confrontare e ordinare i numeri naturali e decimali. Riconoscere e comprendere il concetto di frazione. -Eseguire le quattro operazioni con i numeri interi e decimali.	☐ <i>Apprendimento Cooperativo (Cooperative Learning).</i> ☐ <i>Tutoring.</i> ☐ <i>Didattica ludica.</i> ☐ <i>Ricerca-Azione.</i> ☐ <i>Lezione frontale, partecipata e dialogata.</i> ☐ <i>Modelling.</i> ☐ <i>Scaffolding.</i> ☐ <i>Problem solving.</i> ☐ <i>Individualizzazione e personalizzazione.</i> ☐ <i>Metacognizione.</i>

		4. Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti. 5. Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta ed utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica. 6. Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra. 7. Eseguire la divisione con resto fra numeri naturali.	3.c Conoscere i criteri di divisibilità. 4.a In situazioni concrete comprendere il significato e l'utilizzo dei numeri relativi. 5.a Rappresentare i numeri positivi e negativi sulla retta dei numeri . 6.a Conoscere i numeri romani. 7.a Eseguire divisioni con il dividendo e/o il divisore decimale.		
--	--	---	--	--	--

		8. Stimare il risultato di una operazione. 9. Operare con le frazioni e riconoscere frazioni equivalenti. 10. Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.	8.a Controllare la correttezza delle operazioni attraverso l'esecuzione delle prove inverse . 9.a Conoscere l'unità frazionaria. 9.b Riconoscere frazioni proprie, apparenti, improprie. 9.c Calcolare frazioni complementari. 9.d Calcolare frazioni equivalenti. 9.e Utilizzare la frazione come operatore. 10.a- Calcolare la percentuale. 10.b Calcolare lo sconto. 10.c Conoscere le frazioni decimali. 10.d Conoscere ed utilizzare i numeri decimali. 10.e Eseguire le quattro operazioni con i numeri decimali. 10.f Risolvere problemi con le frazioni, i numeri decimali e le percentuali.		
--	--	---	--	--	--

Obiettivo Formativo: SPAZIO E FIGURE

-Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo. -Descrive, denomina, classifica figure in base a caratteristiche geometriche ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo. -Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro).	1.Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti. 2.Conoscere le trasformazioni isometriche del piano. 3.Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie . 4.Determinare il perimetro e l'area delle principali figure piane utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti. 5.Riprodurre una figura geometrica in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni.	1.a Le coordinate cartesiane. 2.a La simmetria. - La traslazione. - La rotazione. 3.a I poligoni. - I triangoli. - I quadrilateri - I poligoni regolari. 4.a Il perimetro dei poligoni. - L'area dei poligoni. - Il cerchio. - La circonferenza. - Area del cerchio. 5.a Disegnare poligoni e cerchi utilizzando gli opportuni strumenti.	Individuare simmetrie in oggetti e figure date. - Acquisire il concetto di superficie e calcolare il perimetro delle principali figure piane. - Distinguere i poligoni regolari da quelli irregolari. - Conoscere la differenza tra cerchio e circonferenza.	☐ <i>Apprendimento Cooperativo (Cooperative Learning).</i> ☐ <i>Tutoring.</i> ☐ <i>Didattica ludica.</i> ☐ <i>Ricerca-Azione.</i> ☐ <i>Lezione frontale, partecipata e dialogata.</i> ☐ <i>Modelling.</i> ☐ <i>Scaffolding.</i> ☐ <i>Problem solving.</i> ☐ <i>Individualizzazione e personalizzazione. Metacognizione</i>
---	---	---	--	--

Obiettivo Formativo: RELAZIONI, DATI . PREVISIONI

-Utilizza rappresentazioni di dati(tabelle e grafici) in situazioni significative per ricavare informazioni. -E' in grado di riconoscere e quantificare, in casi semplici, situazioni di incertezza. -Utilizza in vari contesti diverse unità di misura.	1.Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni. 2. 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. 1.Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, capacità, intervalli temporali,masse, pesi e usarle 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.	1.a L'indagine statistica. 1.b Istogrammi, aerogrammi e ideogrammi. 1.c Moda, media e mediana. 1.d Prodotto cartesiano. 2.a Casi possibili, casi favorevoli. 2.b Certo, possibile, impossibile. 2.c Le probabilità 1.a Gli euro. 1.b Misure di tempo. 1.c Misure di lunghezza, capacità, peso, superficie. 1.d Effettuare misurazioni, ordinamenti, confronti e conversioni.	-Effettuare semplici indagini statistiche. - Rappresentare i dati con istogrammi e ideogrammi. - Riconoscere in una situazione gli elementi certi, possibili, impossibili -Conoscere le unità di misura convenzionali.	☐ <i>Apprendimento Cooperativo (Cooperative Learning).</i> ☐ <i>Tutoring.</i> ☐ <i>Didattica ludica.</i> ☐ <i>Ricerca-Azione.</i> ☐ <i>Lezione frontale, partecipata e dialogata.</i> ☐ <i>Modelling.</i> ☐ <i>Scaffolding.</i> ☐ <i>Problem solving.</i> ☐ <i>Individualizzazione e personalizzazione.</i> ☐ <i>Metacognizione.</i>
---	---	---	--	--

	- E' in grado di risolvere semplici problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diversa dalla propria. Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista degli altri. Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.	1.Riconoscere situazioni problematiche e individuare soluzioni.	1.a Risolvere problemi con due e più operazioni. 1.b Risolvere problemi di peso netto, tara, peso lordo. 1.c Risolvere problemi con la compravendita, costo unitario, costo totale. 1.d Risolvere problemi con percentuale e sconto. 1.e Risolvere problemi con le frazioni. 1.f Risolvere problemi di geometria.	-Risolvere semplici problemi con due operazioni, utilizzando le quattro operazioni.	
--	--	--	---	--	--