

MATEMATICA

SCUOLA PRIMARIA CLASSE 5^A

AREA DI COMPETENZA "IL NUMERO"

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITA'	TRAGUARDO DI COMPETENZA	VERIFICA
<p>Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali. Eeguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni. Eeguire la divisione con resto fra numeri naturali. Individuare multipli e divisori di un numero. 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.</p> <p>OBIETTIVI MINIMI -Leggere e scrivere numeri naturali e decimali. -Eeguire le quattro operazioni con numeri interi. -Operare con le frazioni, con rappresentazioni e situazioni concrete.</p>	<p>Relazioni tra numeri naturali e decimali. Composizione e scomposizione di numeri naturali entro il milione, valore posizionale delle cifre. Consolidamento delle quattro operazioni e dei relativi algoritmi di calcolo. Introduzione in contesti concreti dei numeri interi e relativi(positivi, nulli, negativi). Ordinamento di numeri interi e relativi sulla retta numerica. Le quattro operazioni con i numeri naturali (interi e decimali) e relative prove. Frazioni (proprie, improprie e apparenti). Frazione di un numero e frazione complementare. Frazioni decimali e il rapporto con i numeri decimali. Moltiplicazione e divisione per 10, 100, 1000, con numeri interi e decimali. La percentuale, lo sconto. Relazione tra numeri naturali (multipli, divisori e numeri primi...).</p>	<p>Riconoscere e costruire relazioni fra numeri naturali(multipli, divisori, numeri primi...).</p> <p>Leggere e scrivere numeri naturali e decimali, consolidando la consapevolezza del valore posizionale. Confrontare e ordinare numeri decimali e operare con essi. Eeguire le quattro operazioni anche con decimali e algoritmi. Avviare procedure e strategie di calcolo mentale. Confrontare ordini di grandezze fra termini di operazioni con numeri decimali.</p>	<p>Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice. Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione, ...). Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.</p>	<p>Osservazioni sistematiche. Prove orali di testi Prove scritte di testi Prove strutturate Prove strutturate vero/falso, a scelta multipla. Prove semistrutturate a domande aperte. Esercizi di completamento Completamento di schede</p>

AREA DI COMPETENZA "SPAZIO,FIGURE,MISURE"

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITA'	TRAGUARDI DI COMPETENZA	VERIFICA
<p>Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri. Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria). Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti. Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione. Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse. Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti. Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità, parallelismo. Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando, ad esempio, la carta a quadretti). 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. Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali, identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dall'alto, di fronte, ecc.).</p> <p>OBIETTIVI MINIMI -Riconoscere e descrivere le principali figure geometriche piane. -Individuare gli angoli in figure note.</p>	<p>Raggruppamenti, classificazioni e denominazione di varie figure piane, con riferimento alle simmetrie presenti, alla lunghezza dei lati e all'ampiezza degli angoli Misurazione con strumenti convenzionali Goniometro Riconoscimento di simmetrie, rotazioni, traslazioni</p>	<p>Riconoscere e confrontare figure equiestese o isoperimetriche Individuare o creare simmetrie Riconoscere e denominare figure piane e solide Riconoscere figure ruotate o traslate Operare con le figure creando trasformazioni Misurare lunghezze Determinare in casi specifici, perimetri, aree e volumi Utilizzare varie misure convenzionali</p>	<p>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 e 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...).</p>	<p>Osservazioni sistematiche. Prove orali di testi Prove scritte di testi Prove strutturate Prove strutturate vero/falso, a scelta multipla. Prove semistrutturate a domande aperte. Esercizi di completamento Completamento di schede</p>

-Calcolare il perimetro e l'area di alcune figure, utilizzando formulari o tabelle. -Utilizzare le principali unità di misura, con l'aiuto di una tabella.				
---	--	--	--	--

AREA DI COMPETENZA "RELAZIONI, DATI, PREVISIONI"

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITA'	TRAGUARDI DI COMPETENZE	VERIFICA
<p>Rappresentare relazioni e dati e utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni. Interpretare dati attraverso l'uso di indici statistici. Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura. Utilizzare le principali unità di misura 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. Intuire la probabilità del verificarsi di un evento. Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.</p> <p>OBIETTIVI MINIMI -Ricavare dati e informazioni da semplici rappresentazioni.</p>	<p>Lessico ed espressioni matematiche relative a numeri, figure, dati, relazioni... Relazioni ed ordinamenti fra oggetti in base a una o più proprietà Ricerca di informazioni da statistiche ufficiali (ISTA; Comune...) Origine e diffusione dei numeri nel tempo Questioni statistiche del passato (censimenti, ...)</p>	<p>Utilizzare in modo consapevole termini della matematica, fin qui introdotti. Verificare, attraverso esempi, una congettura formulata. Classificare oggetti, figure, numeri, realizzando adeguate rappresentazioni. Verificare attraverso esempi un'ipotesi formulata. Consolidare le capacità di raccolta dei dati e distinguere il carattere qualitativo da quello quantitativo. Comprendere come la rappresentazione grafica e l'elaborazione dei dati dipenda dal tipo di carattere. Approssimare i dati raccolti Quantificare informazioni, in semplici contesti.</p>	<p>Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza. Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni in tabelle e grafici. Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici..</p>	<p>Osservazioni sistematiche. Prove orali di testi Prove scritte di testi Prove strutturate Prove strutturate vero/falso, a scelta multipla. Prove semistrutturate a domande aperte. Esercizi di completamento Completamento di schede</p>

AREA DI COMPETENZA "PROBLEMI"

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITA'	TRAGUARDI DI COMPETENZE	VERIFICA
<p>Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura. Risolvere problemi, traendo spunto dalla vita quotidiana con diverse tecniche o strategie.</p>	<p>Risolvere problemi ricavati dal vissuto e dalla realtà circostante. Evidenziare dati e richieste (dati nascosti, mancanti, sovrabbondanti o ricavabili dalle informazioni anche non esplicite</p>	<p>Decodificare il testo di un problema, individuarne i dati e formulare ipotesi di soluzione. Confrontare e discutere le soluzioni proposte. Scegliere strumenti risolutivi</p>	<p>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 sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria. Costruisce ragionamenti formulando ipotesi,</p>	<p>Osservazioni sistematiche. Prove orali di testi Prove scritte di testi</p>

<p>Risolvere problemi che richiedano l'uso di misure. Risolvere problemi geometrici.</p> <p>OBIETTIVI MINIMI --Risolvere problemi con una domanda e una operazione anche con l'aiuto di manipolazione o/e rappresentazione grafica. -Cogliere strategie risolutive anche non aritmetiche.</p>	<p>del testo). Utilizzo dei diagrammi per dimostrare la validità di</p> <p>attraverso una serie di sequenze logiche. Individuare un procedimento risolutivo e la ricerca, rappresentazione finale del procedimento risolutivo. Esecuzione di operazioni, frazioni percentuali..., compravendita, costo unitario e totale, peso lordo, netto, tara. Risolvere espressioni aritmetiche.</p>	<p>adeguati. Rappresentare problemi anche con tabelle o grafici che ne</p> <p>Completare il testo di un problema. Ricavare un problema da una rappresentazione iconografica Inventare un problema partendo dai dati. Risolvere problemi matematici che richiedano più di un'operazione.</p>	<p>processo risolutivo, sia sui risultati. Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.</p>	
--	---	---	---	--

LIVELLI DI APPRENDIMENTO PER LA VALUTAZIONE DELL'ALUNNO

<p>AVANZATO L'alunno porta a termine compiti in situazioni note e non note, mobilitando una varietà di risorse sia fornite dal docente, sia reperite altrove, in modo autonomo e con continuità.</p>	<p>INTERMEDIO L'alunno porta a termine compiti in situazioni note in modo autonomo e continuo; risolve compiti in situazioni non note, utilizzando le risorse fornite dal docente o reperite altrove, anche se in modo discontinuo e non del tutto autonomo.</p>	<p>BASE L'alunno porta a termine compiti solo in situazioni note e utilizzando le risorse fornite dal docente, sia in modo autonomo ma discontinuo, sia in modo non autonomo, ma con continuità.</p>	<p>IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE L'alunno porta a termine compiti solo in situazioni note e unicamente con il supporto del docente e di risorse fornite appositamente.</p>
--	--	--	---

ATTIVITA' D'AULA

- Lettura, scrittura, composizione, scomposizione, confronto ed ordinamento di numeri naturali oltre il milione.
- Lettura, scrittura, composizione e scomposizione di numeri decimali.
- Esecuzione di addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione con due cifre al divisore in colonna e con relative prove.
- Confronto fra frazioni.
- Esecuzione di semplici espressioni.
- Classificazione e ordinamento in base a determinate proprietà e relazioni.
- Risoluzione di esercizi relativi alle misure di tempo.
- Risoluzione di problemi relativi alla compravendita. (esercizi sull'euro)
- Risoluzione di problemi con tara, peso netto, peso lordo.
- Risoluzione di problemi che richiedono il calcolo delle frazioni, le percentuali, lo sconto, l'aumento, gli interessi. Osservazione riflessiva
- Confronto fra numeri interi, decimali, frazionari
- Osservazione, individuazione, descrizione di regolarità
- Individuazione di relazioni tra elementi Concettualizzazione astratta
- Organizzazione di dati in algoritmi risolutivi.
- Calcoli orali.
- Sperimentazione pratica
- Esplorazione di situazioni problematiche che richiedano l'uso delle 4 operazioni.
- Costruire e disegnare con strumenti vari i principali poligoni regolari.
- Rappresentare altezze, diagonali, bisettrici nei poligoni.
- Disegnare simmetrie, ingrandimenti, rotazioni e traslazioni di figure date.
- Costruire e disegnare solidi geometrici.
- Osservazione riflessiva

- Confrontare figure geometriche piane e solide per desumerne caratteristiche e proprietà.
- Stimare misure in semplici casi
- Produrre congetture e verificare le congetture prodotte
- Effettuare scelte di grandezze misurabili, di unità di misura in contesti problematici
- Effettuare misure dirette e indirette di grandezze
- Utilizzare le trasformazioni geometriche per operare sulle figure.
- Effettuare traslazioni, riduzioni, ingrandimenti, ribaltamenti e rotazioni di oggetti
- Saper utilizzare diagrammi a blocchi, ad albero, diagrammi di flusso, tabelle per la soluzione di problemi.
- Saper classificare oggetti secondo due o più attributi.
- Saper usare correttamente i connettivi logici.
- Compiere osservazioni e rilevamenti statistici.
- Consolidare la capacità di classificare riferendosi a diversi settori della matematica o di altre discipline.
- Interpretare rilevamenti statistici fatti da altri.
- Individuare, descrivere e costruire relazioni significative
- Riconoscere analogie e differenze
- Classificare elementi secondo due o più attributi.
- Effettuare valutazioni di probabilità di eventi mediante il conteggio dei casi favorevoli e di quelli possibili
- Effettuare previsioni intuitive
- Rappresentare elementi la cui relazione sono espresse dai connettivi linguistici
- Confronto sui dati

METODOLOGIA

- Alternare/integrare lezioni frontali con attività laboratoriali.
- Favorire l'apprendimento collaborativo attraverso lavori di gruppo, coppie di aiuto reciproco, tutoring.
- Valorizzare l'esperienza e le conoscenze degli alunni attraverso il brainstorming, documentabile con trascrizione delle conversazioni, e/o attraverso la mappa delle conoscenze/idee.
- Giochi matematici strutturati e non.
- Creare situazioni che problematizzino la realtà e coinvolgano gli alunni nella ricerca di soluzioni originali.
- Favorire la riflessione nel proprio processo di apprendimento (imparare ad imparare).

STRUMENTI

- Libri di testo.
- Strumenti di misura.
- Strumenti di disegno tecnico.
- Pc/lim.
- Software applicativo di disciplina.
- Materiale strutturato e non.