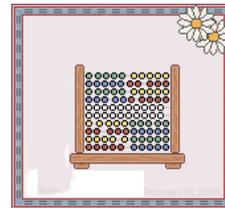


ANNO SCOLASTICO 2015-2016

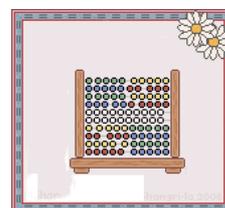
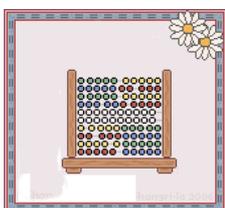


Programmazione di Matematica

CLASSI QUINTE

SCUOLA PRIMARIA "G. RODARI"

INSEGNANTE: BARISON MARTA



OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

NUMERO	SPAZIO E FIGURE	RELAZIONI, DATI E PREVISIONI, PROBLEMI
<p>A1- Leggere, scrivere, confrontare e ordinare i numeri naturali e decimali.</p> <p>A2- Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto.</p> <p>A3- Eseguire la divisione con resto tra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un numero.</p> <p>A4- Stimare il risultato di una operazione.</p> <p>A5- Operare con le frazioni e riconoscere frazioni equivalenti.</p> <p>A6- Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.</p> <p>A7- Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti.</p> <p>A8- Rappresentare graficamente i numeri conosciuti.</p> <p>A9- Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra.</p>	<p>B1- Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie.</p> <p>B2- Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni.</p> <p>B3- Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti.</p> <p>B4- Costruire e utilizzare semplici modelli geometrici bidimensionali e tridimensionali.</p> <p>B5- Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse.</p> <p>B6- Consolidare la capacità di confrontare e misurare angoli utilizzando strumenti.</p> <p>B7- Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità e parallelismo.</p> <p>B8- Riprodurre in scala una figura assegnata.</p> <p>B9- Determinare il perimetro dei principali poligoni e la circonferenza del cerchio utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti.</p> <p>B10- Introdurre l'area dei principali poligoni e del cerchio utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti (in modo concreto).</p> <p>B11- Riconoscere</p>	<p>C1- Rappresentare relazioni e dati e utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni e formulare giudizi.</p> <p>C2- Analizzare, rappresentare e risolvere situazioni problematiche numeriche con le quattro operazioni, anche con tabelle e grafici.</p> <p>C3- Conoscere le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica.</p> <p>C4- Conoscere e utilizzare le principali unità di misura e usarle per effettuare misure e stime.</p> <p>C5- Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.</p> <p>C6- In situazioni concrete individuare l'evento più probabile, dando una prima quantificazione nei casi più semplici, oppure riconoscendo se si tratta di eventi ugualmente probabili.</p>

	rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali, identificando punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dall'alto, di fronte, ecc).	
--	--	--

TRAGUARDI

per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria.

L'alunno 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.

- A– Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice.
- A– Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione...).
- B– Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.
- B– Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.
- B– Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).
- C– Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.
- C– Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.
- C– Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.
- C– 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.
- C– Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.

CONTENUTI

NUMERO

- Numeri naturali, relativi, razionali.
- Milioni e miliardi.
- Le 4 operazioni: terminologia, significato e contesti d'uso, proprietà.
- Algoritmi di calcolo con numeri interi e decimali.
- Strategie di calcolo mentale.
- Calcolo approssimato.
- Multipli, divisori, numeri primi.

	<ul style="list-style-type: none"> • Criteri di divisibilità. • Potenze. • Forma polinomiale. • Numeri quadrati. • Frazioni, numeri decimali e percentuali. • Grafici. • Le espressioni.
<p>SPAZIO E FIGURE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Triangoli e quadrilateri: perimetro ed area. • I poligoni regolari: assi di simmetria ed apotema, lato ed apotema, perimetro e intuizione dell'area. • Cerchio e circonferenza. • Trasformazioni non isometriche: la riduzione in scala. • Traslazioni, simmetrie e similitudini sul piano cartesiano.
<p>RELAZIONI, DATI E PREVISIONI, PROBLEMI</p>	<p>RELAZIONI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso dei tre diagrammi per classificazioni secondo più caratteristiche. • Relazioni. • I connettivi: “non”, “e”, “o” inclusivo, “o” esclusivo. <p>DATI E PREVISIONI</p> <ul style="list-style-type: none"> • I dati di posizione: moda, media. • Rappresentazioni grafiche statistiche: aerogrammi quadrati e circolari. • Giochi aleatori e frazioni di probabilità • Probabilità e percentuale. <p>MISURE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema Internazionale: grandezze fondamentali, unità, regole e prefissi condivisi. • Misure di capacità, peso, lunghezza, superficie (calcolo area). • Concetto di tempo e misure. • Euro, compravendita. <p>PROBLEMI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problemi non matematici e matematici. • Problemi con più operazioni ed un'unica domanda finale. • Risoluzione di un problema con procedimenti diretti. • Problemi con le frazioni. • Problemi con le percentuali. • Diagrammi ed espressioni aritmetiche. • Problemi con espressioni.
METODOLOGIE DIDATTICHE	
<p>A livello metodologico cercherò di operare al fine di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • favorire la costruzione delle conoscenze da diversi punti e in modi diversi; • creare un contesto d'apprendimento stimolante e significativo; • sviluppare un atteggiamento positivo verso la matematica. <p>Nell'affrontare gli argomenti della materia, inoltre, approfitterò di ogni occasione per trovare agganci interdisciplinari, provocando nei miei scolari la curiosità e la formulazione di domande. Presenterò i concetti matematici in modo da favorire lo sviluppo e l'organizzazione di strutture</p>	

mentali sempre più complete.

Nei percorsi d'apprendimento procederò contemporaneamente all'allargamento dei contenuti e all'approfondimento della comprensione, guidando i bambini ad acquisire una sempre maggiore consapevolezza dei passi fatti e a superare nel tempo eventuali difficoltà. Nell'affrontare le situazioni problematiche avrò cura di rappresentare una stessa situazione con diverse modalità (verbale, iconica, simbolica), cercando di individuare il contesto più favorevole per la risoluzione; i ragazzi verranno guidati a prendere coscienza del proprio ragionamento, spesso guidato dall'intuizione o dall'analogia, a motivarlo e criticarlo. Infine, cercherò di far loro svolgere molte attività collettive ed attività individuali a scuola e a casa, utili al consolidamento di quanto appreso.

I lavori, finalizzati al raggiungimento degli obiettivi proposti, saranno presentati, dove possibile, con l'aiuto di materiale da manipolare; grande importanza sarà data al ragionamento e alla generalizzazione attraverso i quali gli alunni acquisiranno i contenuti presentati.

Per sviluppare al massimo le potenzialità di ciascun alunno, eviterò di dare un sapere preconstituito, ma seguirò un itinerario didattico capace di coinvolgerlo attivamente. È molto importante proporre ed organizzare attività che rendano piacevole ed interessante l'incontro tra i fanciulli e la matematica e che favoriscano quell'atteggiamento positivo indispensabile per un apprendimento significativo ed efficace.

Le proposte di giochi matematici, indovinelli da risolvere, trucchi da svelare mi aiuteranno a mantenere vivo il gusto della scoperta, così come l'utilizzo di software didattici.

L'obiettivo è di offrire agli alunni una partecipazione diretta e concreta affinché l'acquisizione dei concetti matematici sia divertente ed interessante; dovrò sviluppare in loro il gusto di interrogarsi di fronte alle situazioni reali, di porsi attivamente alla ricerca delle soluzioni e di acquisire la capacità di confrontarsi con le soluzioni trovate dagli altri.

Cercherò di sollecitare al massimo la verbalizzazione in ogni senso: descrivere le operazioni che si compiono, spiegare come vanno eseguite, esplicitare i motivi dei procedimenti e delle strategie impiegate.

L'errore non sarà, da me, esorcizzato né banalizzato, ma considerato come una risorsa per trovare la strada giusta per affrontare i problemi.

Ecco, di seguito, come sarà sviluppato il mio itinerario di lavoro:

- Conversazione collettiva d'introduzione.
- Verbalizzazione collettiva.
- Individuazione dei procedimenti o delle fasi.
- Esercizi collettivi ed individuali di rinforzo o di sviluppo.
- Verifica delle scoperte e delle competenze.
- Conversazione collettiva di confronto.

STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Il processo di valutazione consta di tre momenti:

- 1) **la valutazione iniziale.** Serve a individuare, attraverso la somministrazione di prove d'ingresso, il livello di partenza degli alunni, ad accertare il possesso dei pre-requisiti e a predisporre eventuali attività di recupero.
- 2) **la valutazione in itinere.** È finalizzata a cogliere, informazioni analitiche e continue sul processo di apprendimento. Favorisce l'autovalutazione da parte degli studenti e fornisce ai docenti indicazioni per attivare eventuali correttivi all'azione didattica o predisporre interventi di rinforzo/recupero.
- 3) **la valutazione finale.** Consente un giudizio sulle conoscenze e abilità acquisite dallo studente in un determinato periodo di tempo o al termine dell'anno scolastico.

Procederò quindi con verifiche in itinere, di tipo essenzialmente formativo, al termine di ogni argomento specifico. Vi saranno poi delle verifiche intermedie e finali, di tipo sommativo, per valutare i risultati raggiunti rispetto agli obiettivi stabiliti.

Le verifiche scritte proposte saranno di questo tipo.

- esercizi operativi sui numeri interi, decimali e frazionari
- schede operative con calcolo scritto
- tabelle da completare
- problemi da risolvere
- test di completamento
- questionari a risposta aperta/multipla
- rappresentazioni di grafici e diagrammi
- tabulazioni di dati
- prove strutturate di altro tipo.

Al fine di una valutazione più globale di ogni singolo alunno, che non tenga conto semplicemente delle conoscenze acquisite, ma tenda altresì a rilevarne le competenze e la maturazione generale, attuerò anche l'osservazione sistematica dei comportamenti e delle modalità espresse dagli allievi nelle situazioni di apprendimento.

Alcune volte le prove saranno valutate in decimi, altre volte saranno fornite indicazioni relative al proseguimento o al miglioramento delle strategie operative adottate da ogni singolo alunno.

" Valutazione adottata: tipo A "

PERCORSI INDIVIDUALIZZATI

In presenza di livelli di apprendimento diversi, tempi di esecuzione più o meno veloci, difficoltà di attenzione e concentrazione, si proporranno percorsi personalizzati d'apprendimento aderenti alle reali esigenze formative degli alunni.

ATTIVITÀ DI POTENZIAMENTO

- Aiutare i compagni in difficoltà;
- Realizzare schemi o cartelloni da mettere a disposizione della classe;
- Dibattere e discutere su argomenti precedentemente approfonditi;
- Completare schede d'arricchimento;
- Soddisfare curiosità ed interessi particolari;
- Analizzare secondo punti di vista diversi.

ATTIVITÀ DI RECUPERO

- Realizzare prove e attività differenziate e semplificate su obiettivi minimi;
- Completare schede strutturate;
- Eseguire esercizi guidati a livello crescente di difficoltà;
- Rappresentare su schemi semplificati;
- Eseguire esercizi di rafforzamento del calcolo;
- Eseguire attività ed esercizi da risolvere in tempi brevi;
- Utilizzare materiali strutturati e non per eseguire attività guidate al fine di potenziare la comprensione di situazioni problematiche.

Albignasego, 25 novembre 2015

L'insegnante
Marta Barison