

MATEMATICA CLASSE 5^a

SCUOLA PRIMARIA

NUMERI

Traguardi per lo sviluppo delle competenze	Obiettivi di apprendimento	Contenuti
<p>1. L' alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale sia con i numeri interi che con i numeri decimali, esegue con sicurezza le quattro operazioni.</p>	<p>1.1. Leggere, scrivere e confrontare numeri naturali e numeri decimali.</p> <p>1.2. Eseguire le quattro operazioni con sicurezza valutando l' opportunità di ricorrere al calcolo mentale o scritto; individuare multipli e divisori di un numero.</p> <p>1.3. Stimare il risultato di un' operazione.</p> <p>1.4. Operare con le frazioni e riconoscere frazioni equivalenti.</p> <p>1.5. Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.</p> <p>1.6. Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti.</p> <p>1.7. Rappresentare numeri conosciuti sulla</p>	<p>Numeri naturali e decimali.</p> <p>Numeri relativi.</p> <p>Potenze.</p> <p>Polinomi numerici.</p> <p>Approssimazione e arrotondamento.</p> <p>Sistemi di numerazione di culture e tempi diversi.</p> <p>Addizioni, sottrazioni, moltiplicazione e divisioni con i numeri naturali e decimali.</p> <p>Multipli, divisori; numeri primi e numeri composti.</p> <p>Strategie di calcolo orale.</p> <p>Frazioni.</p>

<p>2.L'alunno utilizza gli strumenti matematici per operare nella realtà.</p>	<p>retta.</p> <p>1.8. Utilizzare scale graduate.</p> <p>1.9. Conoscere i sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra.</p> <p>2.1. Risolvere semplici situazioni problematiche relative alla vita quotidiana.</p> <p>2.2. Leggere e comprendere il testo di un semplice problema matematico.</p> <p>2.3. Utilizzare rappresentazioni grafiche per risolvere semplici situazioni problematiche.</p> <p>2.4. Individuare situazioni problematiche in ambiti di esperienza e di studio.</p>	
<p>SPAZIO E FIGURE</p>		
<p>1. L'alunno riconosce e rappresenta forme, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo, utilizzando in particolare strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura.</p>	<p>1.1. Riprodurre una figura in base ad una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria).</p> <p>1.2. Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse.</p> <p>1.3. Riprodurre in scala una figura assegnata.</p> <p>1.4. Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali; identificare punti di</p>	

<p>2. L'alunno descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.</p>	<p>vista diversi di uno stesso oggetto.</p> <p>2.1. Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione.</p> <p>2.2. Determinare il perimetro e l'area delle più comuni figure geometriche e di altre figure per scomposizione.</p>	
<p>RELAZIONI, DATI E PREVISIONI</p>		
<p>1. L'alunno risolve problemi in tutti gli ambiti di contenuto mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</p> <p>2. L'alunno è in grado di esplicitare il processo risolutivo scelto e riconosce strategie di risoluzione diverse dalla propria.</p> <p>3. L'alunno costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista degli altri.</p>	<p>1.1. Rappresentare e risolvere problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.</p> <p>1.2. Costruire il testo di un problema a partire dai dati, da uno schema, dalle operazioni.</p> <p>2.1. Argomentare il procedimento seguito nella risoluzione di un problema e confrontarlo con altre possibili soluzioni.</p> <p>3.1. Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri e figure.</p> <p>3.2. Analizzare e confrontare i dati mediante gli indici statistici (media aritmetica, frequenza, moda).</p> <p>3.3. Utilizzare le principali unità di misura per effettuare misure e stime.</p>	<p>Classificazioni.</p> <p>Relazioni.</p> <p>Ordinamenti.</p> <p>Misurazioni e misure equivalenti.</p> <p>Soluzioni di problemi aritmetici e geometrici.</p> <p>Piano cartesiano.</p> <p>Tabelle e grafici.</p> <p>Probabilità.</p> <p>Indicatori statistici.</p>

3.4. Passare da un'unità di misura ad un'altra anche nel contesto del sistema monetario.

3.5. Riconoscere e cominciare ad argomentare in una coppia di eventi quale è il più probabile, dando una prima quantificazione nei casi più semplici.

METODOLOGIA

La scuola progetta e realizza percorsi didattici specifici tenendo conto che le classi risultano caratterizzate da molteplici diversità legate alle differenze nello stile e nel livello di apprendimento, alle specifiche inclinazioni e ai personali interessi, a particolari stati emotivi, affettivi e socioculturali.

Dal punto di vista metodologico si cercherà negli alunni una costante partecipazione (metodologia attiva) alla costruzione del sapere.

Si valorizzeranno le precedenti esperienze e le conoscenze acquisite dagli alunni in ambito scolastico ed extrascolastico per ancorarvi i nuovi contenuti.

Ogni nuova conoscenza verrà introdotta da attività pratiche che consentiranno la scoperta di alcuni concetti chiave e l'interiorizzazione di quanto proposto.

Le diverse proposte didattiche, quando possibile, saranno caratterizzate da attività laboratoriali, di tipo grafico-manipolativo, che consentiranno il raggiungimento di apprendimenti sempre più significativi e duraturi. Nella scuola primaria di fondamentale importanza è il gioco, soprattutto per l'elaborazione di strategie adatte a contesti diversi e per educare al rispetto delle regole condivise.

Centrale nella pratica matematica è la risoluzione dei problemi, intesi come situazioni significative legate alla vita reale.

Questa metodologia rappresenta la modalità di lavoro che meglio incoraggia la ricerca e la progettualità, coinvolgendo gli alunni nel pensare, realizzare, valutare attività vissute in modo condiviso e partecipate con altri, e può essere attivata sia nei diversi spazi e occasioni interne alla scuola, sia valorizzando il territorio come risorsa per l'apprendimento.

L'insegnante sollecita e guida ciascun alunno affinché si senta riconosciuto all'interno del gruppo e sperimenti un clima favorevole allo

svolgimento dell'attività attraverso il proprio contributo.

In particolare nella scuola secondaria di primo grado, l'organizzazione dell'itinerario di lavoro verrà svolto in forma problematica privilegiando il metodo induttivo.

I procedimenti seguiranno un percorso di evoluzione dal concreto all'astratto attraverso una successione di operazioni via via più formali.

Ove è possibile, si effettueranno collegamenti interdisciplinari.

Agli alunni vengono dichiarati gli obiettivi e le finalità delle attività proposte ed esplicitate con chiarezza le prestazioni richieste e i criteri di valutazione. Vengono utilizzate lezioni frontali per presentare e riepilogare, discussioni per esporre e confrontarsi con i compagni su soluzioni e procedimenti seguiti.

Le esercitazioni vengono svolte collettivamente, individualmente, in coppie di aiuto e in gruppo.

Viene valorizzata l'autocorrezione e l'autovalutazione.

STRUMENTI

Gli strumenti utilizzati sono: libri di testo, testi didattici di supporto, schede appositamente predisposte, computer, materiale strutturato e non, calcolatrice, LIM, carte geografiche, strumenti per il disegno geometrico e per la misura, interventi di esperti e uscite didattiche.

MODALITA' E CRITERI DI VALUTAZIONE

Le verifiche tenderanno a stabilire il livello di apprendimento degli alunni relativamente agli argomenti affrontati, la loro capacità di applicare le conoscenze, la comprensione e l'uso del linguaggio specifico e le competenze raggiunte.

Verranno proposte verifiche scritte con diverse tipologie di quesiti: a risposta chiusa (V/F, risposta multipla, completamento) e a risposta aperta (esecuzione di algoritmi, risoluzione dei problemi, elaborazioni di rappresentazioni grafiche) e verifiche orali.