



***Istituto Comprensivo Statale di Porretta Terme
Scuola Infanzia, Primaria e Secondaria I° grado***

SCUOLA PRIMARIA DI PORRETTA TERME

PIANO DI LAVORO E PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DISCIPLINA MATEMATICA

DOCENTE DALLA VERITA' EMANUELE CLASSI 3^A e 3^B

COMPETENZE, TRAGUARDI, EVIDENZE E LIVELLI DI PADRONANZA

Per quanto riguarda le competenze, i traguardi di sviluppo, le evidenze e i relativi livelli di padronanza si fa riferimento al curriculum d'Istituto elaborato dal Collegio dei Docenti tenendo conto **delle Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio 18.12.2006, delle Indicazioni Nazionali per il Curricolo 2012 e del D.M. del 6 agosto 1999 (Indirizzo Musicale)**

In particolare per questa disciplina le aree coinvolte sono le seguenti (indicare con X una o più opzioni):

- COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA
- COMUNICAZIONE NELLE LINGUE STRANIERE: INGLESE E FRANCESE
- X COMPETENZE IN MATEMATICA**
- XCOMPETENZE DI BASE SCIENZE, GEOGRAFIA E TECNOLOGIA**
- X COMPETENZA DIGITALE**
- X IMPARARE AD IMPARARE**
- X COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE**
- SPIRITO D'INIZIATIVA E IMPRENDITORIALITA'
- CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE

CONTENUTI DISCIPLINARI (conoscenze)

IL NUMERO

Esercizi di lettura e scrittura dei numeri naturali oltre il 100

- Raggruppamenti e cambi nell'ordine del migliaio
- Ordinamenti numerici in senso progressivo e regressivo
- Composizioni e scomposizioni di numeri sul piano concreto e grafico
- Addizioni in colonna anche con il cambio entro il migliaio
- Valore posizionale delle cifre
- Calcoli veloci di addizioni e sottrazioni
- L'addizione: esercizi finalizzati alla comprensione delle proprietà commutativa e associativa
- Sottrazioni in colonna senza e con il cambio
- La proprietà invariantiva della sottrazione
- Esercizi di addizioni e sottrazioni come operazioni inverse
- La prova della sottrazione
- La moltiplicazione - 4 passi nel...ripasso: schieramenti, addizione ripetuta, tabelle a doppia entrata, diagramma di Venn
- Tabella della moltiplicazione per scoprire la proprietà commutativa
- Attività varie per facilitare la memorizzazione delle tabelline • I termini della moltiplicazione
- La proprietà associativa della moltiplicazione
- La proprietà distributiva del prodotto rispetto alla somma
- Moltiplicazioni per 10,100, 1000
- Ricerca di strategie di calcoli mentali
- Moltiplicazioni in colonna con 1 o 2 cifre al moltiplicatore con e senza cambio
- Lo zero e l'uno nella moltiplicazione
- La moltiplicazione araba e cinese

La Divisione

- La tabella della divisione
- I termini della divisione
- La proprietà invariantiva della divisione
- Divisioni in riga e in colonna con una cifra al divisore anche con il cambio e il resto
- Moltiplicazioni e divisioni come operazioni inverse
- La prova della divisione
- Divisioni per 10,100, 1000
- Problemi con la divisione di partizione e di contenenza
- Lo zero e l'uno nella divisione
- Esercizi per l'individuazione di stati additivi inversi e moltiplicativi inversi

Schede operative

- Esercizi per l'individuazione di multipli e divisori di un numero
- Distinzione tra intero frazionato e non
- La scrittura matematica di una frazione: numeratore, denominatore e linea di frazione
- La frazione di una grandezza continua (un foglio, una tavoletta di cioccolata, una figura geometrica..)
- L'unità frazionaria
- Attività varie sulle frazioni complementari
- Le frazioni decimali
- Disegni e rappresentazioni
- Calcolo dell'unità frazionaria di una quantità numerica (associazione dell'unità frazionaria ad un numero)
- Ricerca di multipli e divisori di un numero

<p>Problemi</p>	<p>Analisi e risoluzione di problemi con due domande e due operazioni. Risoluzione di problemi con la sottrazione come</p> <ul style="list-style-type: none"> • resto e come differenza Elaborazione di testi dei problemi ricavati da <p>• schemi e diagrammi</p> <p>Problemi con la moltiplicazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problemi con dati mancanti • Individuazione e inserimento di dati mancanti • nei testi dei problemi utili per la risoluzione Problemi con dati nascosti o sottintesi • Registrazione in tabella di eventi certi, possibili, impossibili <p>Risoluzione di problemi con dati superflui Realizzazioni di diagrammi di flusso per</p> <ul style="list-style-type: none"> • ordinare azioni <p>Risoluzione di problemi di logica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risoluzione di problemi con la domanda • sottintesa Individuazione di domande congruenti con il • testo. Formulazione di domande coerenti con il testo • Risoluzione di problemi con una domanda e due • operazioni
<p>Relazioni Dati e Previsioni</p>	<p>Attività ludiche ed esercitazioni con le combinazioni semplici</p> <p>Classificazioni in base a due attributi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lettura e realizzazione di istogrammi • Uso dei diagrammi di Venn, di Carroll e ad • albero per rappresentare classificazioni <p>Esperienze concrete e giochi in palestra Rappresentazioni grafiche di intersezioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rappresentazione e interpretazione di relazioni tra insiemi mediante tabelle a doppia entrata e individuazione delle relazioni inverse <p>La moda e la media in una indagine statistica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lettura e realizzazione di istogrammi, grafici • cartesiani e ideogrammi Schede operative sulle verità degli enunciati • I connettivi logici : “se... allora” • Dalla relazione alla rappresentazione sagittale e viceversa • Rilevamento di osservazioni e registrazioni su grafici, diagrammi, istogrammi, tabelle
<p>Geometria e Misura</p>	<p>Gli elementi di un solido Lo sviluppo dei solidi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disegno e colorazione e ritaglio delle figure • geometriche piane ricavate dallo sviluppo dei solidi Individuazione di figure solide negli oggetti della • realtà Confronto tra figure piane e solide • Disegno di figure con assi di simmetria • L'asse di simmetria esterno e interno alla figura • Disegni ed esercizi di piegature e ritagli • Costruzioni concrete e grafiche di figure simmetriche • Completamento di figure secondo uno o più assi di simmetria • Individuazione e disegni di rette, semirette, segmenti e di rette parallele, incidenti e perpendicolari <p>Utilizzo di rette e linee date, per creare liberamente figure e disegni Percorsi in palestra e rappresentazioni grafiche su reticolati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formazione di angoli generati dal cambio di direzione di una retta e da rette incidenti <p>Definizione di angolo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rappresentazioni grafiche di vari tipi di angoli: • retto, acuto, ottuso, piatto e giro Confronto tra poligoni e non poligoni • Classificazioni di poligoni in base al numero dei lati

- Disegni e rappresentazioni di poligoni e non poligoni
- Gli elementi di un poligono: vertici, lati e angoli
- Classificazione dei triangoli in base agli angoli e ai lati
- Costruzione e uso del metro per effettuare misurazioni I sottomultipli del metro: misurazioni di grandezze con il decimetro, centimetro e millimetro
- Uso del righello
- I multipli di metro: costruzione del decametro
- Equivalenze tra misure di lunghezza
- Attività varie per l'acquisizione del concetto di perimetro
- Calcolo del perimetro di figure geometriche
 - Disegno e individuazione di figure isoperimetriche
- I litro: multipli e sottomultipli
 - Attività pratiche con le misure convenzionali di capacità
 - Equivalenze tra misure di capacità
 - Le unità di misura convenzionali di peso
 - Multipli e sottomultipli del grammo e del chilogrammo
 - Equivalenze tra misure di peso

STRATEGIE METODOLOGIE (indicare con X una o più opzioni)

- x Lezioni frontali
- x gruppi di lavoro
- x discussione guidata
- x flipped classroom
- x attività di laboratorio

- x brainstorming
- x problem solving
- x elaborazione di mappe concettuali
- x elaborazione scritta/grafica/computerizzata di dati
- x giochi di gruppo

Altre strategie metodologiche/attività didattiche

Ogni proposta di lavoro prenderà spunto da situazioni problematiche legate alla realtà e all'esperienza degli alunni.

Le attività verranno svolte attraverso il gioco e la manipolazione di materiale strutturato oppure occasionale, per poi passare alla rappresentazione formale di regole, leggi e principi scoperti o ipotizzati.

Il consolidamento dell'obiettivo a cui è finalizzata la proposta di lavoro, sarà perseguito attraverso molti momenti esercitativi sia individuali che di gruppo.

Si intende che le attività e i contenuti presentati non hanno una collocazione rigorosa. Periodicamente saranno presentate attività di lavoro di approfondimento di argomenti trattati o relativi ad abilità che vanno continuamente esercitate.

I tempi di realizzazione hanno perciò un valore puramente indicativo e saranno suscettibili di variazioni e di adeguamenti rispetto alle esigenze della classe.

STRUMENTI (indicare con X una o più opzioni)

Libri di testo

materiale didattico specifico

sussidi audiovisivi

sussidi multimediali

altro: software con giochi matematici, DVD didattici, LIM, schede, riga, squadra, goniometro, bilancia, metro, carta millimetrata.

VERIFICA E VALUTAZIONE

Le operazioni di verifica si svolgeranno al termine di ogni bimestre. In base ai risultati delle verifiche si procederà all'eventuale adeguamento della programmazione.

Alla valutazione collegiale si giungerà al termine del quadrimestre, nel corso dell'apposita riunione di scrutinio, dopo aver impiegato il tempo a disposizione durante le riunioni di programmazione per l'analisi dei problemi della classe e dei singoli alunni e per la progettazione e la discussione delle ipotesi di soluzione.

STRUMENTI DI VERIFICA

- x elaborati scritti
- x prove orali
- x osservazioni sistematiche
- x test a scelta multipla/vero falso
- x produzioni individuali di vario tipo
- x verifiche per classi parallele
- x test di ingresso
- altro...

Nel corso dell'anno scolastico saranno effettuate prove individuali di: controllo per mezzo di schede specifiche, questionari, test, correzione collettiva degli elaborati per riconoscimento dell'errore, ripasso e consolidamento, ecc...,

Al fine di verificare il grado di apprendimento, l'idoneità delle procedure, delle strategie e degli itinerari adottati, le verifiche verranno proposte almeno con cadenza bimestrale, nonché su specifici argomenti.

A seguito delle difficoltà rilevate si potrà potenziare e intervenire con idonee attività di recupero sugli argomenti non del tutto assimilati.

Verranno proposte:

- Elaborazione e somministrazione di prove diversificate per la verifica delle stesse conoscenze per una valutazione formativa che permetta di adattare il percorso didattico alle esigenze del singolo e del gruppo,

- Prove di verifiche “in itinere” per l’accertamento degli effettivi traguardi intermedi raggiunti dagli alunni e per la verifica puntuale del raggiungimento delle competenze,
- Prove di verifica “finale” di tipo sommativo, per procedere all’accertamento delle effettive acquisizioni maturate dagli alunni al termine dell’intero percorso didattico annuale.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Per i criteri di valutazione si farà riferimento a quelli elaborati dal Collegio dei Docenti e inseriti nel PTOF, aggiornati nel corrente anno scolastico alla luce delle innovazioni normative introdotte con il Decreto Legislativo n. 62 del 13 aprile 2017 e successive disposizioni ministeriali.

Alto Reno Terme Data 31 ottobre 2019

Firma Emanuele Dalla Verità

