
PIANO DI LAVORO

MATEMATICA

CLASSE: 3[^] A

Anno Scolastico: 2022 – 2023

Docente: Silvia Ottonello

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA CLASSE

N° totale alunni	16
Alunni	11
Alunne	5
N° alunni ripetenti	0
N° alunni con bisogni educativi speciali (Legge 104/92, DSA, ADHD, svantaggio socioeconomico, linguistico e culturale)	3
Alunni provenienti da altra scuola	0

1. Situazione di partenza della classe

- Livello della classe in riferimento alle conoscenze e abilità: Basso Medio-Basso
 Medio Medio-Alto Alto

- Tipologia della classe: Tranquilla Collaborativa Vivace Non abituata all'ascolto attivo
 Poco collaborativa Poco motivata Passiva Problematica
 Altro (indicare)

- Comportamento: Corretto e responsabile Vivace ma corretto Poco corretto e poco responsabile

- Grado di socializzazione (capacità di relazionarsi, di osservare le regole, di riconoscere e rispettare i ruoli, di riconoscere e gestire le proprie emozioni): Ottimo Buono Sufficiente Insufficiente

STRATEGIE DA METTERE IN ATTO PER IL RECUPERO

- Attività individuali da realizzare durante il normale svolgimento delle lezioni (recupero in itinere)
- Allungamento dei tempi di acquisizione dei contenuti disciplinari
- Approfondimenti e ricerche.
- Esercitazioni guidate svolte da gruppi di una stessa classe, assistiti dal proprio docente
- Controlli sistematici del lavoro svolto in classe e a casa
- Attività mirate al miglioramento della partecipazione alla vita di classe

STRATEGIE DA METTERE IN ATTO PER LA VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE

- Attività laboratoriali
- Esercizi differenziati
- Ruolo di mentore e tutor negli apprendimenti cooperativi

PIANO DI LAVORO

MATEMATICA

CLASSE: **3^A B**

Anno Scolastico: **2022 – 2023**

Docente: **Silvia Ottonello**

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA CLASSE

N° totale alunni	17
Alunni	10
Alunne	7
N° alunni ripetenti Nomi:	0
N° alunni con bisogni educativi speciali (Legge 104/92, DSA, ADHD, svantaggio socioeconomico, linguistico e culturale)	1
Alunni provenienti da altra scuola (riportare i nomi)	0

1. Situazione di partenza della classe

- Livello della classe in riferimento alle conoscenze e abilità: Basso Medio-Basso
 Medio
 Medio-Alto Alto
- Tipologia della classe: Tranquilla Collaborativa Vivace Non abituata all'ascolto attivo
 Poco collaborativa Poco motivata Passiva Problematica
 Altro (indicare)
- Comportamento: Corretto e responsabile Vivace ma corretto Poco corretto e poco responsabile
- Grado di socializzazione (capacità di relazionarsi, di osservare le regole, di riconoscere e rispettare i ruoli, di riconoscere e gestire le proprie emozioni): Ottimo Buono Sufficiente Insufficiente

STRATEGIE DA METTERE IN ATTO PER IL RECUPERO

- Attività individuali da realizzare durante il normale svolgimento delle lezioni (recupero in itinere)
- Allungamento dei tempi di acquisizione dei contenuti disciplinari
- Esercitazioni guidate svolte da gruppi di una stessa classe, assistiti dal proprio docente
- Controlli sistematici del lavoro svolto in classe e a casa
- Attività mirate al miglioramento della partecipazione alla vita di classe

STRATEGIE DA METTERE IN ATTO PER LA VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE

- Attività laboratoriali
- Esercizi differenziati
- Ruolo di mentore e tutor negli apprendimenti cooperativi

DISCIPLINA MATEMATICA

TRAGUARDI FORMATIVI

L'alunno:

- L'alunno 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...);
- 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 (righello, goniometro...);
- ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici. Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza;
- legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici;
- riesce a 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 diverse dalla propria;
- sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato a utilizzare sono utili per operare nella realtà.

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:

- ✓ competenza matematica e competenza di base in scienze, tecnologie e ingegneria;
- ✓ competenza digitale;
- ✓ competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare.

NUCLEO FONDANTE	COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ABILITÀ	CONOSCENZE
----------------------------	-------------------	---------------------------------------	----------------	-------------------

<p>NUMERI</p>	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • in situazioni varie, significative e problematiche, relative alla vita di tutti i giorni, comprende il significato dei numeri, i modi per rappresentarli e il significato della notazione posizionale; • opera tra numeri in modo consapevole, per iscritto e mentalmente; • conosce e padroneggia algoritmi e procedure; 	<ul style="list-style-type: none"> • Contare oggetti o eventi, in senso progressivo e fino al 1000. • Cogliere analogie e differenze fra i numeri (es. 1/10/100/1000: cosa hanno in comune e in cosa si differenziano). • Intuire la posizione di numeri in strutture ordinate per 5, 10, 50, 100/1000. • Operare intuitivamente con numeri all'interno di strutture ordinate per 5, 10, 50, 100, 1000. • Mettere in relazione il valore di una cifra con la sua posizione nel numero. • Riconoscere l'equivalenza tra rappresentazioni diverse di uno stesso numero. • Eseguire calcoli mentali in successione. • Riconoscere e costruire relazioni tra numeri naturali (maggiore di, minore di, precedente, successivo). • Confrontare e ordinare numeri naturali. • Utilizzare il ragionamento per scoprire strategie di calcolo. • Utilizzare strategie e automatismi per agevolare il calcolo mentale. • Associare il lessico delle operazioni alla loro funzione. • Rappresentare addizioni e sottrazioni intuendo 	<p>L'alunno sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ leggere, scrivere, confrontare, ordinare numeri naturali fino al 1000 e oltre; ❖ riconoscere la posizione di ciascun numero all'interno della linea del 1000; ❖ rappresentare graficamente i numeri e le quantità suddivisi in cinque, decine, centinaia e migliaia; ❖ riconoscere "a colpo d'occhio" la quantità ❖ comprendere il concetto di decina, centinaio e migliaia; ❖ comporre e scomporre i numeri naturali; ❖ numerare in modo progressivo e regressivo; ❖ usare i simboli $\langle \Rightarrow \rangle$; ❖ memorizzare fatti numerici (12+12, 4+24, 12+13...) utili a facilitare il calcolo; ❖ eseguire addizioni anche con tre addendi e sottrazioni a mente e scritto in colonna; ❖ eseguire, con il calcolo scritto, addizioni e sottrazioni in colonna senza riporti e prestiti; 	<p>Il numero nei suoi vari aspetti.</p> <p>La conoscenza delle principali relazioni tra i numeri naturali.</p> <p>Le operazioni di addizione e sottrazione e dei relativi algoritmi di calcolo.</p> <p>Le operazioni di moltiplicazione e di divisione e i relativi algoritmi di calcolo.</p>
---------------	--	---	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> • riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione...). 	<p>che sono riferibili alla stessa struttura additiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rappresentare moltiplicazioni e divisioni intuendo che sono riferibili alla stessa struttura moltiplicativa. • Intuire e utilizzare strategie per automatizzare i calcoli. • Conoscere le tabelline. • Riconoscere e applicare in casi semplici le proprietà delle operazioni. • Eseguire addizioni e sottrazioni anche con riferimento alle monete, ai multipli e ai sottomultipli. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ eseguire, con il calcolo scritto, addizioni e sottrazioni in colonna con più riporti e prestiti; ❖ eseguire moltiplicazioni come addizioni ripetute, reticoli, schieramenti; ❖ memorizzare le tabelline entro il 10; ❖ eseguire moltiplicazioni in riga usando il calcolo mentale; ❖ eseguire moltiplicazioni in colonna con più riporti; ❖ eseguire divisioni usando la riga dei numeri che rappresenta la tabellina interessata; ❖ eseguire moltiplicazioni e divisioni per 10, 100, 1000 ; ❖ leggere, scrivere, confrontare numeri decimali, eseguire semplici addizioni, anche con riferimento alle monete o ai risultati di semplici misure. ❖ acquisire il concetto di frazioni e rappresentare frazioni. 	<p>I numeri decimali e delle frazioni.</p>
--	--	---	---	---

<p>MISURE RELAZIONI, DATI E PREVISIONI</p>	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici); • ricava informazioni anche dai dati rappresentati in tabelle e grafici; • riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza). 	<ul style="list-style-type: none"> • Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà utilizzando rappresentazioni opportune. • Indicare e spiegare i criteri utilizzati per realizzare le classificazioni. • Rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi, tabelle.. • Misurare grandezze sia con unità arbitrarie sia con strumenti convenzionali. 	<p>L'alunno sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ classificare numeri, figure, oggetti; ❖ togliere elementi che non sono presenti nelle attività proposte in base a una o più proprietà; ❖ illustrare i criteri usati per realizzare classificazioni e ordinamenti; ❖ leggere correttamente i dati rappresentati in grafici e tabelle; ❖ organizzare e rappresentare graficamente grafici dati raccolti in semplici indagini statistiche; ❖ conoscere e utilizzare unità di misura arbitrarie e convenzionali. 	<p>Le relazioni e classificazioni all'interno di un testo.</p> <p>L'interpretazione di grafici.</p> <p>Le misure di lunghezza, capacità, massa, valore e tempo.</p>
--	--	--	---	--

PROBLEMI	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● sa leggere e comprendere testi che coinvolgono aspetti logici e matematici; ● riesca 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; ● sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire che gli strumenti matematici che ha imparato a utilizzare siano utili per operare nella realtà. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Analizzare e comprendere testi relativi a semplici problemi logici e matematici. ● Riconoscere e analizzare semplici situazioni problematiche, formulare ipotesi risolutive, saper illustrare e ascoltare quelle degli altri. ● Riconoscere l'utilità della matematica per risolvere problemi della vita quotidiana. 	<p>L'alunno sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ analizzare, rappresentare graficamente e risolvere semplici problemi di vari tipi; ❖ confrontare il procedimento seguito con quello di altri; ❖ illustrare le proprie ipotesi di soluzione o il procedimento di risoluzione seguito e confrontarlo con quello degli altri; ❖ comprendere la possibilità di utilizzare strategie e procedure diverse per risolvere un problema. 	<p>Le parti fondamentali di un testo di un problema.</p> <p>Gli elementi principali di un problema aritmetico e geometrico.</p> <p>Le quattro operazioni e le formule principali per la risoluzione di problemi matematici.</p>
EDUCAZIONE CIVICA (INSEGNAMENTO TRASVERSALE)				

Cittadinanza digitale	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● padroneggia il lessico del coding unplugged; ● nomina le parti principali del personal computer, le periferiche esterne e le principali funzioni; ● riconosce i vantaggi e gli svantaggi dell'utilizzo dello strumento informatico. 	<p>Padroneggiare le prime abilità di tipo logico spazio-temporali, di orientamento nel mondo dei simboli e delle rappresentazioni propedeutiche all'utilizzo di diversi dispositivi.</p> <p>Conoscere gli elementi che compongono un computer e le relazioni essenziali tra di essi.</p> <p>Riflettere sulle potenzialità, i limiti e i rischi dell'uso delle tecnologie.</p>	<p>L'alunno sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ effettuare percorsi con semplici comandi e trascriverli sul foglio; ❖ interpretare e realizzare un codice sotto forma di rappresentazione e grafica; ❖ indicare le parti essenziali di un dispositivo; ❖ discriminare gli aspetti positivi e non delle nuove tecnologie. 	<p>Il linguaggio codificato attraverso l'interpretazione dei comandi principali (avanti indietro, dritto, destra e sinistra), con dispositivi di diverso tipo.</p> <p>L'identità digitale.</p> <p>Le potenzialità e i rischi presenti nel web.</p>
-----------------------	--	---	---	---

OBIETTIVI MINIMI

🏠 Entro il 100

Usare il numero per contare, confrontare e ordinare raggruppamenti di oggetti.

Leggere e scrivere i numeri naturali in base dieci sia in cifre, sia in lettere.

Rappresentare il valore posizionale delle cifre usando materiale strutturato.

Contare in ordine progressivo e regressivo.

Eseguire, con i numeri naturali, addizioni e sottrazioni in colonna, anche, con il cambio.

Intuire il concetto di moltiplicazione come quantità ripetuta.

Raggruppare e contare (per 4, per 5...).

Spazio e figure

Riconoscere, denominare, descrivere e disegnare le principali figure geometriche piane.

Riconoscere le linee in: aperte/chiusure, semplici/complesse, curve/spezzate/miste

Relazioni, dati e previsioni

Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni.

Mettere in relazione figure, oggetti e numeri in base a più proprietà.

Rappresentare dati con istogrammi e tabelle a doppia entrata.

Effettuare misurazioni di lunghezza con unità di misura arbitrarie.

Effettuare misurazioni di lunghezza con unità di misura convenzionali.

Problemi

Comprendere il testo del problema, individuare i dati essenziali per la risoluzione.

Risolvere situazioni problematiche con una domanda e una operazione (addizione, sottrazione).

Completare il testo del problema definendo la domanda (addizione e sottrazione).

1. Attività interdisciplinari

Si svolgeranno delle attività interdisciplinare tra le seguenti materie:

- matematica-scienze e tecnologia;
- matematica-geografia
- matematica-educazione fisica;
- matematica-educazione civica.

2. Attività di arricchimento dell'offerta formativa

- Sicurezza e legalità
- Progetto inclusione
- Progetto Biblioteca
- Progetto Teatro
- Progetto Alternativa alla Religione

3. Metodologie, mezzi e strumenti

METODOLOGIE (*barrare le voci di interesse*)

Lezione frontale	x
Lezione partecipata	x
Problem solving	x
Metodo induttivo	x
Lavoro di gruppo	x
Discussione guidata	x
Simulazioni	x
Attività pratica	x

Altro (<i>specificare</i>)	
------------------------------	--

Per l'aritmetica si utilizza il metodo analogico di C. Bortolato e si svolgono le attività laboratoriali che prevedono la costruzione dei seguenti strumenti: per il calcolo mentale (La casa del 1000 murale), per le misurazioni (metro, goniometro, cassaforte dell'euro, bilancia) e per le rilevazioni dei dati (tabelle e grafici murali). Il docente si avvale del supporto del testo e del software "Risolvere i problemi per immagini" di C. Bortolato, per la risoluzione dei problemi matematici.

Per lo studio della geometria viene utilizzato, come supporto visivo, il MAXI libro di C. Bortolato, inoltre, le attività pratiche di geometria prevedono i laboratori di carta e la costruzione di oggetti con materiali di riciclo.

MEZZI E STRUMENTI

Libri di testo	x
Dispense	
Fotocopie	x
Riviste	
Strumenti multimediali	x
Biblioteca Virtuale	
LIM	x
Aula video	
Materiale audio	x

4. Verifiche dei livelli di apprendimento

Tipologie delle verifiche (barrare le voci di interesse)	
Verifiche orali	x
Prove scritte	x
Interventi, discussioni e/o dialoghi	x
Esercitazioni individuali e/o collettive	x
Relazioni	
Test con domande a risposta aperta e chiusa	x
Questionari/schede	x
Disegni, prove pratiche, prove grafiche	x
Eventuali cartelloni	x

5. Criteri di valutazione E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

LIVELLI DI APPRENDIMENTO (per la valutazione nella scuola primaria) Ordinanza n. 172 del 4 dicembre 2020

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.

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.

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.

Data, 30/11/2022

Il Docente

Silvia Ottavelli