



CURRICOLO VERTICALIZZATO

MATEMATICA

A.S. 2021-2022

La costruzione del pensiero matematico e scientifico si realizza attraverso l'acquisizione dei linguaggi specifici, della capacità di giudizio personale e dell'orientamento consapevole nei diversi contesti del mondo contemporaneo.

La metodologia e gli strumenti didattici che verranno adottati nella fase di realizzazione della programmazione, all'interno dei diversi ordini di scuola, nelle singole classi (manipolazione, attività ludiche, lavoro di gruppo, ricerche sul campo, problem solving, affidamento di incarichi, autovalutazione,) avranno come fondamento comune la partecipazione attiva degli alunni per:

- comunicare
- progettare
- collaborare e partecipare
- risolvere problemi
- individuare collegamenti e relazioni
- acquisire e interpretare le informazioni
- agire in modo autonomo e responsabile
- imparare ad imparare

NUCLEI TEMATICI:

Il numero e le operazioni

Lo spazio e le figure

Relazioni, misure, dati e previsioni

Relazioni e funzioni (classe III secondaria di primo grado)

LA CONOSCENZA DEL MONDO - MATEMATICA	
SCUOLA DELL'INFANZIA	Competenze
	Obiettivi specifici 3 anni
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Raggruppare oggetti in base al colore, forma e grandezza. ➤ Quantificare elementi (pochi-tanti)
	Obiettivi specifici 4 anni
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Eseguire i primi raggruppamenti in base ad uno o più denominatori. ➤ Quantificare elementi (uno, pochi,tanti)
Obiettivi specifici 5 anni	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Scoprire i simboli grafico numerico nell'ambiente circostante. ➤ Seriare oggetti in base a: grandezza, lunghezza, altezza. ➤ Classificare oggetti in base a più attributi. ➤ Individuare posizioni di oggetti e persone nello spazio; usare i termini: avanti, dietro, sopra, sotto, destra, sinistra. 	
Competenze al termine della scuola d'infanzia	
<p>Il bambino:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) raggruppa e ordina secondo criteri diversi, confronta e valuta quantità; utilizza semplici simboli per registrare; compie misurazioni mediante semplici strumenti 2) è curioso, esplorativo, pone domande, discute, confronta ipotesi, spiegazioni, soluzioni, azioni 	

LA CONOSCENZA DEL MONDO - MATEMATICA

SCUOLA DELL'INFANZIA

METODOLOGIE E MODALITÀ ORGANIZZATIVE

Predisposizione di un accogliente e motivante ambiente di vita, di relazioni e di apprendimenti che, escludendo impostazioni precocemente disciplinistiche e trasmissive, favorisca una pratica basata sull'articolazione di attività, sia strutturate che libere, differenziate, progressive e mediate attraverso :

1. la valorizzazione del gioco
2. l'esplorazione e la ricerca e la sperimentazione.
3. la narrazione

Raggruppamenti di bambini in

- Piccolo e grande gruppo
- Gruppi sezione e d'intersezione
- Sedute psicomotorie

MODALITÀ DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Osservazioni dirette sistematiche individuali e di gruppo durante le varie attività psico-motorie e senso-percettive, rielaborazioni personali, rappresentazioni grafiche, schede di verifica strutturate.

Valutazione con registrazione su griglie di verifica delle competenze educative finali.

MATEMATICA - Classe PRIMA

	Traguardi delle competenze	Obiettivi specifici di apprendimento
SCUOLA PRIMARIA	<p>Il numero e le operazioni L'alunno legge: scrive i numeri naturali, li ordina e usa per contare in senso progressivo e regressivo nel rispetto del valore posizionale delle cifre entro la seconda decina; effettua calcoli a livello scritto e mentale ed esegue l'addizione e la sottrazione</p>	<p>1° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contare oggetti pronunciando il numero corrispondente. ➤ Comprendere il concetto di numero associando simbolo e quantità. ➤ Leggere e scrivere i numeri entro il 5. ➤ Contare in senso progressivi e regressivo. ➤ Ordinare i numeri collocandoli sulla semiretta numerica. <p>2° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Leggere e scrivere i numeri fino a 10, in cifre e in lettere, associandoli alle quantità. ➤ Individuare le copie amici del 10. ➤ Contare mentalmente, in senso progressivo e regressivo. ➤ Conoscere i simboli maggiore, uguale <p>3° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contare in senso progressivo e regressivo entro il 10. ➤ Avviare e consolidare i concetti di addizione e sottrazione. <p>4° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Eseguire addizioni e sottrazioni entro il 20. ➤ Riconoscere i numeri pari e i numeri dispari. ➤ Consolidare la conoscenza del valore posizionale delle cifre.
	<p>Lo spazio e le figure L'alunno: si orienta nello spazio, colloca oggetti e figure; confronta ed analizza figure geometriche.</p>	<p>1° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Manipolare e riconoscere figure geometriche. ➤ Classificare forme geometriche. <p>2° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Manipolare e riconoscere figure geometriche. ➤ Distinguere il confine, lo spazio interno e quello esterno di una figura piana. <p>3° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Manipolare e riconoscere figure geometriche. <p>4° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizzare simmetrie assiali.
	<p>Misura, dati relazioni e previsioni L'alunno: coglie le differenze di grandezze usando semplici strumenti di misura;</p>	<p>1° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Riconoscere e utilizzare gli indicatori spazio-temporali; ➤ Usare quantificatori e connettivi. <p>2° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Usare tabelle a doppia entrata per raccogliere e rappresentare

MATEMATICA - Classe PRIMA

confronta grandezze omogenee;
utilizza misure arbitrarie per compiere misurazioni;
classifica oggetti, figure e simboli in base a criteri dati;
raccoglie e rappresenta graficamente i dati relativi ad una indagine condotta in classe;
Individua, rappresenta e risolve semplici situazioni problematiche.

dati.

- Riconoscere eventi possibili, certi, impossibili,
- Rappresentare e risolvere situazioni problematiche.
- Riconoscere e utilizzare gli indicatori spazio-temporali.
- Usare quantificatori e connettivi.
- Trovare semplici soluzioni a situazione di vissuto quotidiano.

3° BIMESTRE

- Riconoscere e utilizzare indicatori spaziali e temporali.
- Misurare oggetti utilizzando il proprio corpo.

4° BIMESTRE

- Eseguire e rappresentare percorsi
- Rappresentare e risolvere situazioni problematiche che richiedono l'uso della sottrazione come resto o differenza.

MATEMATICA - Classe SECONDA

	Traguardi delle competenze	Obiettivi specifici di apprendimento
SCUOLA PRIMARIA	<p>Il numero e le operazioni L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali.</p>	<p>1° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Operare il raggruppamento di secondo ordine. ➤ Quantificare, leggere e scrivere i numeri. ➤ Conoscere il valore posizionale delle cifre. ➤ Eseguire addizioni e sottrazioni. ➤ Riconoscere i numeri pari e dispari. <p>2° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Comporre e scomporre i numeri. ➤ Eseguire addizioni e sottrazioni in colonna. ➤ Utilizzare la proprietà commutativa dell'addizione. ➤ Eseguire numerazioni e costruire le tabelline. ➤ Acquisire il concetto di moltiplicazione. <p>3° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Eseguire le moltiplicazioni in colonna. ➤ Utilizzare la proprietà commutativa della moltiplicazione. ➤ Memorizzare le tabelline. <p>4° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Operare con le tabelline. ➤ Costruire raggruppamenti per dividere. ➤ Acquisire il concetto di divisione. ➤ Riconoscere il concetto di metà, doppio, triplo.
	<p>Lo spazio e le figure L'alunno: si orienta nello spazio, colloca oggetti e figure; confronta ed analizza figure geometriche individuandone invarianti e relazioni.</p>	<p>1° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Eseguire e rappresentare percorsi usando riferimenti spaziali. <p>2° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilizzare materiali strutturati e non per costruire modelli di figure solide. <p>3° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Denominare e riconoscere nella realtà le principali figure geometriche. <p>4° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Individuare confini, regioni. ➤ Denominare e riconoscere le principali figure geometriche solide, piane ➤ Rappresentare simmetrie.
	<p>Misura dati relazioni e previsioni Coglie le differenze di grandezze usando</p>	<p>1° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Usare quantificatori e connettivi. ➤ Comprendere e risolvere situazioni problematiche analizzando il procedimento risolutivo.

MATEMATICA - Classe SECONDA

semplici strumenti di misura.
Confronta grandezze omogenee.
Utilizza misure arbitrarie per compiere misurazioni.
Classifica oggetti, figure e simboli in base a criteri dati.
Raccoglie e rappresenta graficamente i dati relativi ad una indagine condotta in classe.
Individua, rappresenta e risolve semplici situazioni problematiche.

➤ Individuare relazioni e rappresentarle graficamente.

2° BIMESTRE

- Usare quantificatori e connettivi.
- Comprendere e risolvere situazioni problematiche analizzando il procedimento risolutivo.
- Compiere semplici indagini statistiche.
- Rappresentare e confrontare i dati raccolti in semplici grafici.

3° BIMESTRE

- Operare confronti di grandezze per comprendere il concetto di misura.
- Comprendere e risolvere situazioni problematiche analizzando il procedimento risolutivo.
- Compiere semplici indagini statistiche.
- Rappresentare e confrontare i dati raccolti in semplici grafici.
- Leggere e interpretare un grafico dato.

4° BIMESTRE

- Classificare in base ad una o più proprietà, utilizzando le opportune rappresentazioni.
- Comprendere e risolvere situazioni problematiche analizzando il procedimento risolutivo.
- Compiere semplici indagini statistiche.
- Rappresentare e confrontare i dati raccolti in semplici grafici.
- Leggere e interpretare un grafico dato.

MATEMATICA - Classe TERZA

	Traguardi delle competenze	Obiettivi specifici di apprendimento
SCUOLA PRIMARIA	<p>Il numero e le operazioni L'alunno: si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali; riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni).</p>	<p>1° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Quantificare, leggere e scrivere i numeri entro il 1000 ➤ Conoscere il valore posizionale delle cifre ➤ Comporre e scomporre i numeri in k-h-da-u ➤ Eseguire le quattro operazioni effettuando gli opportuni cambi, applicando le proprietà relative all'addizione e alla sottrazione. <p>2° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Raggruppare per 10 e 100 nell'ambito delle unità, delle decine, delle centinaia e delle migliaia. ➤ Eseguire le quattro operazioni effettuando gli opportuni cambi, applicando le proprietà relative . ➤ Conoscere le tabelline della moltiplicazione. <p>3° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Eseguire operazioni con i numeri naturali. ➤ Moltiplicare e dividere per 10, 100 ,1000 ➤ Comprendere il significato di frazione. ➤ Confrontare e ordinare i numeri con la virgola e rappresentarli sulla retta numerica. <p>4° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conoscere entità numeriche (entro 9999). Applicare gli algoritmi di calcolo scritto ed orale. ➤ Realizzare esperienze di misurazione e di stima usando misure arbitrarie e le unità di misura convenzionali. ➤ Eseguire operazioni con i numeri naturali. ➤ Leggere e scrivere i numeri con la virgola riferiti alle monete e operare con essi.
	<p>Lo spazio e le figure L'alunno: riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio; descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche; utilizza i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...)</p>	<p>1° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Riconoscere le dimensioni, gli elementi e lo sviluppo delle figure solide. <p>2° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Descrivere, classificare e disegnare enti geometrici (rette, semirette, segmenti e angoli). <p>3° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Riconoscere denominare, disegnare e descrivere figure geometriche <p>4° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Classificare ed operare con le figure geometriche. ➤ Determinare il perimetro di una figura. ➤ Riconoscere, realizzare figure simmetriche e tracciare assi di

MATEMATICA - Classe TERZA

		simmetria.
Misura, dati relazioni e previsioni L'alunno: ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni; riesce a risolvere facili problemi; descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.	1° BIMESTRE ➤ Individuare le informazioni utili alla risoluzione di un problema. 2° BIMESTRE ➤ Individuare e utilizzare procedure risolutive nei problemi 3° BIMESTRE ➤ Usare grafici, tabelle e diagrammi per rappresentare ed analizzare dati e relazioni. ➤ Risolvere situazioni problematiche. 4° BIMESTRE ➤ Effettuare misurazioni e stabilire relazioni tra unità di misura arbitrarie. ➤ Risolvere situazioni problematiche anche in contesti più complessi. ➤ Operare con i concetti della probabilità. ➤ Risolvere problemi con più domande o domande nascoste, con l'euro e con le misure e spiegare la procedura scelta per la soluzione	

MATEMATICA - Classe QUARTA

	Traguardi delle competenze	Obiettivi specifici di apprendimento
SCUOLA PRIMARIA	<p>Il numero e le operazioni L'alunno legge: scrive i numeri naturali, li ordina e usa per contare in senso progressivo e regressivo nel rispetto del valore posizionale delle cifre entro il terzo ordine di grandezza; effettua calcoli a livello scritto e mentale ed esegue le quattro operazioni applicandone le relative proprietà</p>	<p>1° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Quantificare, leggere e scrivere i numeri fino a 6 cifre ➤ Comporre e scomporre i numeri interi riconoscendo il valore posizionale delle cifre. ➤ Eseguire le quattro operazioni con numeri interi effettuando le relative prove ed applicando le relative proprietà (addizioni e sottrazioni) <p>2° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ordinare e confrontare numeri entro le 6 cifre. ➤ Operare con i numeri fino a 6 cifre. ➤ Eseguire le quattro operazioni con numeri interi effettuando le relative prove ed applicando le relative proprietà (moltiplicazioni e divisioni)
	<p>Lo spazio e le figure L'alunno descrive e classifica figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri</p>	<p>1° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Riconoscere i principali enti geometrici (linee, angoli) ➤ Utilizzare gli strumenti da disegno più comuni <p>2° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Descrivere, denominare e classificare figure geometriche piane ➤ Utilizzare gli strumenti da disegno più comuni
	<p>Relazioni, dati e previsioni L'alunno ricerca e ricava dati utilizzando tabelle e grafici; partendo dall'analisi del testo di un problema, individua le informazioni necessarie per raggiungere un obiettivo, organizzando e realizzando un percorso di soluzione</p>	<p>1° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Rappresentare informazioni, dati e relazioni, mediante opportuni grafici e tabelle, per analizzarli ➤ Rappresentare e risolvere situazioni problematiche <p>2° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Effettuare classificazioni utilizzando diagrammi ➤ Rappresentare e risolvere situazioni problematiche
	<p>Il numero e le operazioni</p>	<p>3° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Operare con le frazioni.

MATEMATICA - Classe QUARTA

	MATEMATICA - Classe QUARTA	
	<p>L'alunno conosce e utilizza le frazioni Legge, scrive e confronta numeri naturali e con la virgola Esegue le quattro operazioni con i numeri naturali e con la virgola</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comprendere il concetto di numero decimale. ➤ Quantificare, leggere, scrivere, comporre e scomporre i numeri decimali. ➤ Eseguire le quattro operazioni con numeri interi e decimali ➤ Conoscere ed operare con multipli e divisori.
	<p>Lo spazio e le figure L'alunno: riproduce una figura in base ad una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni.</p>	<p>3° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Riprodurre figure geometriche piane utilizzando gli strumenti opportuni.
	<p>Misura, dati relazioni e previsioni L'alunno: sceglie adeguatamente l'unità di misura convenzionale e familiarizza con il S.M.D; partendo dall'analisi del testo di un problema, individua le informazioni necessarie per raggiungere un obiettivo, organizzando e realizzando un percorso di soluzione</p>	<p>3° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conoscere ed utilizzare unità di misura operando trasformazioni relative a diverse grandezze ➤ Rappresentare e risolvere situazioni problematiche ➤ Usare le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica.
	<p>Il numero e le operazioni L'alunno: legge, scrive e confronta numeri naturali e con la virgola; esegue le quattro operazioni con i numeri naturali e con la virgola.</p>	<p>4° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Eseguire le quattro operazioni con numeri interi e decimali. ➤ Operare con le frazioni.
	<p>Lo spazio e le figure L'alunno: comprende il concetto di</p>	<p>4° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Comprendere la differenza tra area e perimetro. ➤ Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse.

MATEMATICA - Classe QUARTA

	perimetro ed area Riconosce figure ruotate, traslate e riflesse	➤ Descrivere, denominare e classificare figure geometriche piane e comprendere la differenza tra area e perimetro.
	Misura, dati relazioni e previsioni L'alunno: in contesti significativi attuа semplici conversioni tra un'unità di misura ed un'altra Partendo dall'analisi del testo di un problema, individua le informazioni necessarie per raggiungere un obiettivo, organizzando e realizzando un percorso di soluzione. Riconosce e qualifica situazioni certe, incerte e impossibili	4° BIMESTRE ➤ Conoscere ed utilizzare unità di misura, operando trasformazioni relative a diverse grandezze. ➤ Rappresentare e risolvere situazioni problematiche. ➤ Operare con le probabilità.

MATEMATICA - Classe QUINTA

	Traguardi delle competenze	Obiettivi specifici di apprendimento
SCUOLA PRIMARIA	<p>Il numero e le operazioni L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere ad una calcolatrice.</p>	<p>1° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Leggere, scrivere, confrontare ed ordinare i grandi numeri. ➤ Rappresentare i grandi numeri e conoscere il valore posizionale delle cifre. ➤ Eseguire moltiplicazioni e divisioni per 10,100,1000 di numeri interi e decimali ➤ Scegliere il calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice in relazione alla situazione. ➤ Rappresentare i numeri relativi sulla retta. <p>2° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Individuare e calcolare multipli e divisori di un numero. ➤ Riconoscere i numeri primi e utilizzare i criteri di divisibilità. ➤ Eseguire operazioni con numeri interi e decimali e relative verifiche. ➤ Utilizzare la proprietà delle quattro operazioni. ➤ Utilizzare le espressioni per rappresentare i numeri. ➤ Utilizzare strategie di calcolo mentale. <p>3° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Riconoscere le frazioni proprie, improprie, apparenti, equivalenti, complementari e decimali e saper operare con esse. <p>4° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilizzare sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra (ad esempio, la numerazione romana). ➤ Tradurre frazioni in percentuali e viceversa. ➤ Utilizzare i concetti di sconto e di interesse. ➤ Utilizzare i numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane. ➤ Calcolare percentuale, interesse, sconto.
	<p>Lo spazio e le figure Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.</p> <p>Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche</p>	<p>1° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilizzare i concetti di incidenza, perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità. ➤ Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti e riprodurre figure. ➤ Riconoscere trasformazioni isometriche: traslazioni, simmetrie, rotazioni di figure geometriche. ➤ Riprodurre in scala una figura segnata utilizzando la carta millimetrata. <p>2° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conoscere alcuni elementi dei poligoni: altezza, diagonale,

MATEMATICA - Classe QUINTA

	MATEMATICA - Classe QUINTA	
<p>geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.</p> <p>Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro ...).</p>	<p>angoli interni ed esterni, base, apotema e assi di simmetria.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilizzare proprietà e strumenti (goniometro) per misurare e confrontare angoli. ➤ Calcolare il perimetro e l'area di un poligono attraverso la manipolazione dei modelli, secondo l'uso delle più comuni formule o altri procedimenti. <p>3° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Costruire cerchio e circonferenza con gli strumenti geometrici e denominarne le parti. ➤ Calcolare la misura della circonferenza e l'area del cerchio. <p>4° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Costruire il cubo e il parallelepipedo e riconoscerne facce, spigoli e vertici. ➤ Calcolare la superficie laterale e totale dei principali solidi geometrici. ➤ Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali. ➤ Conoscere le misure di superficie e stabilire relazioni di equivalenza tra di esse. ➤ Acquisire il concetto di volume. 	
<p>Dati, relazioni e previsioni</p> <p>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, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri. Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione ...).</p>	<p>1° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Partendo dall'analisi del testo di un problema, individuare le informazioni necessarie, formulare soluzioni coerenti con la domanda. ➤ Esplorare situazioni problematiche che richiedono le quattro operazioni.. ➤ Effettuare misure dirette e indirette. ➤ Completare il testo di un problema mettendo la domanda adatta. <p>2° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Formulare soluzioni a problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure, le grandezze e le unità di misura. ➤ Rappresentare graficamente problemi con tabelle e diagrammi che ne esprimono la struttura. ➤ Risolvere problemi utilizzando le operazioni con i numeri decimali e naturali. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Eseguire equivalenze tra misure di peso, capacità, lunghezza. ➤ Effettuare addizioni e sottrazioni tra misure di peso, lunghezza, capacità. ➤ Risolvere problemi con il calcolo delle aree dei principali poligoni. <p>3° BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Formulare soluzioni a problemi che richiedono più operazioni e 	

MATEMATICA - Classe QUINTA

con percorsi risolutivi differenti.

- Conoscere ed utilizzare le principali unità di misura di tempo.
- Formulare soluzioni a problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure, le grandezze e le unità di misura.
- Conoscere ed utilizzare le misure di valore.
- Conoscere e analizzare due tipi di grafici: areogrammi e ideogrammi.
- Risolvere problemi con il calcolo della circonferenza e area del cerchio.

4° BIMESTRE

- Formulare soluzioni a problemi con percentuale, diagrammi ed espressioni.
- Quantificare in semplici contesti le probabilità di un evento.
- Acquisire e applicare i concetti di percentuale e sconto.
- Risolvere problemi con percentuale e media.
- Utilizzare il modello della compravendita per risolvere problemi (peso netto, peso lordo e tara)
- Conoscere ed utilizzare le unità di misura volume

MATEMATICA

COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA

L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare le opportunità di ricorrere a una calcolatrice.

Percepisce 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.

Descrive e classifica figure in base a caratteristiche geometriche e utilizza modelli concreti di vario tipo anche costruiti o progettati con i suoi compagni.

Affronta i problemi con strategie diverse e si rende conto che in molti casi possono ammettere più soluzioni.

Utilizza rappresentazioni di dati adeguate e le sa utilizzare in situazioni significative per ricavare informazioni. Riconosce che gli oggetti possono apparire diversi a seconda dei punti di vista.

Riesce a risolvere facili problemi mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati e spiegando a parole il procedimento seguito. Impara a costruire ragionamenti (se pure non formalizzati) e a sostenere le proprie tesi, grazie ad attività laboratoriali, alla discussione tra pari e alla manipolazione di modelli costruiti con i compagni. Impara a riconoscere situazioni di incertezza e ne parla con i compagni iniziando ad usare le espressioni "è più probabile", "è meno probabile" e, nei casi più semplici, dando una prima quantificazione.

METODOLOGIE E MODALITÀ ORGANIZZATIVE

L'ambiente scolastico è il "luogo di apprendimento per eccellenza" e come tale deve favorire un clima di fiducia, disponibilità, collaborazione e di gratificazione in modo da sviluppare nei bambini l'autostima, l'autonomia, la motivazione allo studio e lo "star bene a scuola".

La metodologia da utilizzare deve essere diversificata e calibrata in relazione alle potenzialità e alle attitudini di ogni singolo alunno e del gruppo-classe in modo da realizzare apprendimenti significativi dove l'esperienza personale di ciascuno si integra con le nuove conoscenze per formare un "sapere organizzato".

Per attivare il processo cognitivo e di apprendimento il mezzo privilegiato sarà necessariamente il gioco, ma l'acquisizione dei nuovi concetti partirà dall'apprendimento concreto per poi diventare di tipo iconico e infine esplicitarsi come apprendimento simbolico o verbale.

Le attività didattiche saranno sviluppate secondo il seguente percorso:

- Ogni argomento sarà sottoposto all'attenzione degli alunni sotto forma di problema con domande stimolo pertinenti.
- Discussione e riflessione sulle domande a livello orale e scritto.
- Registrazione delle diverse opinioni.
- Controllo della comprensione del lessico.
- Rilevamento delle cause e conseguenze.
- Costruzione dei concetti.
- Definizione del linguaggio specifico.
- Lavoro di gruppo.

SCUOLA PRIMARIA

CURRICOLO VERTICALIZZATO
A.S. 2021-2022

- Problem-solving.
- Peer-tutoring.

MODALITÀ DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Osservazioni dirette sistematiche individuali e di gruppo durante le varie attività psico-motorie e senso-percettive , rielaborazioni personali, rappresentazioni grafiche,schede di verifica strutturate.

Valutazione con registrazione su griglie di verifica delle competenze educative finali.

MATEMATICA - OBIETTIVI MINIMI							
SCUOLA PRIMARIA	Classe prima						
	<table border="1"> <tr> <td style="width: 30%;">Numeri</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere i simboli numerici almeno entro il dieci e saperli associare alle relative quantità. • Eseguire semplici seriazioni. • Eseguire addizioni e sottrazioni entro la decina anche con materiale strutturato. </td> </tr> <tr> <td>Spazio e figure</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Saper localizzare oggetti nello spazio usando termini specifici. • Compiere confronti diretti di grandezze. • Discriminare nell'ambiente circostante le principali figure geometriche. </td> </tr> <tr> <td>Relazioni, dati e previsioni</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Risolvere semplici situazioni problematiche relative alla propria esperienza concreta. • Saper classificare e formare insiemi di oggetti in base ad una proprietà. </td> </tr> </table>	Numeri	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere i simboli numerici almeno entro il dieci e saperli associare alle relative quantità. • Eseguire semplici seriazioni. • Eseguire addizioni e sottrazioni entro la decina anche con materiale strutturato. 	Spazio e figure	<ul style="list-style-type: none"> • Saper localizzare oggetti nello spazio usando termini specifici. • Compiere confronti diretti di grandezze. • Discriminare nell'ambiente circostante le principali figure geometriche. 	Relazioni, dati e previsioni	<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere semplici situazioni problematiche relative alla propria esperienza concreta. • Saper classificare e formare insiemi di oggetti in base ad una proprietà.
	Numeri	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere i simboli numerici almeno entro il dieci e saperli associare alle relative quantità. • Eseguire semplici seriazioni. • Eseguire addizioni e sottrazioni entro la decina anche con materiale strutturato. 					
	Spazio e figure	<ul style="list-style-type: none"> • Saper localizzare oggetti nello spazio usando termini specifici. • Compiere confronti diretti di grandezze. • Discriminare nell'ambiente circostante le principali figure geometriche. 					
	Relazioni, dati e previsioni	<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere semplici situazioni problematiche relative alla propria esperienza concreta. • Saper classificare e formare insiemi di oggetti in base ad una proprietà. 					
	Classe seconda						
	<table border="1"> <tr> <td style="width: 30%;">Numeri</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Leggere e scrivere i numeri entro e/o oltre il 20 • Avviare il riconoscimento del valore posizionale delle cifre • Eseguire addizioni e sottrazioni usando strategie diverse. • Intuire il concetto di moltiplicazione come quantità ripetuta • Raggruppare e contare per 2, per 3... </td> </tr> <tr> <td>Spazio e figure</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere e denominare le principali figure geometriche piane. • Classificare le linee: aperte - chiuse; rette - curve; orizzontali - verticali. • Riconoscere un confine e individuare regione interna ed esterna. </td> </tr> <tr> <td>Relazioni, dati e previsioni</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Confrontare e ordinare grandezze omogenee. • Risolvere semplici problemi con addizioni e sottrazioni. </td> </tr> </table>	Numeri	<ul style="list-style-type: none"> • Leggere e scrivere i numeri entro e/o oltre il 20 • Avviare il riconoscimento del valore posizionale delle cifre • Eseguire addizioni e sottrazioni usando strategie diverse. • Intuire il concetto di moltiplicazione come quantità ripetuta • Raggruppare e contare per 2, per 3... 	Spazio e figure	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere e denominare le principali figure geometriche piane. • Classificare le linee: aperte - chiuse; rette - curve; orizzontali - verticali. • Riconoscere un confine e individuare regione interna ed esterna. 	Relazioni, dati e previsioni	<ul style="list-style-type: none"> • Confrontare e ordinare grandezze omogenee. • Risolvere semplici problemi con addizioni e sottrazioni.
	Numeri	<ul style="list-style-type: none"> • Leggere e scrivere i numeri entro e/o oltre il 20 • Avviare il riconoscimento del valore posizionale delle cifre • Eseguire addizioni e sottrazioni usando strategie diverse. • Intuire il concetto di moltiplicazione come quantità ripetuta • Raggruppare e contare per 2, per 3... 					
	Spazio e figure	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere e denominare le principali figure geometriche piane. • Classificare le linee: aperte - chiuse; rette - curve; orizzontali - verticali. • Riconoscere un confine e individuare regione interna ed esterna. 					
	Relazioni, dati e previsioni	<ul style="list-style-type: none"> • Confrontare e ordinare grandezze omogenee. • Risolvere semplici problemi con addizioni e sottrazioni. 					
Classe terza							
<table border="1"> <tr> <td style="width: 30%;">Numeri</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la struttura del numero e il valore </td> </tr> </table>	Numeri	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la struttura del numero e il valore 					
Numeri	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la struttura del numero e il valore 						

MATEMATICA - OBIETTIVI MINIMI	
	<p>posizionale delle cifre entro/oltre il 99</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contare in senso progressivo e/o regressivo • Eseguire l'addizione e sottrazione in colonna senza/con un cambio • Eseguire semplici moltiplicazioni come addizioni ripetute e/o schieramenti • Saper utilizzare la tavola pitagorica.
Spazio e figure	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere e denominare le principali figure geometriche solide/piane. • Riconoscere e classificare le linee
Relazioni, dati e previsioni	<ul style="list-style-type: none"> • Confrontare e ordinare grandezze con misure convenzionali e non • Rappresentare e risolvere semplici situazioni problematiche
Classe quarta	
Numeri	<ul style="list-style-type: none"> • Leggere, scrivere, confrontare, ordinare i numeri naturali • Conoscere il valore posizionale delle cifre. • Eseguire operazioni con i numeri naturali in colonna. • Comprendere il concetto di divisione manipolando materiale strutturato e non • Intuire il concetto di frazione • Eseguire moltiplicazioni e divisioni per 10/100/1000
Spazio e figure	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le principali figure geometriche piane e classificarle. • Riconoscere le unità di misura di lunghezza, peso e capacità in situazioni concrete. • Intuire il concetto di superficie.
Relazioni, dati e previsioni	<ul style="list-style-type: none"> • Leggere e rappresentare semplici relazioni in tabelle e grafici • Risolvere problemi.
Classe quinta	
Numeri	<ul style="list-style-type: none"> • Leggere, scrivere, confrontare, ordinare i numeri naturali/decimali.

MATEMATICA - OBIETTIVI MINIMI

		<ul style="list-style-type: none">• Riconoscere il valore posizionale delle cifre con i numeri decimali.• Eseguire le quattro operazioni con i numeri naturali/decimali.• Riconoscere e comprendere il concetto di frazione.
	Spazio e figure	<ul style="list-style-type: none">• Costruire semplici figure calcolarne il perimetro /area• Conoscere l'euro e operare in semplici situazioni di spesa/compravendita• Utilizzare i principali multipli e sottomultipli delle varie unità di misura ed eseguire semplici equivalenze
	Relazioni, dati e previsioni	<ul style="list-style-type: none">• Leggere e rappresentare semplici relazioni in tabelle e grafici• Risolvere problemi con le quattro operazioni.

MATEMATICA - Classe PRIMA

	MATEMATICA - Classe PRIMA	
SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO	Obiettivi generali	Obiettivi specifici
	Utilizza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico	<ul style="list-style-type: none"> • Fare confronti fra numeri interi e decimali. • Eseguire le quattro operazioni. • Elevare a potenza i numeri naturali. • Usare le proprietà delle potenze anche per semplificare calcoli e notazioni. • Calcolare espressioni. • Risolvere problemi aritmetici. • Ricercare multipli e divisori di un numero naturale. • Conoscere e utilizzare i criteri di divisibilità. • Scomporre i numeri naturali in fattori primi • Individuare multipli e divisori comuni a due o più numeri; M.C.D. e m.c.m • Riconoscere e confrontare numeri razionali. • Eseguire calcoli con i numeri razionali. • Conosce e utilizza strumenti e linguaggio specifico
	Confronta ed analizza figure geometriche, individuando invarianti e relazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere gli enti fondamentali della geometria . • Conoscere definizioni e proprietà delle figure piane e classificarle. • Risolvere problemi usando le proprietà geometriche delle figure. • Rappresentare sul piano cartesiano punti, segmenti e figure. • Conoscere le diverse unità di misura e operare con esse. • Conosce e utilizza strumenti e linguaggio specifico
	Individua le strategie appropriate per la soluzione di problemi	<ul style="list-style-type: none"> • Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe. • Raccogliere dati, organizzarli in tabelle e rappresentarli graficamente. • Conosce e utilizza strumenti e linguaggio specifico

MATEMATICA - Classe SECONDA

SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO	Obiettivi generali	Obiettivi specifici
	Utilizza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico	<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire calcoli nell'insieme Q^+ e nell'insieme Z • Distinguere i vari tipi di numeri decimali e calcolare le loro frazioni generatrici. • Eseguire operazioni con i numeri razionali in forma decimale. • Conoscere la radice quadrata, operatore inverso dell'elevamento al quadrato. • Calcolare radici quadrate applicando tecniche e proprietà. • Conoscere il concetto di rapporto, di rapporto e proporzione e le loro proprietà. • Calcolare termini incogniti nei rapporti e nelle proporzioni; le percentuali. • Riconoscere grandezze proporzionali in vari contesti. • Rappresentare funzioni e percentuali. • Conosce e utilizza strumenti e linguaggio specifico.
	Confronta ed analizza figure geometriche, individuando invarianti e relazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere definizioni e proprietà delle principali figure piane. • Applicare il concetto di congruenza, equivalenza, isoperimetria tra figure piane. • Conoscere e comprendere formule geometriche dirette e inverse. • Calcolare perimetri e aree dei poligoni. • Conoscere e comprendere il teorema di Pitagora e il significato di terna pitagorica. • Applicare il teorema di Pitagora. • Conosce e utilizza strumenti e linguaggio specifico.
Individua le strategie appropriate per la soluzione di problemi	<ul style="list-style-type: none"> • Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe. • Raccogliere, elaborare e rappresentare dati. • Conosce e utilizza strumenti e linguaggio specifico 	

MATEMATICA - Classe TERZA

SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO	Obiettivi generali	Obiettivi specifici
	Utilizza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico	<ul style="list-style-type: none"> • Operare nell'insieme Q e nell'insieme dei numeri relativi Z e Q. • Distinguere i vari tipi di numeri che formano l'insieme R. • Applicare i primi elementi di calcolo letterale. • Riconoscere e operare con monomi e polinomi. • Conoscere e comprendere concetti, principi riguardanti le equazioni. • Risolvere equazioni e problemi con le equazioni. • Conosce e utilizza strumenti e linguaggio specifico
	Percepisce, descrive, misura, riproduce, confronta ed analizza figure geometriche individuando invarianti e relazioni.	<ul style="list-style-type: none"> • Calcolare perimetro e area dei poligoni. Applicare il teorema di Pitagora. • Calcolare la lunghezza della circonferenza, area del cerchio. • Riconoscere e distinguere poliedri e solidi di rotazione. • Calcolare i volumi e l'area delle superfici dei poliedri. • Calcolare i volumi e le aree delle superfici dei solidi di rotazione. • Applicare le relazioni tra peso, volume e peso specifico di un solido. • Conosce e utilizza strumenti e linguaggio specifico.
	Individua le strategie appropriate per la soluzione di problemi	<ul style="list-style-type: none"> • Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe • Conosce e utilizza strumenti e linguaggio specifico.
	Analizza dati e li interpreta sviluppando deduzioni e ragionamenti anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche usando consapevolmente gli strumenti di calcolo	<ul style="list-style-type: none"> • Ricavare informazioni da raccolte di dati e grafici di varie fonti. • Calcolare frequenze relative, percentuali, media aritmetica, moda e mediana. • Riconoscere funzioni empiriche e matematiche. • Individuare e operare nel piano cartesiano ortogonale. • Calcolare la probabilità di qualche evento in situazioni aleatorie. • Conosce e utilizza strumenti e linguaggio specifico.

MATEMATICA - OBIETTIVI MINIMI

SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO	<p>Numeri: – Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali ed eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l’opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto a seconda delle situazioni. – Conoscere il concetto di frazione e di frazioni equivalenti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • -Calcolo in colonna delle quattro operazioni • -Moltiplicazione e divisione per 10 • -Tabelline • -Concetto di potenza • -Concetto di frazione come operatore(intero, complementare) • -Rappresentazione di una frazione sulla linea dei numeri • -Conoscere le proprietà di ogni operazione e saperle utilizzare per il calcolo mentale
	<p>Spazio e figure – Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre). – Determinare il perimetro di una figura. - Determinare l’area di rettangoli.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • -Conoscenza degli enti geometrici fondamentali • -Relazioni tra segmenti rette angoli. • -Uso riga , squadra e compasso per costruire e disegnare figure, angoli e per semplici costruzioni geometriche. • -Terminologia di base (es. termini delle operazioni) • -Concetto di perimetro ed area • -Studio e costruzione dei poligoni con materiale strutturato e non.
	<p>Relazioni, misure, dati e previsioni – Conoscere le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, masse/pesi e usarle 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</p>	<ul style="list-style-type: none"> • -Unità di misure • -Equivalenze
	<p>Problemi _ Comprendere e risolvere problemi con le quattro operazioni</p>	

MATEMATICA

COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA

L'alunno ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica e, attraverso esperienze in vari contesti, ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni pratiche della realtà.

Percepisce, descrive e rappresenta forme relativamente complesse, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.

Ha consolidato le conoscenze teoriche acquisite e sa argomentare su esse.

Rispetta punti di vista diversi dal proprio; è capace di sostenere le proprie convinzioni, portando esempi adeguati e argomentando; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta.

Valuta le informazioni che ha su una situazione, riconosce la loro coerenza interna e la coerenza tra esse e le conoscenze che ha del contesto, sviluppando senso critico.

Riconosce e risolve problemi di vario genere analizzando la situazione e traducendola in termini matematici, spiegando anche in forma scritta il procedimento seguito, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.

Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.

STRATEGIE METODOLOGICO- DIDATTICHE ORGANIZZATIVE

METODOLOGIE E MODALITÀ ORGANIZZATIVE

La classe si organizza come un laboratorio che mira a superare la lezione frontale prediligendo l'operatività quotidiana. Si utilizzeranno le seguenti metodologie:

- Metodo induttivo
- Metodo deduttivo
- Metodo esperienziale
- Procedura di ricerca
- Scoperta guidata
- Lavoro di gruppo
- Brain storming
- Role playing
- Peer tutoring
- Problem solving
- Compresenze

Si lavora con gruppi flessibili di alunni e anche per classi aperte, favorendo lo scambio di comunicazione in modo che in alcuni momenti i più autonomi possano procedere in base alle loro possibilità e i meno autonomi possano compensare alcune parti del percorso non ancora sedimentate.

MODALITÀ DI OSSERVAZIONE E VERIFICHE

- Questionari

SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO

**CURRICOLO VERTICALIZZATO
A.S. 2021-2022**

- Problemi
- Test
- Relazioni
- Prove pratiche
- Interrogazioni
- Osservazioni dirette

Gli apprendimenti vengono valutati secondo le indicazioni ministeriali.

VALUTAZIONE

La valutazione sarà:

- Formativa, orientativa e non selettiva
- Trasparente e condivisa
- Sommativa

Alla fine dell' a.s. si valuta il grado di conoscenza e abilità che ogni alunno ha acquisito e si indicano quali parti del percorso devono essere riprese per un'ulteriore maturazione.