

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Istituto Comprensivo "L. Einaudi"
Via Mazzini, 28 - 25057 Sale Marasino (BS)
Tel: 030/986208 – Fax: 030/9820063

IL CURRICOLO

PER IL PRIMO CICLO D'ISTRUZIONE

SCUOLA PRIMARIA E
SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

MATEMATICA

MATEMATICA
SCUOLA PRIMARIA - CLASSE PRIMA

COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	SAPERI/ CONTENUTI	METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE	TIPOLOGIA DI VERIFICA
NUMERI	- Contare oggetti o eventi , a voce e mentalmente in senso progressivo e regressivo. -Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, distinguendo decine e unità. - Confrontare e ordinare numeri anche rappresentandoli sulla retta numerica. - Eseguire semplici operazioni mentalmente con i numeri naturali. - Eseguire calcoli in riga e in colonna. - Comprendere l'operatore in sequenze numeriche.	- Ordinamento dei numeri entro il 20 sulla linea dei numeri. - Confronto tra numeri usando il simbolo $<$, $>$, $=$. - Ordinamento di numeri in senso progressivo e regressivo.. - Addizione. - Sottrazione. - Operatore.	- Uso di materiale strutturato (linea del 20, regoli, abaco...) e non. - Costruzione e uso guidato della linea dei numeri. - Attività ludiche e motorie. - Attività concrete. - Esercizi sul quaderno. - Compilazione di schede e esercizi alla lim .	Verifica sistematica scritta e orale ed in itinere. Somministrazione di schede.
RICONOSCERE E RISOLVERE PROBLEMI	- Individuare, nella realtà, situazioni problematiche e risolverle in termini logici. - Individuare, nella realtà, situazioni problematiche di tipo quantitativo. - Risolvere una situazione problematica utilizzando la relativa rappresentazione grafica e l'operazione aritmetica corrispondente.	- Situazione problematica e relativa soluzione. - Risolvere problemi che richiedono addizione e sottrazione.	- Attività pratiche di animazione e rappresentazioni iconiche e simboliche di situazioni problematiche. - Elaborazione orale collettiva di strategie risolutive. - Risoluzione guidata di problemi.	-Verifica sistematica scritta e orale ed in itinere. -Risoluzione di semplici situazioni problematiche.
SPAZIO E FIGURE	- Percepire la propria posizione nello spazio e stimare distanze a partire dal proprio corpo. - Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati. - Individuare elementi che hanno forma uguale o simile. - Individuare nell'ambiente circostante e nelle rappresentazioni grafiche le principali figure geometriche. - Rappresentare le principali figure geometriche. - Conoscere linee aperte, chiuse, regioni interne ed esterne.	- Indicatori spaziali: sopra/sotto, davanti/dietro... - Figura piana: triangolo, rettangolo, quadrato e cerchio. - Linea: aperta, chiusa. - Confine, regione esterna, regione interna (attività svolte trasversalmente in geografia).	- Attività pratiche con i blocchi logici. - Uso di materiale strutturato. - Giochi di movimento (attività svolte trasversalmente in motoria).	Esercizi relativi ai concetti di figura, linea, confine.

COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	SAPERI/CONTENUTI	METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE	TIPOLOGIA DI VERIFICA
NUMERI	Contare oggetti o eventi , a voce e mentalmente in senso progressivo e regressivo. -Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, distinguendo centinaia, decine , unità. - Confrontare e ordinare numeri anche rappresentandoli sulla retta numerica. - Riconoscere il valore posizionale delle cifre. - Operare semplici cambi di centinaia in decine e in unità, di decine in unità e in centinaia e viceversa. - Distinguere i numeri in pari e dispari. - Eseguire semplici operazioni mentalmente con i numeri naturali. - Eseguire calcoli in riga e in colonna. -- Eseguire addizioni e sottrazioni in colonna con cambio. - Trasformare addizioni ripetute in moltiplicazioni. - Ricavare moltiplicazioni da schieramenti. - Eseguire moltiplicazioni in riga. - Memorizzare le tabelline dei numeri fino al dieci. - Eseguire moltiplicazioni in colonna. - Usare semplici strategie per il calcolo mentale. - Comprendere l'operatore in sequenze numeriche. - Comprendere il significato dei termini: "paio", "coppia", "doppio", "triplo" e utilizzarli nel calcolo.	- Ordinamento dei numeri entro il 100 sulla linea dei numeri. - Confronto tra numeri per stabilire la potenza. - Ordinamento di numeri in senso progressivo e regressivo. - Simbolo e relativa rappresentazione. - Addizione. - Sottrazione. - Moltiplicazione, sia come addizione ripetuta, sia come ricerca di tutte le combinazioni possibili. - Operatore. - Tabelline.	- Uso di materiale strutturato (abaco, regoli...) e non. - Costruzione e uso guidato della linea dei numeri. - Rappresentazioni grafiche, tabelle per l'incollamento. - Realizzazione di tabelle a doppia entrata per la ricerca e la registrazione di tutte le combinazioni possibili. - Realizzazione di schieramenti, rappresentazioni grafiche. - Memorizzazione di ogni singola tabellina. - Costruzione della tavola pitagorica riassuntiva. - Esercizi guidati e in autonomia. - Lettura e scrittura di numeri. - Esercizi di calcolo orale e scritto. - Compilazione di schede.	Calcolo orale. Calcolo scritto. Riconoscimento e confronto di quantità. Lettura e scrittura di numeri in cifre e in lettere.
RICONOSCERE E RISOLVERE PROBLEMI	- Individuare, nella realtà, situazioni problematiche. - Individuare, nella realtà, situazioni problematiche di tipo quantitativo. - Leggere e comprendere la situazione problematica, individuando dati e domanda. - - Risolvere problemi di addizione, sottrazione e moltiplicazione.	- Situazione problematica e relativa soluzione. - Unione, aggiunta. - Rimanenza, complementarietà, differenza. - Addizione ripetuta .	- Attività pratiche di animazione di situazione problematiche. - Analisi guidata di testi problematici, ricerca di dati necessari per rispondere alla richiesta. - Elaborazione orale collettiva di strategie risolutive.	Risoluzione di semplici situazioni problematiche.

COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	SAPERI/CONTENUTI	METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE	TIPOLOGIA DI VERIFICA
NUMERI	- Leggere e scrivere i numeri naturali in base 10, distinguendo unità, decine, centinaia, unità di migliaia. - Riconoscere il valore posizionale delle cifre. - Operare semplici cambi di centinaia in decine e in unità, di decine in unità e in centinaia, di centinaia in unità di migliaia e viceversa. - Conoscere l'ordinalità dei numeri. - Confrontare e ordinare numeri sulla linea numerica. - Confrontare coppie di numeri e stabilire la relazione di maggioranza, minoranza e equipotenza, utilizzando simboli convenzionali. - Eseguire le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali. - Verbalizzare le procedure di calcolo. - Eseguire mentalmente e per iscritto addizioni, applicando le proprietà. - Eseguire mentalmente e per iscritto sottrazioni, applicando la proprietà invariantiva. - Eseguire addizioni e sottrazioni in riga. - Eseguire addizioni e sottrazioni in colonna senza cambio. - Eseguire addizioni e sottrazioni in colonna con più cambi. - Eseguire moltiplicazioni in riga. - Memorizzare le tabelline dei numeri fino al dieci. - Eseguire moltiplicazioni in colonna. - Eseguire moltiplicazioni in colonna con cambio. - Eseguire moltiplicazioni in colonna con due cifre al moltiplicatore. - Eseguire mentalmente e per iscritto moltiplicazioni applicando le proprietà. - Moltiplicare per dieci, per cento, per mille. - Usare operatori numerici per il calcolo mentale. - Comprendere l'operatore in sequenze numeriche. - Eseguire divisioni con una cifra al divisore. - Dividere per dieci, per cento, per mille. - Comprendere il significato dei termini: "paio", "coppia", "doppio", "triplo", "quadruplo", "metà", "terza parte" e "quarta parte" e utilizzarli nel calcolo. - Conoscere il significato dell'1 e dello 0 nelle operazioni. - Riconoscere interi frazionati e quantificare le parti. - Discriminare interi frazionati o non frazionati. - Dividere in parti uguali grandezze discrete (figure geometriche). - Riconoscere e denominare unità frazionarie. - Conteggiare unità frazionarie. - Suddividere in parti uguali grandezze e individuare frazioni. - Determinare la frazione complementare. - Confrontare frazioni. - Riconoscere frazioni proprie, improprie, apparenti. - Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali. - Rappresentare numeri decimali sulla retta. - Eseguire semplici addizioni con numeri decimali. - Eseguire semplici sottrazioni con numeri decimali.	- Numero. - Raggruppamento in base 10. - Registrazione di raggruppamenti in base 10. - Unità. - Decina. - Centinaio. - Unità di migliaia. - Ordinamento dei numeri entro il 9999. - Confronto tra numeri per stabilire la potenza. - Ordinamento di numeri in senso progressivo e regressivo. - Simbolo e relativa rappresentazione. - Divisione, come contenenza e come ripartizione. - Operatore. - Tabelline. - Caratteristiche e principali proprietà delle quattro operazioni. - Frazione, unità frazionaria. - Caratteristiche delle frazioni. - Numeri decimali - Addizioni e sottrazioni con numeri decimali.	- Uso di materiale strutturato (abaco, regoli...) e non. - Costruzione e uso guidato della linea dei numeri. - Rappresentazioni grafiche, tabelle per l'incollamento. - Realizzazione di schieramenti, rappresentazioni, grafiche per moltiplicazioni e divisioni. - Costruzione di tabelle per il calcolo mentale. - Uso di materiale strutturato e non per le attività sulle frazioni. - Rappresentazioni grafiche di frazioni per il confronto. - Esercizi guidati e non. - Lettura e scrittura di numeri. - Esercizi di calcolo orale e scritto. - Compilazione di schede.	Calcolo orale. Calcolo scritto. Riconoscimento e confronto di quantità. Letture e scrittura di numeri in cifre e in lettere.

RICONOSCERE E RISOLVERE PROBLEMI	- Individuare, nella realtà, situazioni problematiche e risolverle in termini logici. - Individuare, nella realtà, situazioni problematiche di tipo quantitativo. - Leggere e comprendere la situazione problematica, individuando dati, domande, parole-chiave. - Risolvere una situazione problematica individuando dati superflui o mancanti o nascosti. - Risolvere problemi con le quattro operazioni. - Risolvere problemi con due domande e due operazioni. - Risolvere problemi con una domanda sottointesa. - Utilizzare diagrammi di blocco per la rappresentazione del problema.	- Situazione problematica e relativa soluzione. - Unione di insiemi. - Sottoinsieme. - Differenza. - Connettivo logico NON . - Moltiplicazione. - Divisione.	- Attività pratiche di animazione di situazione problematiche. - Analisi guidata di testi problematici, ricerca di dati necessari per rispondere alla richiesta. - Elaborazione orale collettiva di strategie risolutive, anche con l'uso di insiemi. - Risoluzione di problemi guidata e non.	Risoluzione di situazioni problematiche.
SPAZIO E FIGURE	- Riconoscere e rappresentare rette parallele, incidenti e perpendicolari. - Riconoscere l'angolo come cambio di direzione e come rotazione. - Riconoscere l'angolo come coppia di semirette con origine in comune. - Riconoscere l'angolo retto. - Confrontare angoli attraverso l'uso dell'angolo campione (angolo retto). - Riconoscere e denominare angoli. - Distinguere angoli concavi da angoli convessi. - Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche. - Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio. - Analizzare gli elementi di un poligono. - Distinguere le figure geometriche dai poligoni. - Riconoscere poligoni concavi da poligoni convessi. - Classificare poligoni a secondo del numero dei lati. - Classificare poligoni secondo criteri vari. - Rappresentare poligoni utilizzando strumenti appropriati. - Distinguere i poligoni in base agli assi di simmetria. - Disegnare figure con l'asse di simmetria esterno.	- Posizioni di linee nel piano. - Parallelismo, incidenza e perpendicolarità. - Angolo, caratteristiche e vari tipi di angoli. - Figura geometrica e poligono. - Simmetria.	- Attività pratiche con materiale vario per la classificazione guidata delle linee. - Attività pratiche con figure geometriche costruite in diversi modi e con materiale vario per introdurre angoli e poligoni. - Uso guidato di riga, squadraper la rappresentazione grafica di angoli e poligoni.	Riconoscimento, denominazione e definizione di linee, angoli, poligoni. Esercizi relativi alla simmetria.
RELAZIONI, DATI E PREVISIONI	- Leggere e interpretare dati statistici. - Rappresentare relazioni e dati. - Quantificare la possibilità del verificarsi di un evento. - Utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni , formulare semplici giudizi. - Usare la nozione di moda. - Rappresentare semplici problemi di vita quotidiana con tabelle e grafici. - Stabilire il valore di verità di enunciati. - Cominciare ad argomentare sulla probabilità in situazioni concrete. CONOSCERE SISTEMI E UNITA' DI MISURA	Grafici: - Ideogrammi. - Istogrammi. - Concetto di probabilità. - Unità di misura	- Realizzazione guidata di ideogrammi e istogrammi.	

	- Misurare grandezze. - Confrontare oggetti secondo la lunghezza. - Confrontare oggetti secondo la capienza. - Confrontare oggetti secondo il peso.	convenzionali (metro, litro, peso...).	- Attività pratiche di misurazione con campioni di misura non convenzionali.	
--	--	--	--	--

COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	SAPERI/CONTENUTI	METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE	TIPOLOGIA DI VERIFICA
NUMERI	- Leggere e scrivere i numeri naturali fino al 999999 e rappresentarli sull'abaco e in tabelle. - Riconoscere il valore posizionale delle cifre. - Operare cambi: da, u ... - Conoscere l'ordinalità dei numeri. - Confrontare e ordinare numeri. - Confrontare coppie di numeri e stabilire la relazione di maggioranza, minoranza e equipotenza, utilizzando simboli convenzionali. - Approssimare un numero naturale. - Individuare i divisori di un numero naturale. - Individuare i multipli di un numero. - Individuare i numeri primi. - Eseguire mentalmente e per iscritto addizioni, applicando le proprietà. - Eseguire mentalmente e per iscritto sottrazioni, applicando la proprietà invariantiva. - Eseguire addizioni e sottrazioni in riga. - Eseguire addizioni e sottrazioni in colonna senza cambio. - Eseguire addizioni e sottrazioni in colonna con più cambi. - Eseguire addizioni e sottrazioni in riga con numeri decimali. - Eseguire addizioni e sottrazioni in colonna con i numeri decimali. - Eseguire moltiplicazioni in riga. - Eseguire moltiplicazioni in colonna. - Eseguire moltiplicazioni in colonna con cambio. - Eseguire moltiplicazioni in colonna con due o più cifre al moltiplicatore. - Eseguire mentalmente e per iscritto moltiplicazioni applicando le proprietà. - Eseguire moltiplicazioni in colonna con i numeri decimali. - Usare operatori numerici per il calcolo mentale: per dieci, per cento... - Comprendere l'operatore in sequenze numeriche. - Eseguire divisioni con due cifre al divisore. - Eseguire divisioni con dividendo decimale. - Utilizzare la prova del nove per verificare l'esattezza delle operazioni. - Riconoscere interi frazionati e quantificare le parti. - Discriminare interi frazionati o non frazionati. - Dividere in parti uguali grandezze discrete (figure geometriche). - Riconoscere e denominare unità frazionarie. - Conteggiare unità frazionarie. - Suddividere in parti uguali grandezze e individuare frazioni. - Determinare la frazione complementare. - Confrontare frazioni. - Riconoscere frazioni proprie, improprie, apparenti. - Riconoscere frazioni decimali. - Trasformare frazioni decimali in numeri decimali e viceversa. - Riconoscere i decimi e rappresentarli in frazione e/o numero decimale. - Riconoscere i centesimi e rappresentarli in frazione e/o numero decimale. - Riconoscere i millesimi e rappresentarli in frazione e/o numero decimale.	- Numero nell'ambito delle migliaia. - Raggruppamento in base 10. - Registrazione di raggruppamenti in base 10. - Unità, decine e centinaia semplici. - Unità, decine e centinaia di migliaia. - Ordinamento dei numeri entro il 999999. - Confronto tra numeri per stabilire la potenza. - Ordinamento di numeri in senso progressivo e regressivo. - Simbolo numerico e relativa rappresentazione. - Divisione e relative caratteristiche. - Tabelline. - Caratteristiche e principali proprietà delle quattro operazioni. - Criteri di divisibilità. - Multiplo, divisore e numero primo. - Frazione di unità frazionaria. - Caratteristiche delle frazioni. - Numero intero. - Numero decimale.	- Uso di materiale strutturato (abaco, regoli...) e non. - Costruzione e uso guidato della linea dei numeri. - Rappresentazioni grafiche, tabelle per l'incolonnamento. - Costruzione di tabelle per il calcolo mentale. - Uso di materiale strutturato e non per le attività sulle frazioni. - Rappresentazioni grafiche di frazioni per il confronto. - Realizzazione di linee dei numeri per attività con numeri interi e numeri decimali. - Attività collettive e non. - Esercizi specifici. - Lettura e scrittura di numeri. - Esercizi di calcolo orale e scritto.	- Calcolo orale. - Calcolo scritto. - Riconoscimento e confronto di quantità. - Lettura e scrittura di numeri in cifre e in lettere.

	- Collocare sulla retta numerica frazioni e numeri decimali. - Confrontare i numeri decimali. - Ordinare i numeri decimali. - Acquisire il valore posizionale delle cifre nei numeri decimali. - Eseguire equivalenze con i numeri decimali.			
RICONOSCERE E RISOLVERE PROBLEMI	- Leggere e comprendere la situazione problematica, individuando dati, domande, parole-chiave. - Risolvere una situazione problematica individuando dati superflui o mancanti o nascosti. - Risolvere problemi con le quattro operazioni. - Risolvere problemi con due domande e due operazioni. - Risolvere problemi con una domanda sottintesa. - Risolvere problemi con uso di frazioni. - Risolvere problemi con l'uso di misure di lunghezza, capacità e massa. - Risolvere problemi con le equivalenze. - Risolvere problemi con numeri decimali. - Risolvere problemi sul calcolo del perimetro. - Utilizzare diagrammi di blocco per la rappresentazione del problema	- Frazione. - Numero decimale. - Concetti geometrici (vedi geometria). - Sistema metrico decimale. - Equivalenze.	- Attività pratiche di animazione di situazione problematiche. - Analisi guidata di testi problematici, ricerca di dati necessari per rispondere alla richiesta. - Elaborazione orale collettiva di strategie risolutive, anche con l'uso di insiemi. - Risoluzione guidata e non di problemi.	Risoluzione di situazioni problematiche.
SPAZIO E FIGURE	- Misurare ampiezze angolari con il goniometro. - Distinguere gli angoli in base alle ampiezze. - Disegnare angoli stabilita l'ampiezza. - Analizzare gli elementi di un poligono. - Disegnare modelli di poligoni, utilizzando strumenti appropriati. - Classificare poligoni a secondo del numero dei lati. - Classificare i triangoli secondo criteri vari. - Classificare i quadrilateri secondo criteri vari. - Saper calcolare il perimetro delle figure. - Calcolare il perimetro di poligoni. - Riconoscere figure isoperimetriche ed equiestese. - Disegnare figure traslate. - Disegnare figure ruotate.	- Posizioni di linee nel piano: Parallelismo, incidenza e perpendicolarità. - Angolo - Caratteristiche e vari tipi di angoli. - Figura geometrica e poligono. - Perimetro. - Area, concetto inteso come equiestensione. - Simmetria. - Traslazione. - Rotazione.	- Attività pratiche con materiale vario per la classificazione guidata delle linee. - Attività pratiche per la costruzione di figure geometriche, angoli e poligoni. - Uso guidato di riga, squadra ... per la rappresentazione grafica di angoli e poligoni. - Costruzione di figure nel geopiano. - Uso guidato del goniometro per la misurazione dell'ampiezza degli angoli. - Tabelle di classificazione.	Riconoscimento, denominazione e definizione di angoli e poligoni. Esercizi relativi alla traslazione e rotazione. Misurazione di angoli. Calcolo del perimetro.
RELAZIONI, DATI E PREVISIONI	- Leggere e interpretare dati statistici. - Rappresentare relazioni e dati. - Quantificare la possibilità del verificarsi di un evento mediante frazioni. - Utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare	Grafici: - Ideogrammi - Istogrammi - Probabilità.	- Realizzazione guidata di ideogrammi e istogrammi.	

	semplici giudizi e prendere decisioni. - Usare la nozione di frequenza, media aritmetica, moda e mediana. - Rappresentare problemi di vita quotidiana con tabelle e grafici. - Stabilire il valore di verità di enunciati composti. - Cominciare ad argomentare sulla probabilità in situazioni concrete. CONOSCERE SISTEMI E UNITA' DI MISURA - Confrontare oggetti secondo la lunghezza. - Usare unità di misura convenzionali: il metro. - Conoscere sottomultipli e i multipli del metro. - Confrontare oggetti secondo la massa/peso. - Utilizzare unità di misura arbitrarie per misurare il peso di oggetti. - Conoscere l'unità di misura convenzionale: il chilogrammo. - Conoscere i sottomultipli e i multipli del chilogrammo. - Confrontare oggetti secondo la capacità. - Utilizzare unità di misura arbitrarie per la capacità di oggetti. - Conoscere l'unità di misura convenzionale: il litro. - Conoscere i sottomultipli e i multipli del litro. - Conoscere il sistema monetario. - Passare da un'unità di misura ad un'altra limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.	- Misura. - Unità di misura: metro chilogrammo litro - Sistema monetario europeo.	- Attività pratiche di misurazione. - Costruzione di cartelloni. - Esercizi specifici. - Schede.	Equivalenze. Completamento di tabelle.
--	--	---	---	---

COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	SAPERI/CONTENUTI	METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE	TIPOLOGIA DI VERIFICA
NUMERI	- Leggere e scrivere i numeri naturali fino centinaia di milioni e rappresentarli sull'abaco e in tabelle. - Riconoscere il valore posizionale delle cifre. - Operare cambi. - Conoscere l'ordinalità dei numeri. - Confrontare e ordinare numeri. - Confrontare coppie di numeri e stabilire la relazione di maggioranza, minoranza e equipotenza, utilizzando simboli convenzionali. - Approssimare un numero naturale. - Conoscere e utilizzare la numerazione romana. - Individuare i divisori di un numero naturale. - Individuare i multipli di un numero. - Individuare i numeri primi. - Eseguire mentalmente e per iscritto addizioni, applicando le proprietà. - Eseguire mentalmente e per iscritto sottrazioni, applicando la proprietà invariantiva. - Eseguire addizioni e sottrazioni in riga. - Eseguire addizioni e sottrazioni in colonna, senza cambio, con più cambi. - Eseguire addizioni e sottrazioni in riga e in colonna con numeri decimali. - Eseguire moltiplicazioni in riga e in colonna. - Eseguire moltiplicazioni in colonna con cambio. - Eseguire moltiplicazioni in colonna con due o più cifre al moltiplicatore. - Eseguire mentalmente e per iscritto moltiplicazioni applicando le proprietà. - Eseguire moltiplicazioni in colonna con i numeri decimali. - Usare operatori numerici per il calcolo mentale: per dieci, per cento... - Comprendere l'operatore in sequenze numeriche. - Eseguire divisioni con due o tre cifre al divisore. - Eseguire divisioni con i decimali. - Utilizzare la prova del nove per verificare l'esattezza delle operazioni. - Stimare il risultato di una operazione. - Approssimare un numero per eccesso o per difetto. - Riconoscere e denominare unità frazionarie. - Determinare la frazione complementare. - Confrontare frazioni per stabilire frazioni equivalenti. - Riconoscere frazioni decimali. - Trasformare frazioni decimali in numeri decimali e viceversa. - Riconoscere i decimi, i centesimi, i millesimi e rappresentarli in frazione e/o numero decimale. - Collocare sulla retta numerica frazioni e numeri decimali. - Confrontare i numeri decimali. - Ordinare i numeri decimali. - Acquisire il valore posizionale delle cifre nei numeri decimali. - Eseguire equivalenze con i numeri decimali. - Trasformare la frazione decimale nel corrispondente numero e viceversa. - Calcolare la percentuale di un numero. - Trasformare le frazioni in percentuale.	- Numero nell'ambito dei milioni. - Raggruppamento in base 10. - Registrazione di raggruppamenti in base 10. - Unità, decine e centinaia di milioni. - Ordinamento dei numeri entro il centinaio di M. - Confronto tra numeri. - Ordinamento di numeri in senso progressivo e regressivo. - Simbolo numerico e relativa rappresentazione. - Multipli e divisori. - Numeri primi. - Criteri di divisibilità. - Stima. - Approssimazione. - Numeri Romani. - Potenza. - Divisione con tre cifre al divisore. - Proprietà della divisione. - Caratteristiche e principali proprietà delle quattro operazioni. - Frazione. - Confronto di frazioni: complementari ed equivalenti. - Numero intero. - Numero intero negativo.	- Uso di materiale strutturato: abaco e tabelle... - Costruzione e uso guidato della linea dei numeri. - Rappresentazioni grafiche, tabelle per l'incolonnamento. - Costruzione di tabelle per il calcolo mentale. - Uso di materiale strutturato per le attività sulle frazioni. - Attività collettive e in piccoli gruppi. - Esercizi specifici e schede individuali. - Esercizi sulle linee dei numeri per posizionare i numeri relativi. - Lettura e scrittura di numeri. - Esercizi di calcolo orale e scritto.	Calcolo orale. Calcolo scritto. Riconoscimento e confronto di quantità. Letture e scrittura di numeri in cifre e in lettere.

	- Conoscere e operare con le potenze di 10. - Calcolare semplici potenze. - Operare con i numeri relativi sulla retta numerica. - Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti. - Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica. - Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra.	- Numero decimale. - Percentuale. - Scale graduate. - Sistemi di notazione dei numeri.		
RICONOSCERE E RISOLVERE PROBLEMI	- Leggere e comprendere la situazione problematica, individuando dati, domande, parole-chiave. - Risolvere una situazione problematica individuando dati superflui o mancanti o nascosti. - Risolvere problemi con le quattro operazioni. - Risolvere problemi con due domande e due operazioni. - Risolvere problemi con una domanda sottintesa. - Risolvere problemi con uso di frazioni. - Risolvere problemi con l'uso di misure di lunghezza, capacità e massa. - Risolvere problemi con le equivalenze - Risolvere problemi con numeri decimali. - Risolvere problemi utilizzando il sistema monetario. - Risolvere problemi sulla compravendita. - Risolvere problemi con tara-peso netto- peso lordo. - Risolvere problemi sul calcolo del perimetro e dell'area. - Utilizzare diagrammi di blocco per la rappresentazione del problema. - Utilizzare semplici espressioni per la soluzione di un problema. - Risolvere problemi utilizzando i procedimenti inversi di area e perimetro. - Risolvere problemi sulla percentuale. - Risolvere problemi a più soluzioni. - Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.	- Frazione - Numero decimale - Spesa – guadagno - ricavo - Peso lordo – netto - tara - Sistema monetario. - Concetti geometrici (vedi geometria) - Sistema metrico Decimale. - Equivalenze. - Tabelle. - Grafici.	- Attività pratiche di animazione di situazione problematiche. - Analisi guidata di testi problematici, ricerca di dati necessari per rispondere alla richiesta. - Elaborazione orale collettiva di strategie risolutive, anche con l'uso di insiemi. - Risoluzione guidata di problemi, guidata e non.	Risoluzione di situazioni problematiche.
SPAZIO E FIGURE	- Distinguere poligoni regolari e non. - Disegnare modelli di poligoni, utilizzando strumenti appropriati. - Classificare poligoni con più lati con criteri vari (asse di simmetria, angoli uguali, lati uguali ...). - Calcolare il perimetro di poligoni con più lati. - Calcolare l'area di quadrilateri. - Calcolare l'area di triangoli. - Calcolare l'area di poligoni regolari. - Applicare le formule inverse per calcolare lati dalla misura del perimetro. - Applicare le formule inverse per calcolare i lati partendo dall'area. - Riprodurre, anche in scala, una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni. - Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione. - Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti, per individuare punti simmetrici, traslati, ruotati. - Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse. - Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali, identificare punti di	- Figura geometrica e poligono. - Perimetro. - Area. - Formule per il calcolo del perimetro e dell'area e formule inverse. - Simmetria. - Traslazione. - Rotazione. - Riflessione. - Costruzione di modelli. - Figure tridimensionali.	- Costruzione di figure nel geopiano. - Tabelle di classificazione. - Attività di scomposizione di figure per il calcolo dell'area. - Attività guidate su carta quadrettata per la traslazione, la rotazione e la simmetria. - Uso di tabelle e diagrammi per classificare figure geometriche.	Riconoscimento, denominazione e definizione di poligoni. Esercizi relativi alla traslazione e rotazione. Calcolo del perimetro. Calcolo dell'area.

	vista diversi di uno stesso oggetto (dall'alto, di fronte...).			
RELAZIONI, DATI E PREVISIONI	- Leggere e interpretare dati statistici. - Rappresentare relazioni e dati. - Utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni. - Quantificare la possibilità del verificarsi di un evento mediante frazioni o percentuali. - Usare la nozione di frequenza, media aritmetica, moda e mediana. - Rappresentare problemi di vita quotidiana con tabelle e grafici. - Stabilire il valore di verità di enunciati composti. - Cominciare ad argomentare sulla probabilità in situazioni concrete. CONOSCERE SISTEMI E UNITA' DI MISURA - Confrontare oggetti secondo la lunghezza. - Utilizzare unità di misura arbitrarie per misurare la lunghezza di oggetti - Usare unità di misura convenzionali: il metro. - Conoscere i sottomultipli e i multipli del metro. - Confrontare oggetti secondo la massa/peso. - Utilizzare unità di misura arbitrarie per misurare il peso di oggetti. - Conoscere l'unità di misura convenzionale: il chilogrammo. - Conoscere i sottomultipli e i multipli del chilogrammo. - Confrontare oggetti secondo la capacità. - Utilizzare unità di misura arbitrarie per la capacità di oggetti. - Conoscere l'unità di misura convenzionale: il litro. - Conoscere i sottomultipli e i multipli del litro. - Conoscere il sistema monetario. - Passare da un'unità di misura ad un'altra limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario. - Conoscere le unità di misura delle superfici utilizzando multipli e sottomultipli. - Utilizzare le principali unità di misura per angoli, aree, volumi, intervalli temporali, masse. - Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.	- Grafici: ideogrammi, istogrammi, aerogrammi - Probabilità. - Misura - Unità di misura: metro, chilogrammo, litro - Sistema monetario europeo - Metro quadrato - Grado.	- Realizzazione guidata di ideogrammi, istogrammi, areogrammi (vedi anche geografia). - Attività pratiche di misurazione - Costruzione di cartelloni - Esercizi specifici - Schede	Equivalenze. Completamento di tabelle.

TRAGUARDI AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE: MATEMATICA

COMPETENZA	 ALLA FINE DELLA SCUOLA PRIMARIA
-------------------	--

NUMERI	- Leggere, scrivere e confrontare i numeri interi e decimali. - Leggere e scrivere frazioni. - Comprendere il valore che le cifre hanno a seconda della loro posizione nei numeri interi e decimali. - Utilizzare tecniche e procedure per il calcolo scritto con i numeri naturali (numeri interi, frazioni, numeri decimali). - Utilizzare tecniche e procedure per il calcolo mentale con i numeri naturali (numeri interi, frazioni, numeri decimali). - Eseguire le quattro operazioni in colonna con i numeri interi e decimali. - Valutare l'opportunità di ricorrere ad una calcolatrice. - Riconoscere e utilizzare rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione...). RICONOSCERE E RISOLVERE PROBLEMI - Leggere e comprendere testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. - Descrivere il procedimento seguito e riconoscere strategie di soluzione diverse dalla propria. - Costruire ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri. - Affrontare i problemi con strategie diverse per trovare la soluzione. - Risolvere problemi mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo sia sui risultati. - Risolvere problemi di vario tipo: con le quattro operazioni, con due domande e due operazioni, con una domanda sottintesa, con frazioni, con l'uso di misure di lunghezza, capacità e peso, con le equivalenze, con i numeri decimali, le frazioni e le percentuali, con il sistema monetario.
SPAZIO E FIGURE	- Riconoscere e rappresentare forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo. - Descrivere, denominare e classificare figure in base a caratteristiche geometriche, determinare misure, progettare e costruire modelli concreti di vario tipo. - Utilizzare strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro). - Calcolare il perimetro e l'area di quadrilateri, triangoli e di altre figure, anche per scomposizione.
RELAZIONI, DATI E PREVISIONI	- Percepire e rappresentare forme, relazioni e strutture utilizzando in particolare strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura. - Conoscere le principali unità di misura per lunghezze, masse, pesi, volumi/capacità, angoli, aree, intervalli temporali per effettuare misure e stime. - Passare da un'unità di misura ad un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario. - Utilizzare rappresentazioni di dati adeguate e utilizzarle per ricavare informazioni. - Riconoscere situazioni di incertezza, iniziando ad usare le espressioni "È più probabile", "È meno probabile", dando una prima quantificazione.

MATEMATICA
SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO - CLASSE PRIMA

COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	SAPERI	METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE	TIPOLOGIA DI VERIFICHE
UTILIZZARE TECNICHE E PROCEDURE DI CALCOLO	• eseguire le quattro operazioni e confronti fra numeri conosciuti, quando possibile a mente oppure utilizzando gli algoritmi risolutivi; • rappresentare i numeri conosciuti su una semiretta; • dare stime approssimate per il risultato di un'operazione, anche per controllare la plausibilità di un risultato; • individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri; • comprendere il significato e l'utilità del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande in matematica e in diverse situazioni concrete; • scomporre numeri naturali in fattori primi e conoscere l'utilità di tale scomposizione per diversi fini; • utilizzare la notazione usuale per le potenze con esponente intero positivo, consapevoli del suo significato; • usare le proprietà delle potenze anche per semplificare calcoli e notazioni; • eseguire espressioni di calcolo con i numeri conosciuti, consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni; • esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10.	• il sistema di numerazione decimale • le operazioni fondamentali • potenza e divisibilità • M.C.D. - m.c.m. • la frazione come operatore • i numeri razionali: operazioni ed espressioni	▪ individuazione dei prerequisiti ▪ ricorso a situazioni concrete ▪ ricerca ▪ indirizzata alla scoperta di concetti e procedure ▪ lezione frontale, quale collegamento tra il momento operativo di ricerca e il momento di concettualizzazione ▪ uso del libro di testo ▪ esercitazioni in classe guidate e non guidate ▪ lavori di gruppo ▪ lavori individuali	• esercizi di calcolo a difficoltà graduata
CONOSCERE RAPPRESENTARE E DESCRIVERE DATI E FIGURE GEOMETRICHE	▪ riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti; ▪ rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano; ▪ conoscere definizioni e proprietà significative di poligoni: triangoli e quadrilateri ▪ rappresentare insiemi di dati in grafici diversi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche. ▪ Riconoscere e utilizzare le isometrie	▪ gli enti fondamentali della geometria ▪ segmenti e angoli ▪ perpendicolarità e parallelismo ▪ la misura delle grandezze ▪ triangoli, quadrilateri e loro proprietà ▪ grafici: ideogrammi, ortogrammi, istogrammi e diagrammi cartesiani ▪ isometrie	idem	▪ esercizi di rappresentazione e descrizione di figure geometriche ▪ costruzione ed interpretazione di grafici
RICONOSCERE E RISOLVERE PROBLEMI	▪ analizzare il testo di un problema e progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe dopo aver valutato la strategia più opportuna. ▪ risolvere problemi con le 4 operazioni anche impostando l'espressione e con il metodo grafico ▪ risolvere problemi con le proprietà geometriche dei segmenti, degli	▪ problemi, dati e incognite	idem	▪ risoluzione di problemi anche legati alla realtà

	angoli e dei triangoli e quadrilateri			
CONOSCERE ED UTILIZZARE IL LINGUAGGIO MATEMATICO	▪ Comprendere ed utilizzare termini e simboli specifici ▪ Esprimere in modo corretto i ragionamenti e le argomentazioni ▪ Passare dal linguaggio comune a quello specifico e viceversa		idem	

MATEMATICA
SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO - CLASSE SECONDA

COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	SAPERI	METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE	TIPOLOGIA DI VERIFICHE
UTILIZZARE TECNICHE E PROCEDURE DI CALCOLO	▪ utilizzare frazioni equivalenti e numeri decimali per denotare uno stesso numero razionale in diversi modi, essendo consapevoli di vantaggi e svantaggi delle diverse rappresentazioni; ▪ rappresentare i numeri razionali su una semiretta; ▪ calcolare percentuali utilizzando diverse strategie e comprenderne il significato; ▪ conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato; ▪ dare stime della radice quadrata utilizzando solo la moltiplicazione; ▪ eseguire espressioni di calcolo con i numeri conosciuti; ▪ utilizzare scale graduate in contesti significativi per la scienza e per la tecnica; ▪ descrivere rapporti e quozienti mediante frazioni; ▪ risolvere proporzioni; ▪ esprimere la relazione di proporzionalità con un'uguaglianza di frazioni e viceversa.	▪ numeri decimali e loro operazioni ▪ radice quadrata ▪ rapporti e proporzioni	▪ individuazione dei prerequisiti ▪ ricorso a situazioni concrete ▪ ricerca attiva indirizzata alla scoperta di concetti e procedure ▪ lezione frontale, quale collegamento tra il momento operativo di ricerca e il momento di concettualizzazione ▪ uso del libro di testo ▪ esercitazioni in classe guidate e non guidate ▪ lavori di gruppo ▪ lavori individuali	▪ esercizi di calcolo a difficoltà graduata
CONOSCERE RAPPRESENTARE DESCRIVERE DATI E FIGURE GEOMETRICHE	▪ conoscere definizioni e proprietà significative di quadrilateri, poligoni regolari; ▪ riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione fatta da altri; ▪ determinare l'area di figure piane scomponendole in figure elementari, o utilizzando le comuni formule; ▪ conoscere il teorema di Pitagora e le sue applicazioni ▪ riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata; ▪ conoscere i teoremi di Euclide e le loro applicazioni ▪ rappresentare figure nel piano cartesiano; ▪ conoscere e utilizzare le principali trasformazioni geometriche; ▪ costruire, interpretare e trasformare formule che contengano lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà; ▪ collegare le funzioni $y = ax$ e $y = a/x$ al concetto di proporzionalità.	▪ il calcolo delle aree ▪ il teorema di Pitagora ▪ le coordinate cartesiane ▪ similitudine ▪ i teoremi di Euclide ▪ proporzionalità	idem	▪ esercizi di rappresentazione e descrizione di figure geometriche ▪ costruzione ed interpretazione di grafici
RICONOSCERE E RISOLVERE PROBLEMI	▪ analizzare e progettare un percorso risolutivo per risolvere problemi di proporzionalità. ▪ risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure per calcolare perimetri ed aree	▪ problemi e tecniche risolutive	idem	▪ risoluzione di problemi anche legati alla realtà
CONOSCERE ED	▪ comprendere ed utilizzare termini e simboli specifici ▪ esprimere in modo corretto i ragionamenti e le argomentazioni ▪ passare dal linguaggio comune a quello specifico e viceversa		idem	

UTILIZZARE IL
LINGUAGGIO
MATEMATICO

--

--

--

--

MATEMATICA
SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO - CLASSE TERZA

COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	SAPERI	METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE	TIPOLOGIA DI VERIFICHE
UTILIZZARE TECNICHE E PROCEDURE DI CALCOLO	▪ eseguire le operazioni e i confronti fra numeri reali, quando possibile a mente oppure utilizzando gli algoritmi risolutivi; ▪ rappresentare i numeri reali su una retta; ▪ eseguire calcoli mentalmente, utilizzando le opportune proprietà per raggruppare e semplificare le operazioni; ▪ eseguire espressioni di calcolo con i numeri reali; ▪ eseguire espressioni di calcolo letterale; ▪ risolvere equazioni 1° grado ;	▪ i numeri reali e le loro operazioni ▪ il calcolo algebrico ▪ calcolo letterale ▪ risoluzione di equazioni e loro verifica;	▪ individuazione dei prerequisiti ▪ ricorso a situazioni concrete ▪ ricerca attiva indirizzata alla scoperta di concetti e procedure ▪ lezione frontale, quale collegamento tra il momento operativo di ricerca e il momento di concettualizzazione ▪ uso del libro di testo ▪ esercitazioni in classe guidate e non guidate ▪ lavori di gruppo ▪ lavori individuali	▪ esercizi di calcolo a difficoltà graduata
CONOSCERE RAPPRESENTARE DESCRIVERE DATI E FIGURE GEOMETRICHE	▪ riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione fatta da altri; ▪ stimare per eccesso e per difetto l'area di una figura delimitata da linee curve; ▪ conoscere il numero π; ▪ conoscere le formule per trovare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, conoscendo il raggio e viceversa; ▪ rappresentare oggetti e figure tridimensionali in vario modo tramite disegni sul piano; ▪ visualizzare oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali; ▪ determinare la superficie e il volume delle figure solide più comuni e dare stime di oggetti della realtà; ▪ costruire, interpretare e trasformare formule che contengano lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà; ▪ usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni, e per conoscere in particolare le funzioni del tipo $y = ax$, $y = a/x$, $y = ax^2$, ▪ rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di un foglio elettronico ed in situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni, utilizzando le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze relative e le nozioni di media aritmetica e mediana; ▪ in semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari,	▪ circonferenza e cerchio ▪ poligoni inscritti e circoscritti ▪ la geometria solida ▪ superficie e volume di poliedri ▪ superficie e volumi di solidi di rotazione ▪ indagini e statistica ▪ la probabilità ▪ le funzioni	idem	▪ esercizi di rappresentazione e descrizione di figure geometriche ▪ costruzione ed interpretazione di grafici e funzioni ▪ passaggio da una forma di rappresentazione ad un'altra in relazione alla situazione o allo scopo ▪ indagini statistiche ed eventi probabili

	assegnare ad essi un valore di probabilità, calcolare la probabilità di eventi composti, scomponendoli in eventi elementari disgiunti; ▪ riconoscere coppie di eventi complementari, compatibili, incompatibili			
RICONOSCERE E RISOLVERE PROBLEMI	▪ analizzare il testo di un problema e formalizzare il percorso di soluzione utilizzando equazioni di primo grado; ▪ risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure. ▪ risolvere problemi usando le proprietà geometriche dei solidi per calcolare superfici, volumi e pesi anche in casi reali di facile leggibilità	▪ problemi e tecniche risolutive	idem	▪ risoluzione di problemi anche legati alla realtà
CONOSCERE ED UTILIZZARE IL LINGUAGGIO MATEMATICO	▪ Comprendere ed utilizzare termini e simboli specifici ▪ Esprimere in modo corretto i ragionamenti e le argomentazioni ▪ Passare dal linguaggio comune a quello specifico e viceversa		idem	

TRAGUARDI AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE: MATEMATICA

COMPETENZA	 ALLA FINE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO L'ALUNNO:
UTILIZZARE TECNICHE E PROCEDURE DI CALCOLO	- Si muove con sicurezza nel calcolo (nei diversi insiemi numerici) e padroneggia le diverse rappresentazioni (calcolo letterale), stima la grandezza di un numero e il risultato delle operazioni.
CONOSCERE RAPPRESENTARE DESCRIVERE DATI E FIGURE GEOMETRICHE	- Analizza ed interpreta rappresentazioni di dati e li utilizza in modo appropriato - Riconosce e denomina le forme nel piano e nello spazio, le loro rappresentazioni e coglie le relazioni tra gli elementi
RICONOSCERE E RISOLVERE PROBLEMI	- Riconosce e risolve problemi in contesti diversi, valutando le informazioni e la loro coerenza. - Spiega il procedimento seguito, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo che sui risultati. - Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi. e analizzando la situazione traducendola in termini matematici, spiegando anche in forma scritta il procedimento seguito.
CONOSCERE ED UTILIZZARE IL LINGUAGGIO MATEMATICO	- Conosce il significato di termini e simboli - Utilizza termini e simboli del linguaggio matematico che diviene linguaggio "naturale" - Analizza ed interpreta le situazioni traducendole in termini matematici