

CURRICOLO DI MATEMATICA

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA

L'allieva/allievo:

1. conosce il significato dei numeri naturali e sa rappresentarli anche in modalità differenti; si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali; effettua stime
2. riconosce, descrive, denomina, rappresenta, costruisce e classifica figure del piano e dello spazio e determina le misure; utilizza in maniera strategica e consapevole strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e di misura (metro, goniometro)
3. raccoglie dati, li classifica e li rappresenta (attraverso tabelle e grafici) coerentemente ad un obiettivo comunicativo; ricava informazioni da rappresentazioni di dati in tabelle e grafici, osserva fenomeni (concreti ed astratti), riconosce e descrive regolarità e differenze, formula ipotesi e ne verifica l'attendibilità
4. osserva fenomeni (concreti ed astratti), riconosce e descrive regolarità e differenze, formula ipotesi e ne verifica l'attendibilità
5. di fronte a problemi matematici pone attenzione alla comprensione del problema accorgendosi di eventuali difficoltà, chiede aiuto, prende decisioni autonome, si confronta con gli altri, condivide le proprie strategie e le proprie idee, le sostiene argomentando oralmente e per iscritto

CLASSE PRIMA

Abilità	Conoscenze	Modalità e strumenti di valutazione	Unità di apprendimento (attività, materiali, metodologie, prove di verifica)	Collegamenti disciplinari
<p>NUMERI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leggere e scrivere correttamente i numeri - Contare, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo - Confrontare e ordinare i numeri, rappresentandoli sulla retta - Riconoscere e definire numeri pari e dispari - Riconoscere la diversa valenza delle cifre di un numero naturale a seconda della posizione - Eseguire le operazioni con i numeri naturali attraverso il calcolo mentale e scritto, verbalizzando le procedure di calcolo - Dare senso alle operazioni in contesti quotidiani. <p>SPAZIO E FIGURE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - I numeri naturali entro il 20 con l'ausilio di materiale strutturato e non. - Il valore posizionale delle cifre - Quantità numeriche entro il 20: ordine e confronto - Raggruppamenti di quantità in base 10 - Addizioni e sottrazioni entro il 20 - Calcolo di doppio / metà - Proprietà commutativa per il calcolo mentale - Operazioni inverse 	<p>Osservazioni sistematiche relative a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - autonomia gestionale operativa (uso degli strumenti, del tempo, delle tecniche) - autonomia cognitiva (uso delle procedure e delle preconcoscenze) - autonomia emotivo-relazionale (scelta dei comportamenti, capacità di autocontrollo) - valutazione della prestazione richiesta dal compito <p>- prove oggettive iniziali, in itinere e finali</p>		

Abilità	Conoscenze	Modalità e strumenti di valutazione	Unità di apprendimento (attività, materiali, metodologie, prove di verifica)	Collegamenti disciplinari
<ul style="list-style-type: none"> - Percepire la propria posizione nello spazio - Riconoscere e comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, dentro/fuori) - Riconoscere e denominare figure geometriche piane presenti nel mondo reale - Disegnare figure geometriche e costruire modelli con materiali dati. <p>DATI E PREVISIONI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere in situazioni concrete eventi certi e impossibili, argomentando la valutazione espressa - Classificare oggetti (concreti o astratti) esplicitando e argomentando le proprie scelte di classificazione 	<ul style="list-style-type: none"> - Destra/sinistra - Riconoscere e descrivere le figure piane - Istruzioni per l'esecuzione di un percorso - Criteri per la classificazione di oggetti e dati 			

Abilità	Conoscenze	Modalità e strumenti di valutazione	Unità di apprendimento (attività, materiali, metodologie, prove di verifica)	Collegamenti disciplinari
<ul style="list-style-type: none"> - Classificare oggetti (concreti o astratti) in base a proprietà fissate da altri - Riconoscere somiglianze in oggetti e in situazioni differenti. - Quantificare alcune semplici relazioni tra numeri e grandezze (es. il doppio/ la metà, di più/ di meno) <p>PROBLEM SOLVING</p> <ul style="list-style-type: none"> - Risolvere problemi utilizzando addizione e sottrazione - Individuare e collegare le informazioni utili alla risoluzione dei problemi -Esporre il procedimento risolutivo 	<ul style="list-style-type: none"> - Problemi con addizione e sottrazione - Rappresentazione attraverso il disegno della situazione problematica - Argomentazione 			

CLASSE SECONDA

Abilità	Conoscenze	Modalità e strumenti di valutazione	Unità di apprendimento (attività, materiali, metodologie, prove di verifica)	Collegamenti disciplinari
<p>NUMERI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leggere e scrivere correttamente i numeri - Contare, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo - Confrontare e ordinare i numeri, rappresentandoli sulla retta - Riconoscere e definire numeri pari e dispari - Riconoscere la diversa valenza delle cifre di un numero naturale a seconda della posizione - Eseguire le operazioni con i numeri naturali attraverso il calcolo mentale e scritto, verbalizzando le procedure di calcolo - Operare con le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10 	<ul style="list-style-type: none"> - I numeri naturali entro il 100 con l'ausilio di materiale strutturato e non - Il valore posizionale delle cifre - Quantità numeriche entro il 100: ordine e confronto - Raggruppamenti di quantità in base 10 - Addizioni e sottrazioni entro il 100 - Tavola pitagorica - Moltiplicazioni entro il 100 con moltiplicatori ad una cifra - Calcolo di doppio / 	<p>- Osservazioni sistematiche relative a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - autonomia gestionale operativa (uso degli strumenti, del tempo, delle tecniche) - autonomia cognitiva (uso delle procedure e delle preconcoscenze) - autonomia emotivo-relazionale (scelta dei comportamenti, capacità di autocontrollo) <p>- Valutazione della prestazione richiesta dal compito</p> <p>- Prove oggettive iniziali, in itinere e finali</p>		

Abilità	Conoscenze	Modalità e strumenti di valutazione	Unità di apprendimento (attività, materiali, metodologie, prove di verifica)	Collegamenti disciplinari
<ul style="list-style-type: none"> - Effettuare stime di risultati di operazioni tra numeri naturali, descrivendo come si è proceduto - Dare senso alle operazioni in contesti quotidiani <p>SPAZIO E FIGURE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere e comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, dentro/fuori, destra/sinistra) - Eseguire percorsi partendo dalla descrizione verbale o dal disegno, descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato - Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse - Riconoscere figure ridotte e ingrandite 	<p>metà</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proprietà commutativa per il calcolo mentale - Operazioni inverse <ul style="list-style-type: none"> - Destra/sinistra - Simmetria, traslazione e rotazione - Percorsi su griglia e fisici - Riconoscimento e descrizione delle figure piane - Riconoscimento e descrizione delle figure solide - Istruzioni per 			

Abilità	Conoscenze	Modalità e strumenti di valutazione	Unità di apprendimento (attività, materiali, metodologie, prove di verifica)	Collegamenti disciplinari
<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere e denominare figure geometriche piane e solide presenti nel mondo reale - Disegnare figure geometriche e costruire modelli con materiali dati. Usare strumenti di misura (righello, metro) <p>DATI E PREVISIONI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leggere dati da diagrammi e tabelle - Raccogliere e rappresentare dati con diagrammi e tabelle esplicitando le scelte fatte - Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali (metro, orologio, ecc.) - Riconoscere in situazioni concrete eventi certi e impossibili, argomentando la valutazione espressa - Classificare oggetti (concreti o astratti) 	<p>l'esecuzione di un percorso</p> <ul style="list-style-type: none"> - Criteri per la classificazione di oggetti e dati - Diagrammi e tabelle per rappresentare i dati - Strumenti e unità di misura 			

Abilità	Conoscenze	Modalità e strumenti di valutazione	Unità di apprendimento (attività, materiali, metodologie, prove di verifica)	Collegamenti disciplinari
<p>esplicitando e argomentando le proprie scelte di classificazione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Classificare oggetti (concreti o astratti) in base a proprietà fissate da altri - Riconoscere somiglianze in oggetti e in situazioni differenti - Quantificare alcune semplici relazioni tra numeri e grandezze (es. il doppio/ la metà, di più/ di meno) <p>PROBLEM SOLVING</p> <ul style="list-style-type: none"> - Risolvere problemi utilizzando le quattro operazioni - Individuare e collegare le informazioni utili alla risoluzione dei problemi - Rappresentare mediante schemi e tabelle e la struttura e il procedimento risolutivo del problema - Esporre il procedimento risolutivo 	<ul style="list-style-type: none"> - Problemi con le quattro operazioni - Problemi da inventare - Individuare la domanda - Rappresentazione della situazione problematica attraverso il disegno - Argomentazione 			

CLASSE TERZA

Abilità	Conoscenze	Modalità e strumenti di valutazione	Unità di apprendimento (attività, materiali, metodologie, prove di verifica)	Collegamenti disciplinari
<p>NUMERI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contare a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre, ecc. - Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta - Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo - Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10 - Eseguire le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali <p>SPAZIO E FIGURE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le caratteristiche dei numeri: quantità, cardinalità, posizionalità - Seriazioni - Progressioni - Regressioni - Confronto fra quantità - Le 4 operazioni e relative proprietà per il calcolo mentale - Le frazioni - Le frazioni decimali 	<p>- Osservazioni sistematiche relative a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - autonomia gestionale operativa (uso degli strumenti, del tempo, delle tecniche) - autonomia cognitiva (uso delle procedure e delle preconoscenze) - autonomia emotivo-relazionale (scelta dei comportamenti, capacità di autocontrollo) <p>- Valutazione della prestazione richiesta dal compito</p> <p>- Prove oggettive iniziali, in itinere e finali</p>		

Abilità	Conoscenze	Modalità e strumenti di valutazione	Unità di apprendimento (attività, materiali, metodologie, prove di verifica)	Collegamenti disciplinari
<p>- Percepire la propria posizione nello spazio e stimare distanze e volumi a partire dal proprio corpo.</p> <p>- Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori).</p> <p>- Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno, descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato.</p> <p>- Riconoscere, denominare le principali figure geometriche.</p> <p>DATI E PREVISIONI</p> <p>- Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda</p>	<p>- Figure geometriche solide e piane</p> <p>- Piano cartesiano e coordinate cartesiane</p> <p>- Misure di grandezza</p> <p>- Indagini reali e costruite</p> <p>- Criteri di classificazione</p> <p>- Elementi essenziali di</p>			

Abilità	Conoscenze	Modalità e strumenti di valutazione	Unità di apprendimento (attività, materiali, metodologie, prove di verifica)	Collegamenti disciplinari
<p>dei contesti e dei fini</p> <ul style="list-style-type: none"> - Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati - Misurare grandezze utilizzando unità arbitrarie e convenzionali - Leggere l'ora e riconoscere la moneta in vigore in Italia: l'Euro <p>PROBLEM SOLVING</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leggere e rappresentare relazioni, dati e problemi con diagrammi, schemi e tabelle 	<p>logica (e/non/...)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relazioni causali, temporali, spaziali, di probabilità <p>Metodi risolutivi di un problema</p>	-		

CLASSE QUARTA

Abilità	Conoscenze	Modalità e strumenti di valutazione	Unità di apprendimento (attività, materiali, metodologie, prove di verifica)	Collegamenti disciplinari
<p>NUMERI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leggere, scrivere, confrontare numeri interi entro il milione e decimali fino ai millesimi - Riconoscere e definire i numeri pari e i numeri dispari - Riconoscere la diversa valenza delle cifre di un numero naturale a seconda della posizione -Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni - Eseguire la divisione con resto fra numeri naturali - Individuare multipli e divisori di un numero 	<ul style="list-style-type: none"> - Gli insiemi numerici: rappresentazioni, operazioni, ordinamento - Operazioni e loro proprietà - Frazioni 	<p>-Osservazioni sistematiche relative a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - autonomia gestionale operativa (uso degli strumenti, del tempo, delle tecniche) - autonomia cognitiva (uso delle procedure e delle preconcoscenze) - autonomia emotivo-relazionale (scelta dei comportamenti, capacità di autocontrollo) - Valutazione della prestazione richiesta dal compito 		

Abilità	Conoscenze	Modalità e strumenti di valutazione	Unità di apprendimento (attività, materiali, metodologie, prove di verifica)	Collegamenti disciplinari
<ul style="list-style-type: none"> - Stimare il risultato di una operazione - Utilizzare numeri decimali, frazioni per descrivere situazioni quotidiane - Operare con le frazioni - Riconoscere frazioni equivalenti e complementari - Interpretare i numeri interi in contesti concreti - Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica <p>SPAZIO E FIGURE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie - Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta, riga e compasso, 	<ul style="list-style-type: none"> - Figure geometriche piane - Misurazione e rappresentazioni in scala - Piano cartesiano e coordinate cartesiane 	<ul style="list-style-type: none"> - Prove oggettive iniziali, in itinere e finali 		

Abilità	Conoscenze	Modalità e strumenti di valutazione	Unità di apprendimento (attività, materiali, metodologie, prove di verifica)	Collegamenti disciplinari
<p>informazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, intervalli temporali, 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. - In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile, dando una prima quantificazione nei casi più semplici, oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili. <p>PROBLEM SOLVING</p> <ul style="list-style-type: none"> - Risolvere problemi con una o più operazioni 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzo di diagrammi per rappresentare classificazioni di oggetti, forme e numeri in base a due o più criteri - Esperienze di misurazione ed individuazione dell'unità di misura più adatta - Individuazione di misure equivalenti e conversione da una misura all'altra - Utilizzo di termini probabilistici e quantificatori legati ad esperienze concrete - Giochi relativi ad eventi probabilistici - Le fasi risolutive di un problema, loro verbalizzazione ed eventuale rappresentazione - Tecniche risolutive di un problema che utilizzano operazioni, frazioni, formule geometriche e unità di misura 			

Abilità	Conoscenze	Modalità e strumenti di valutazione	Unità di apprendimento (attività, materiali, metodologie, prove di verifica)	Collegamenti disciplinari
	diverse			

CLASSE QUINTA

Abilità	Conoscenze	Modalità e strumenti di valutazione	Unità di apprendimento (attività, materiali, metodologie, prove di verifica)	Collegamenti disciplinari
<p>NUMERI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leggere, scrivere confrontare, comporre, scomporre e ordinare i numeri naturali, decimali e frazionari nell'ordine dei miliardi - Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, applicandone le proprietà, anche con i numeri decimali - Operare con le potenze - Risolvere espressioni aritmetiche - Applicare le strategie di calcolo valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni, utilizzando le proprietà delle quattro operazioni - Risolvere situazioni problematiche - Individuare multipli e divisori di un 	<ul style="list-style-type: none"> - Il valore delle cifre nei numeri naturali e decimali - Potenze - Numeri relativi - Multipli e divisori di un numero - Criteri di divisibilità - Calcolo della percentuale e sconto - Problemi logici e problemi aritmetici - Dall'esperienza al testo del problema - Retta di numeri (uso di scale graduate) Numero in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla 	<p>- Osservazioni sistematiche relative a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - autonomia gestionale operativa (uso degli strumenti, del tempo, delle tecniche) - autonomia cognitiva (uso delle procedure e delle preconoscenze) - autonomia emotivo-relazionale (scelta dei comportamenti, capacità di autocontrollo) <p>- Valutazione della prestazione richiesta dal compito</p>		

Abilità	Conoscenze	Modalità e strumenti di valutazione	Unità di apprendimento (attività, materiali, metodologie, prove di verifica)	Collegamenti disciplinari
<p>numero</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare i numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane - Operare con i numeri relativi (positivi e negativi) nelle situazioni quotidiane <p>SPAZIO E FIGURE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descrivere, denominare e classificare le principali figure geometriche - Calcolare perimetro e area delle principali figure geometriche - Riprodurre una figura, utilizzando gli strumenti opportuni - Conoscere e utilizzare le principali unità di misura e attuare semplici conversioni - Utilizzare il piano cartesiano per localizzare i punti - Riconoscere le figure ruotate, traslate 	<p>nostra</p> <ul style="list-style-type: none"> - Retta di numeri (uso di scale graduate) - Numero in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra - Figure geometriche - Uso di strumenti per la riproduzione di figure - Utilizzo del piano cartesiano - Figure ruotate, traslate, riflesse. - Riduzione in scala di una figura - Il calcolo del perimetro e dell'area delle principali figure geometriche - Le principali unità di misura 	<ul style="list-style-type: none"> - Prove oggettive iniziali, in itinere e finali 		

Abilità	Conoscenze	Modalità e strumenti di valutazione	Unità di apprendimento (attività, materiali, metodologie, prove di verifica)	Collegamenti disciplinari
<p>e riflesses</p> <ul style="list-style-type: none"> - Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti - Riprodurre in scala una figura - Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti - Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule - Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionale - Identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dall'alto, di fronte ecc.) <p>RELAZIONI, DATI, PREVISIONI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative utilizzare le rappresentazioni per ricavare 	<ul style="list-style-type: none"> - Il concetto di equivalenza, anche nel contesto del sistema monetario - Proprietà e strumenti per misurare gli angoli - Punti di vista - Lettura, rappresentazione e interpretazione di dati statistici - Uso di rappresentazioni per 			

Abilità	Conoscenze	Modalità e strumenti di valutazione	Unità di apprendimento (attività, materiali, metodologie, prove di verifica)	Collegamenti disciplinari
<p>informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni</p> <ul style="list-style-type: none"> - Risolvere situazioni problematiche individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento eseguito e utilizzando formule, tecniche e procedure di calcolo - Usare le nozioni di frequenza, di moda e di media di aritmetica - Rappresentare problemi con tabelle e grafici - Utilizzare le principali unità di misura e passare da un'unità di misura all'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario - Operare con le probabilità - Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o figure 	<p>ricavare informazioni, formulare giudizi, prendere decisioni</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frequenza, moda, media aritmetica - Unità di misura per lunghezze, angoli, capacità, pesi - Equivalenze - Confronto tra eventi - Regolarità in numeri e figure 			