



MINISTERO DELL' ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA
ISTITUTO COMPRENSIVO BRIANZA

Via Brianza 20 – 20021 Bollate – Tel.023511257 -fax. 02-3510268

Pec miic8a800l@pec.istruzione.it e-mail miic8a800l@istruzione.it – scuolamedialeopardi@icbrianza.it

cod. Mecc. MIIC8A800L - codice fiscale 80102610153 – codice Univoco UFPAOQ

MATEMATICA

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:

La competenza matematica è l'abilità di sviluppare e applicare il pensiero matematico per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. Partendo da una solida padronanza delle competenze aritmetico - matematiche, l'accento è posto sugli aspetti del processo e dell'attività oltre che su quelli della conoscenza. La competenza matematica comporta, in misura variabile, la capacità e la disponibilità a usare modelli matematici di pensiero (pensiero logico e spaziale) e di presentazione (formule, modelli, schemi, grafici, rappresentazioni).

CLASSE PRIMA

COMPETENZE SPECIFICHE	ABILITÀ	CONOSCENZE	METODOLOGIA - ATTIVITÀ
<p style="text-align: center;">Numeri</p> <p>L'alunno utilizza le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico rappresentandole anche sotto forma grafica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conta, con la voce o mentalmente, in senso progressivo e regressivo. - Legge e scrive i numeri naturali in notazione decimale (almeno entro il20). - Confronta e ordina i numeri naturali entro il 20. - Esegue mentalmente e per iscritto semplici 	<ul style="list-style-type: none"> - Numeri naturali entro il20 con l'ausilio di materiale strutturato e non. - Lettura e scrittura dei numeri naturali sia in cifre sia in parole. - Valore posizionale delle cifre di un numero. - Confronto e ordine di quantità numeriche entro il 20. - Semplici calcoli mentali. 	<p>Si procederà ad analizzare numeri, forme geometriche e relazioni, partendo dalle preconoscenze degli alunni, così da sistematizzarle e dotarle di significati matematici.</p> <p>Il legame tra materia e realtà si manterrà anche attraverso la valorizzazione del "giocare" e del "fare" matematica. Ci si avvarrà di una pluralità di strategie (attività in piccolo gruppo, discussioni collettive...) che terranno conto di diversi stili e ritmi di apprendimento, strumenti giochi, drammatizzazioni..) e materiali (non strutturati e strutturati); si utilizzerà ,inoltre, un approccio per problemi che stimolerà riflessioni e ragionamenti.</p> <p>Il metodo di lavoro prevede costantemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la fase manipolativa, - la verbalizzazione dell'esperienza, - la rappresentazione - grafica

	<p>operazioni con i numeri naturali.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizza diverse strategie per il calcolo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Addizioni e sottrazioni entro il 20. 	<ul style="list-style-type: none"> - La simbolizzazione.
<p>Spazio e figure L'alunno confronta e analizza figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Riconosce e definisce la posizione degli oggetti nello spazio fisico, usando termini adeguati. - Esegue semplici percorsi partendo dalla descrizione verbale o dal disegno. - Sa orientare su un piano quadrettato secondo indicazioni spaziali. - Riconosce, denomina e descrive figure geometriche. - Individua e confronta grandezze. 	<ul style="list-style-type: none"> - La posizione di oggetti e persone nel piano e nello spazio (sopra/sotto, davanti/dietro, dentro/fuori, destra/sinistra). - Il piano quadrettato: percorsi grafici. - Le linee: aperta, chiusa, verticale, orizzontale, obliqua... - Regioni interne, esterne e confine. - Le caratteristiche geometriche e non (forma, dimensione, spessore e colore) di alcune semplici figure geometriche (osservazione di forme nella realtà, uso dei blocchi logici). - Impronte, visione dall'alto. 	

<p>Relazioni, misure, dati e previsioni.</p> <p>L'alunno analizza dati e li interpreta sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche usando consapevolmente gli strumenti di calcolo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Classifica, in situazioni concrete, oggetti fisici e simbolici (figure, numeri, ...) in base a una o più proprietà utilizzando opportune rappresentazioni. - Indica la proprietà che spiega una data classificazione. - Ordina in base a un criterio dato. - Stabilire relazioni tra elementi. - Raccogliere dati riferiti a esperienze vissute e rappresentarli. - Legge rappresentazioni grafiche. - Analizza il testo di un problema aritmetico e non individuandone le informazioni e la richiesta. <p>Individua le strategie appropriate per la soluzione dei problemi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - I quantificatori logici - I connettivi logici - Le classificazioni in base a uno o più criteri. - Diagrammi, schemi, tabelle. - Le seriazioni. - I ritmi. - Le relazioni. - I problemi (situazioni tratte dalla vita reale e non). 	
---	--	---	--

CLASSE SECONDA

COMPETENZE SPECIFICHE	ABILITÀ	CONOSCENZE	METODOLOGIA - ATTIVITÀ
<p style="text-align: center;">Numeri</p> <p>L'alunno utilizza le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conta oggetti o eventi, con la voce o mentalmente, in senso progressivo e regressivo. - Legge e scrive i numeri naturali, li confronta e li ordina, - Conosce il valore delle cifre a seconda della loro posizione. - Esegue mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali. - Utilizza diverse strategie per il calcolo. - Verbalizza le procedure di calcolo. - Conosce le tabelline fino a10. - Esegue le operazioni con i numeri naturali. 	<ul style="list-style-type: none"> - I numeri naturali almeno entro il 100, anche con l'ausilio di materiale strutturato e non. - Raggruppamenti di quantità in base10. - Il valore posizionale delle cifre. - Quantità numeri che entro il 100: ordine e confronto. - Esecuzione di semplici calcoli mentali. - Strategie per velocizzare il calcolo. - Numerazioni per salti di due, di tre... - La tavola pitagorica. - Addizioni e sottrazioni in colonna, almeno entro il 100, con uno o più cambi. - Moltiplicazioni incolonna entro il 100 con moltiplicatori a una cifra. - Divisioni con una cifra al divisore. - Calcolo di doppi/metà, triplo/terza parte. - La proprietà commutativa 	<p>È previsto un lavoro basato sul coinvolgimento attivo di tutti gli alunni, procedendo in modo graduale e tenendo conto delle diversità nei modi di apprendere.</p> <p>Ogni attività verrà svolta attraverso le seguenti fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corporea /manipolativa • Verbale • Grafica simbolica. <p>Attraverso collegamenti interdisciplinari ed esperienze personali, si otterrà una migliore interiorizzazione dei concetti matematici.</p>

		nell'addizione e nella moltiplicazione.	
<p>Spazio e figure L'alunno confronta e analizza figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Riconosce e definisce la posizione degli oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati. - Esegue semplici percorsi partendo dalla descrizione verbale o dal disegno. - Descrive un percorso effettuato. - Fornisce le istruzioni per eseguire un percorso. - Riconosce, denomina e descrive figure geometriche. 	<ul style="list-style-type: none"> - La posizione di oggetti e persone nel piano e nello spazio (sopra/sotto, davanti/dietro, dentro/fuori, destra/sinistra) rispetto a sé e rispetto ad altri. - Esecuzione e/o rappresentazione di percorsi. - Piano cartesiano. - -Rappresentazione di linee aperte, chiuse, curve, rette, spezzate, miste, orizzontali, verticali e oblique. - Regioni interne, esterne e il confine. - Le principali figure piane e alcune caratteristiche. - Le simmetrie. 	

<p>Relazioni, misure, dati e previsioni.</p> <p>L'alunno analizza dati e li interpreta sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Classifica e rappresenta numeri, figure, oggetti. - Interpreta rappresentazioni grafiche. - Rappresenta relazioni e dati. - Individua e confronta grandezze. - Misura grandezze. - Analizza il testo di un problema aritmetico e non. - Rappresenta problemi. - Individua le strategie appropriate per la soluzione dei problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le classificazioni in base a uno o più criteri. - Semplici indagini per raccogliere dati e risultati. - Rappresentazione grafica dei dati raccolti con diagrammi, schemi e tabelle. - I ritmi. - Le relazioni. - Le seriazioni. - Misure arbitrarie. - Individuazione e analisi di una situazione problematica. - Rappresentazione del problema. - I dati e la domanda risolutive (es. diagrammi adatti, operazioni, ecc.) del problema. - Le strategie. 	
--	--	--	--

CLASSE TERZA

COMPETENZE SPECIFICHE	ABILITÀ	CONOSCENZE	METODOLOGIA - ATTIVITÀ
<p style="text-align: center;">Numeri</p> <p>L'alunno utilizza le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conta oggetti o eventi, con la voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo. - Legge e scrive i numeri naturali in notazione decimale. - Conosce il valore posizionale delle cifre. - Confronta e ordina i numeri. - Esegue mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali. - Verbalizza le procedure di calcolo. - Conosce con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10. - Esegue le operazioni con i numeri naturali con 	<ul style="list-style-type: none"> - I numeri naturali almeno entro il 1000. - Confronto e ordine di quantità numeri entro il 1000. - Numerazioni. - Il valore posizionale delle cifre. - Addizioni e sottrazioni in colonna con i numeri naturali entro il 1000 con uno o più cambi. - Moltiplicazioni con due cifre al moltiplicatore. - Divisioni con una cifra al divisore. - Le proprietà delle operazioni. - Le tabelline. - Strategie per velocizzare il calcolo. - Moltiplicazione e divisione di numeri interi per 10, 100. - Il significato delle frazioni in contesti concreti e rappresentazione simbolica. - Moltiplicazioni e divisioni 	<p>Il metodo di lavoro segue i principi metodologici delle indicazioni nazionali per il curricolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valorizzare l'esperienza e le conoscenze degli alunni, per ancorarvi nuovi contenuti. - Procedere in modo graduale, passando dalla fase della rappresentazione a quella dell'astrazione e alla generalizzazione. - Attuare interventi adeguati nei riguardi delle diversità nei modi e nei livelli di apprendimento. - Favorire l'esplorazione e la scoperta, al fine di promuovere il gusto per la ricerca di nuove conoscenze. - Sollecitare gli alunni a individuare problemi, a sollevare domande, a mettere in discussione le conoscenze già elaborate, a trovare appropriate piste d'indagine, a cercare soluzioni originali. - Incoraggiare l'apprendimento collaborativo (aiuto reciproco, apprendimento cooperativo). - Promuovere in ogni alunno la consapevolezza del proprio modo di apprendere, al fine di imparare ad apprendere: riconoscere le difficoltà incontrate e le strategie adottate per superarle, prendere atto degli errori commessi, comprendere quali sono i propri punti di forza. - Utilizzare materiale strutturato, non strutturato e le nuove tecnologie. - Favorire un atteggiamento positivo nei confronti

<p style="text-align: center;">Spazio e figure</p> <p>L'alunno confronta e analizza figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.</p>	<p>gli algoritmi scritti usuali.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Legge, scrive, confronta numeri decimali; - Esegue semplici addizioni e sottrazioni con i numeri decimali. - Effettua localizzazioni nello spazio. - Stima distanze e volumi a partire dal proprio corpo. - Utilizza strumenti appropriati per il disegno geometrico. - Riconosce, denomina e descrive figure geometriche. - Disegna figure geometriche - Costruisce modelli materiali anche nello spazio. 	<p>di numeri per 10, 100.</p> <ul style="list-style-type: none"> - I numeri decimali con riferimento alle monete e/o ai risultati di semplici misure. - Addizioni e sottrazioni con i numeri decimali. - I principali solidi geometrici. - Gli elementi di un solido. - I poligoni (quadrato, rettangolo, triangolo), individuazione e denominazione dei loro elementi. - Rette (orizzontali,verticali oblique, parallele, incidenti,perpendicolari). - L'angolo (retto,acuto, ottuso, piatto e giro). - Il concetto di perimetro e suo calcolo. - Simmetrie con asse interno o esterno in figure assegnate. 	<p>della matematica</p> <ul style="list-style-type: none"> - In classe si opera con conversazioni collettive, <p>lettura delle proposte del testo, attività manipolative con materiale strutturato e non, attività motoria, lavori individuali, a coppie, a gruppi, lavoro personale di consolidamento.</p> <p>Disegni e ritagli per le osservazioni e i confronti, utilizzo di schede preordinate, misurazioni, utilizzo del software didattico; ricerca dei dati, ricerca della domanda, scelta del metodo risolutivo; controllo individuale o collettivo, costruzione di cartelloni di sintesi, verifica degli apprendimenti.</p> <p>Le proposte di giochi matematici, indovinelli da risolvere, trucchi da svelare aiutano a mantenere vivo il gusto della scoperta.</p> <p>APPLICAZIONI :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lensoo create; - Popplet; - InspirationMap - Storytelling; - Scratch
---	--	---	--

<p>Relazioni, misure, dati e previsioni.</p> <p>L'alunno analizza dati e li interpreta sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Classifica numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini. - Argomenta sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati. - Rappresenta relazioni e dati. - Misura grandezze utilizzando sia unità arbitrarie, sia unità e strumenti convenzionali. - Collega le pratiche di misura alle conoscenze sui numeri e sulle operazioni. - Risolve situazioni problematiche di vario tipo, utilizzando le quattro operazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> - Classificazione in base a uno, due o più attributi. - I diagrammi di Eulero Venn, Carrol, ad albero come supporto grafico alla classificazione. - Semplici indagini statistiche e registrazione di dati raccolti con istogrammi e ideogrammi. - Rappresentazione di dati di un'indagine attraverso istogrammi e ideogrammi. - Eventi certi, possibili, impossibili. - La misura del tempo. - Il concetto di misura e unità di misura all'interno del sistema metrico decimale. - Semplici conversioni tra un'unità di misura e un'altra in situazioni significative. - Monete e banconote di uso corrente; il loro valore. - Problemi con due domande e due operazioni. - Dati inutili o mancanti. 	
--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none">- Percorsi di soluzione attraverso parole, schemi o diagrammi.	
--	--	--	--

CLASSE QUARTA

COMPETENZE SPECIFICHE	ABILITÀ	CONOSCENZE	METODOLOGIA - ATTIVITÀ
<p style="text-align: center;">Numeri</p> <p>L'alunno utilizza le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Legge, scrive e confronta numeri interi e decimali. - Utilizza strategie di calcolo mentale - Dà stime in merito al risultato di un'operazione - Esegue le quattro operazioni in riga e in colonna, con numeri naturali e decimali. - Individua multipli e divisori di un numero. - Conosce il concetto di frazione - Utilizza numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane. - Interpreta i numeri interi negativi in contesti concreti. - Rappresenta i numeri conosciuti sulla retta 	<ul style="list-style-type: none"> - Il periodo delle migliaia. - I decimi, i centesimi, i millesimi. - Lo zero, la virgola, il valore posizionale delle cifre. - La tavola pitagorica per la determinazione di multipli e divisori. - I numeri primi. - I numeri relativi (es. misurazione della temperatura, linea del tempo, ecc.) - Tecnica di calcolo delle quattro operazioni, attività ed esercizi di riconoscimento delle proprietà relative e loro utilizzo al fine di facilitare e/o velocizzare il calcolo orale. - Verifica dei risultati delle operazioni. - L'unità frazionaria. - Frazioni complementari, proprie, improprie, - 	<p>Il metodo di lavoro segue i principi metodologici delle indicazioni nazionali per il curricolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valorizzare l'esperienza e le conoscenze degli alunni, per ancorarvi nuovi contenuti. - Procedere in modo graduale, passando dalla fase della rappresentazione a quella dell'astrazione e alla generalizzazione. - Attuare interventi adeguati nei riguardi delle diversità nei modi e nei livelli di apprendimento. - Favorire l'esplorazione e la scoperta, al fine di promuovere il gusto per la ricerca di nuove conoscenze. - Sollecitare gli alunni a individuare problemi, a sollevare domande, a mettere in discussione le conoscenze già elaborate, a trovare appropriate piste d'indagine, a cercare soluzioni originali. - Incoraggiare l'apprendimento collaborativo (aiuto reciproco, apprendimento cooperativo). - Promuovere in ogni alunno la consapevolezza del proprio modo

	<p>e utilizza scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conosce sistemi di notazioni dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra. 	<p>apparenti, equivalenti. La frazione di un numero.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le frazioni decimali e il rapporto coi numeri decimali. - Confronto fra numeri interi e decimali, riconoscimento del valore di posizione delle cifre decimali e loro valore di cambio. - Divisioni e moltiplicazioni per 10, 100, 1000 coi numeri interi e decimali. - Operazioni coi numeri decimali. - I numeri romani. 	<p>di apprendere, al fine di imparare ad apprendere: riconoscere le difficoltà incontrate e le strategie adottate per superarle, prendere atto degli errori commessi, comprendere quali sono i propri punti di forza .</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare materiale strutturato, non strutturato e le nuove tecnologie. - Favorire un atteggiamento positivo nei confronti della matematica. - In classe si opera con conversazioni collettive, lettura delle proposte del testo, attività manipolative con materiale strutturato e non, attività motoria, lavori individuali, a coppie, a gruppi, lavoro personale di consolidamento. <p>Disegni e ritagli per le osservazioni e i confronti, utilizzo di schede preordinate, misurazioni, utilizzo del software didattico; ricerca dei dati, ricerca della domanda, scelta del metodo risolutivo; controllo individuale o collettivo, costruzione di cartelloni di sintesi, verifica degli apprendimenti.</p> <p>Le proposte di giochi matematici, indovinelli da risolvere, trucchi da svelare aiutano a mantenere vivo il gusto della scoperta.</p>
--	---	--	---

<p style="text-align: center;">Spazio e figure</p> <p>L'alunno confronta e analizza figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Descrive e classifica figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri. - Riproduce una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni. - Utilizza il piano cartesiano per localizzare punti. - Costruisce e utilizza modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione. - Riconosce figure ruotate, traslate e riflesse. - Riproduce in scala una figura assegnata. - Determina il perimetro di una figura. 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscimento delle caratteristiche dei poligoni. - La classificazione delle figure geometriche. - L'ampiezza degli angoli - Angoli concavi e convessi - Il diagramma cartesiano - La simmetria - La rotazione - La traslazione - Il perimetro. - Figure isoperimetriche. - Figure piane: estensione, scomposizione e ricomposizione. - Equi estensione, (es. utilizzo del tangram). - Utilizzo dei principali strumenti per il disegno geometrico. 	
---	--	--	--

<p>Relazioni, misure, dati e previsioni. L'alunno analizza dati e li interpreta sviluppando deduzioni e ragionamenti</p> <p>sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Rappresenta relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzale rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni. - Usa le nozioni di media aritmetica e di frequenza. - Conosce le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse/pesi e le usa per effettuare misure estime. - Passa da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario. - Opera con il calcolo delle probabilità in situazioni concrete. - Riconosce e descrive regolarità in una sequenza di numeri o di figure. - Decodifica il testo 	<ul style="list-style-type: none"> - Raccolta e tabulazione dei dati in tabelle e grafici. Lettura e interpretazione di tabelle e grafici. - Riconoscimento dell'unità di misura più conveniente in rapporto alla misurazione che s'intende effettuare. - Rapporti di equivalenza all'interno del sistema metrico decimale - Uso di strumenti di misurazione (goniometro, righello, ecc.) - Il cambio delle monete. - Analisi dei dati e delle richieste. - Problemi con più domande - Procedure di soluzione - Problemi con l'euro (costo unitario, costo complessivo, compravendita,...) - Problemi con diverse unità di misura - Problemi con peso lordo - peso netto - tara. 	
--	--	---	--

	<p>del problema, individua i dati e formula possibili soluzioni coerenti con la domanda.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Confronta e discute le soluzioni proposte. - Sceglie strumenti risolutivi adeguati. - Rappresenta problemi anche con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura. - Completa il testo di un problema. - Ricava un problema da una rappresentazione grafica, matematica. - Inventava un problema partendo dai dati. - Risolve problemi matematici che richiedono più di un'operazione. - Risolve problemi su argomenti di logica, geometria, misura, statistica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rappresentazione del procedimento risolutivo - Connettivi logici - Analisi dei dati e delle richieste. - Problemi con più domande - Procedure di soluzione - Rappresentazione del procedimento risolutivo - Problemi con l'euro (costo unitario, costo complessivo, compravendita,...) - Problemi con diverse unità di misura - Problemi con peso lordo - peso netto - tara. - Semplici problemi geometrici. 	
--	---	---	--

CLASSE QUINTA

COMPETENZE SPECIFICHE	ABILITÀ	CONOSCENZE	METODOLOGIA - ATTIVITÀ
<p style="text-align: center;">Numeri</p> <p>L'alunno utilizza le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'arrotondamento - Legge, scrive, confronta numeri interi e decimali. - Esegue le quattro operazioni, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni. - Dà stime per il risultato di un'operazione. - Conosce la divisione con resto fra numeri naturali; - Individua multipli e divisori di un numero - Conosce il concetto di frazione e di frazioni equivalenti. - Utilizza numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane. - Interpreta i numeri interi negativi in contesti concreti. - Rappresenta i numeri conosciuti sulla retta e utilizza scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica. 	<ul style="list-style-type: none"> - I numeri naturali e decimali (ordine delle unità semplici, delle centinaia, delle migliaia, dei milioni e dei miliardi; confronto, ordinamento, scomposizione, ricomposizione). - Numeri naturali entro il milione, valore posizionale delle cifre. - I numeri relativi - Le 4 operazioni con numeri naturali e le relative prove. - Previsioni e controllo dell'esattezza del risultato delle operazioni eseguite. - Frazioni (proprie, improprie, complementari, apparenti, equivalenti) - La frazione di un numero e dalla frazione al numero. - Le frazioni decimali e il rapporto con i numeri decimali. - Operazioni con i numeri decimali. 	<p>Il metodo di lavoro segue i principi metodologici delle indicazioni nazionali per il curricolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valorizzare l'esperienza e le conoscenze degli alunni, per ancorarvi nuovi contenuti. - Procedere in modo graduale, passando dalla fase della rappresentazione a quella dell'astrazione e alla generalizzazione. - Attuare interventi adeguati nei riguardi delle diversità nei modi e nei livelli di apprendimento. - Favorire l'esplorazione e la scoperta, al fine di promuovere il gusto per la ricerca di nuove conoscenze. - Sollecitare gli alunni a individuare problemi, a sollevare domande, a mettere in discussione le conoscenze già elaborate, a trovare appropriate piste d'indagine, a cercare soluzioni originali. - Incoraggiare l'apprendimento collaborativo (aiuto reciproco, apprendimento cooperativo). - Promuovere in ogni alunno la consapevolezza del proprio modo di

	<p>- Conosce sistemi di notazioni dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempie culture diverse dalla nostra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Divisioni e moltiplicazioni per 10, 100, 1000 con numeri interi e decimali. - Le potenze - La percentuale, lo sconto. - Relazioni tra numeri naturali(multipli, divisorie numeri primi,...) - I criteri di divisibilità - La procedura di risoluzione in forma di espressione aritmetica. - I numeri romani <p>Il concetto di approssimazione e di arrotondamento per eccesso o per difetto</p>	<p>apprendere, al fine di imparare ad apprendere: riconoscere le difficoltà incontrate e le strategie adottate per superarle, prendere atto degli errori commessi, comprendere quali sono i propri punti di forza .</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare materiale strutturato, non strutturato e le nuove tecnologie. - Favorire un atteggiamento positivo nei confronti della matematica. <ul style="list-style-type: none"> - In classe si opera con conversazioni collettive, lettura delle proposte del testo, attività manipolative con materiale strutturato e non, attività motoria, lavori individuali, a coppie, a gruppi, lavoro personale di consolidamento, segni e ritagli per le osservazioni e i confronti, utilizzo di schede preordinate, misurazioni, utilizzo del software didattico; ricerca dei dati, ricerca della domanda, scelta del metodo risolutivo; controllo individuale o collettivo, costruzione di cartelloni di sintesi, verifica degli apprendimenti. <p>Le proposte di giochi matematici, indovinelli da risolvere, trucchi da svelare aiutano a mantenere vivo il gusto della scoperta.</p>
--	---	---	---

<p style="text-align: center;">Spazio e figure</p> <p style="text-align: center;">L'alunno confronta e analizza figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Descrive e classifica figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri. - Riproduce una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni. - Utilizza il piano cartesiano per localizzare punti. - Costruisce e utilizza modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione. - Riconosce figure ruotate, traslate e riflesse. - Riproduce in scala una figura assegnata. - Determina il perimetro di una figura. - Determina l'area di quadrilateri, triangoli e di altre figure per scomposizione 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscimento di angoli: concavi, convessi, complementari, supplementari ed esplementari. - Uso pratico del goniometro. - Elementi significativi delle principali figure geometriche piane: triangoli e quadrilateri. - Uso della squadra e del compasso. - Calcolo del perimetro dei triangoli e classificazione in base alla congruenza dei lati e degli angoli. I quadrilateri; calcolo del perimetro. - Concetto di superficie e area delle principali figure geometriche piane. - Simmetrie, rotazioni, traslazioni: trasformazioni isometriche. 	
---	---	--	--

<p style="text-align: center;">Relazioni, misure, dati e previsioni.</p> <p>L'alunno analizza dati e li interpreta sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Rappresenta relazioni e dati - Utilizza le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni. - Usa le nozioni di media aritmetica e di frequenza. - Conosce le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse/pesi e usarle per effettuare misure estime. - Passa da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario. - Confronta, argomenta e individua in situazioni concrete elementi più o ugualmente probabili. 	<ul style="list-style-type: none"> - Semplici indagini statistiche, confronto e rappresentazione grafica attraverso aerogrammi, ideogrammi e istogrammi. - Lettura e interpretazione di grafici. - Struttura del sistema metrico decimale: le misure di peso, di capacità, di lunghezza anche per la risoluzione di situazioni problematiche. - Conversioni (equivalenze) tra unità di misura. - Analisi dei dati e delle richieste. - Problemi con più domande - Problemi con una domanda e più operazioni - Procedure di soluzione - Rappresentazione del 	
--	---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Riconosce e descrive regolarità in una sequenza di numeri o di figure. - Decodifica il testo del problema, individua i dati e formula possibili soluzioni coerenti con la domanda. - Confronta e discute le soluzioni proposte. - Sceglie strumenti risolutivi adeguati. - Rappresenta problemi anche con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura. - Completa il testo di un problema. - Ricava un problema da una rappresentazione grafica, matematica. - Inventa un problema partendo dai dati. - Risolve problemi matematici che richiedono più di un'operazione. - Risolve problemi su argomenti di logica, geometria, misura, statistica. - Decodifica il testo del problema, individua i dati e formula possibili 	<p>procedimento risolutivo (es. diagrammi a blocchi , espressioni, ...)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Problemi con l'euro (costo unitario, costo complessivo, compravendita,...) - Problemi con il calcolo frazionario (es. percentuale, sconto, interesse) - Problemi con diverse unità di misura - Problemi con peso lordo-peso netto -tara. - Problemi con la media aritmetica. - Semplici problemi geometrici. 	
--	---	---	--

	<p>soluzioni coerenti con la domanda. Confronta e discute le soluzioni proposte.</p> <ul style="list-style-type: none">- Sceglie strumenti risolutivi adeguati.- Rappresenta problemi anche con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.- Completa il testo di un problema.- Ricava un problema da una rappresentazione grafica, matematica.- Inventa un problema partendo dai dati.- Risolve problemi matematici che richiedono più di un'operazione.- Risolve problemi su argomenti di logica, geometria, misura, statistica, costo unitario, costo complessivo, peso lordo - peso netto – tara.		
--	--	--	--