

CURRICOLO VERTICALE

degli Istituti Comprensivi di UDINE

Redatto sulla base delle Indicazioni Nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione del 2012, in sintonia con le Raccomandazioni del Parlamento europeo e del Consiglio del 2006 e il D.M. n.139 del 2007

MATEMATICA

Le conoscenze matematiche contribuiscono alla formazione culturale delle persone e delle comunità, sviluppando le capacità di mettere in stretto rapporto il “pensare” e il “fare” e offrendo strumenti adatti a percepire, interpretare e collegare tra loro fenomeni naturali, concetti e artefatti costruiti dall’uomo, eventi quotidiani.

(IN 2012)

TRAGUARDI DI COMPETENZE TRASVERSALI

SCUOLA DELL' INFANZIA	SCUOLA PRIMARIA	SECONDARIA DI I GRADO
<p>Le competenze trasversali sono state inserite nei diversi nuclei tematici.</p> <p style="text-align: center;">Campo di esperienza "La conoscenza del mondo"</p>	<p>L'alunno legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p> <p>L'alunno riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati anche in situazioni di incertezza. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione anche diverse dalla propria.</p> <p>L'alunno costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.</p> <p>L'alunno riconosce, utilizza e costruisce rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri naturali, decimali, frazioni, percentuali, rapporti di scala, figure geometriche, grafici...).</p> <p>L'alunno sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.</p>	<p>L'alunno riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</p> <p>L'alunno spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</p> <p>L'alunno produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione).</p> <p>L'alunno confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.</p> <p>L'alunno sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di un'argomentazione corretta.</p> <p>L'alunno utilizza ed interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni,...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.</p> <p>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.</p> <p>L'alunno ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.</p>

MATEMATICA: NUMERI

	SCUOLA DELL' INFANZIA	SCUOLA PRIMARIA	SECONDARIA DI I GRADO
Traguardi di competenza	<p>Il bambino raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà, confronta e valuta quantità.</p> <p>Ha familiarità sia con le strategie del contare e dell'operare con i numeri.</p>	<p>L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere ad una calcolatrice.</p> <p>Stima il risultato di un'operazione</p>	<p>L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato plausibile delle operazioni usando anche opportune approssimazioni.</p>
Abilità	<p>Conta per contare.</p> <p>Riconosce il simbolo numerico.</p> <p>Fa corrispondere quantità e numeri.</p> <p>Opera confronti tra oggetti utilizzando la terminologia appropriata.</p>	<p>L'alunno conosce i numeri e li rappresenta per ordinamenti e confronti anche sulla retta dei numeri.</p> <p>Sa operare con le quattro operazioni in forma scritta e col calcolo mentale utilizzando numeri naturali, decimali e semplici frazioni. In particolare opera con multipli e divisori.</p> <p>Riconosce ed utilizza i principi degli altri sistemi di notazione numerica.</p> <p>Utilizza in diverse modalità i numeri naturali decimali, frazioni, percentuali per descrivere situazioni quotidiane.</p>	<p>Sa rappresentare e confrontare i numeri in N, Z, Q, R anche in scala sulla retta in diversi contesti.</p> <p>Sa operare in N, R, Q, Z, (anche con le potenze e radici) utilizzando le proprietà delle operazioni.</p> <p>Opera col calcolo mentale consapevole dell'utilizzo delle proprietà delle operazioni.</p> <p>Sa operare con i polinomi.</p> <p>Utilizza i numeri e i rapporti per matematizzare la realtà in particolare confrontando grandezze.</p>
Metodi e Strategie		<p>Lezioni frontali, risoluzione di problemi e discussione di processi e risultati in piccoli gruppi, discussione dei risultati allargata al gruppo classe, partecipazioni a percorsi di giochi matematici, esercitazioni, riflessione orale e scritta sui processi di ragionamento matematico e sui risultati, uso di supporti multimediali e sussidi didattici.</p>	<p>Lezioni frontali, risoluzione di problemi e discussione di processi e risultati in piccoli gruppi, discussione dei risultati allargata al gruppo classe, partecipazioni a percorsi di giochi matematici, esercitazioni, riflessione orale e scritta sui processi di ragionamento matematico e sui risultati, uso di supporti multimediali e sussidi didattici. Problem solving interno alla matematica.</p>

MATEMATICA: SPAZIO E FIGURE

	SCUOLA DELL' INFANZIA	SCUOLA PRIMARIA	SECONDARIA DI I GRADO
Traguardi di competenza	<p>Individua le posizioni degli oggetti e le persone nello spazio.</p> <p>Segue correttamente un percorso sulla base di indicazioni verbali.</p> <p>Il bambino esegue misurazioni usando strumenti alla sua portata.</p> <p>Ha familiarità con le strategie necessarie per eseguire le prime misurazioni.</p>	<p>Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.</p> <p>Descrive, denomina e classifica figure in base alle caratteristiche geometriche, misura e costruisce modelli concreti di vario tipo.</p> <p>Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso,) e i più comuni strumenti di misura.</p>	<p>Riconosce e denomina le forme piano e dello spazio e le trasformazioni del piano, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.</p>
Abilità	<p>Rappresenta relazioni spaziali, dimensioni e figure.</p> <p>Segue l'orientamento sinistra - destra nella lettura di immagini o nella produzione sul foglio.</p> <p>Segue istruzioni nell'orientamento di immagini sul foglio.</p> <p>In situazioni concrete classifica oggetti o figure in base a: grandezza, lunghezza, colore e forma.</p> <p>Confronta oggetti per individuare somiglianze e differenze.</p>	<p>Utilizza i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità e verticalità.</p> <p>Usa in contesti concreti il concetto di angolo.</p> <p>Costruisce, disegna e classifica le principali figure geometriche.</p> <p>Calcola perimetri ed aree delle figure geometriche conosciute.</p> <p>Localizza / costruisce un poligono all'interno di un piano cartesiano e calcolarne perimetro e area</p> <p>Riproduce in scala una figura assegnata.</p> <p>Riconosce, mediante composizioni e scomposizioni, figure isoperimetriche o equiestese.</p> <p>Opera trasformazioni geometriche: rotazioni, traslazioni, simmetrie.</p> <p>Riconosce rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali; identifica punti di vista diversi di uno stesso oggetto.</p>	<p>Riproduce figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti.</p> <p>Descrive figure e costruzioni geometriche.</p> <p>Calcola perimetro, area e volume delle figure più semplici e di quelle irregolari per scomposizioni o con l'ausilio di strumenti grafici.</p> <p>Dà stime delle misure geometriche degli oggetti della vita quotidiana.</p> <p>Riconosce figure piane simili in vari contesti e riproduce in scala una figura assegnata.</p> <p>Applica il teorema di Pitagora in diversi contesti.</p> <p>Risolve problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.</p> <p>Sa utilizzare π nei calcoli e ne conosce il significato e l'approssimazione.</p>
Metodi e Strategie		<p>Lezioni frontali, risoluzione di problemi e discussione in piccoli gruppi, discussione dei risultati allargata al gruppo classe, partecipazioni a percorsi di giochi matematici, esercitazioni, riflessione orale e scritta sui processi di ragionamento matematico e sui risultati, uso di supporti multimediali e sussidi didattici, uso di strumenti per il disegno geometrico.</p>	<p>Lezioni frontali, risoluzione di problemi e discussione in piccoli gruppi, discussione dei risultati allargata al gruppo classe, partecipazioni a percorsi di giochi matematici, esercitazioni, riflessione orale e scritta sui processi di ragionamento matematico e sui risultati, uso di supporti multimediali e sussidi didattici, uso consapevole di strumenti per il disegno geometrico al fine di individuare le proprietà geometriche soggiacenti alla costruzione, avviamento alla dimostrazione.</p>

MATEMATICA: RELAZIONI, DATI E PREVISIONI

	SCUOLA DELL' INFANZIA	SCUOLA PRIMARIA	SECONDARIA DI I GRADO
Traguardi di competenza	Identifica alcune proprietà degli oggetti, le confronta, le valuta e utilizza semplici simboli per registrare.	Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici. Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.	Nelle situazioni di incertezza si orienta con valutazioni di probabilità. Analizza ed interpreta rappresentazioni di dati e ne coglie le relazioni tra gli elementi.
Abilità	Raccoglie e registra dati relativi a situazioni concrete.	Individua un problema di natura statistica e relativamente ad esso raccoglie i dati (qualitativi e quantitativi) e li rappresenta attraverso istogrammi, ideogrammi, aerogrammi. Calcola la moda, la mediana e la media aritmetica. Legge grafici di statistiche ufficiali. Effettua previsioni intuitive sulla probabilità di realizzazione degli eventi. Classifica oggetti, figure, numeri realizzando adeguate rappresentazioni. Usa correttamente i connettivi logici e i quantificatori e stabilisce la veridicità / falsità di un enunciato. Riconosce e descrive regolarità in una sequenza di numeri o di figure. Usa il sistema internazionale di misure (anche nel contesto del sistema monetario). Attua equivalenze tra un'unità di misura e l'altra (di lunghezza, di capacità, di peso, di valore, di tempo, di superficie).	Stima misure di oggetti della quotidianità e nelle semplici applicazioni delle scienze e delle tecniche. Rappresenta insiemi di dati. Utilizza le più semplici statistiche e ne valuta la congruità ai dati per la decisione. In semplici situazioni aleatorie, individua gli eventi elementari. Calcola la probabilità di un evento, di eventi incompatibili, complementari e indipendenti. Confronta dati, li interpreta e li discute utilizzando le distribuzioni delle frequenze assolute e relative e le nozioni di media aritmetica, moda e mediana. Individua la linearità di una relazione per operare in situazioni problema. Rappresenta ed analizza relazioni lineari, di proporzionalità inversa e quadratica nel grafico cartesiano. Opera con le lettere per formulare relazioni e proprietà generali Sa risolvere semplici equazioni di I e II grado e giustificarne il risultato.
Metodi e Strategie		Lezioni frontali, risoluzione di problemi e discussione in piccoli gruppi, discussione dei risultati allargata al gruppo classe, partecipazioni a percorsi di giochi matematici, esercitazioni, riflessione orale e scritta sui processi di ragionamento matematico e sui risultati, uso di supporti multimediali e sussidi didattici.	Lezioni frontali, risoluzione di problemi e discussione in piccoli gruppi, discussione dei risultati allargata al gruppo classe, partecipazioni a percorsi di giochi matematici, esercitazioni, riflessione orale e scritta sui processi di ragionamento matematico e sui risultati, uso di supporti multimediali e sussidi didattici, laboratori di indagini statistiche sul campo.

V Istituto Comprensivo di Udine

CURRICOLO
MATEMATICA

SCUOLA INFANZIA

SCUOLA PRIMARIA

SCUOLA DELL'INFANZIA - TERZO ANNO

NUCLEI FONDANTI: IL NUMERO – LO SPAZIO E LE FIGURE – LE RELAZIONI

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

Il bambino raggruppa e ordina secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà.

Confronta e valuta quantità.

Utilizza simboli per registrare; esegue misurazioni usando strumenti alla sua portata.

Ha familiarità sia con le strategie del contare e dell'operare con i numeri sia con quelle necessarie per eseguire le prime misurazioni di lunghezze, pesi e altre quantità.

Individua le posizioni di oggetti e posizioni nello spazio, usando termini come avanti/dietro, sopra/sotto, destra/sinistra,...

Segue correttamente un percorso sulla base di indicazioni verbali.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Raggruppare, ordinare, confrontare, contare, quantificare, misurare, registrare fatti e fenomeni della realtà per colore, forma, dimensione, quantità...
- Associare il numero alle quantità corrispondenti e viceversa.
- Muoversi con sicurezza nello spazio conforme ai rapporti topologici dati.
- Riconoscere le principali figure geometriche e denominarle.
- Mettere in relazione due o più elementi secondo criteri logici.
- Formalizzare le conoscenze relative all'esperienza vissuta attraverso materiali strutturati.

<p style="text-align: center;">Conoscenze IL NUMERO</p>	<p style="text-align: center;">Abilità IL NUMERO</p>
<p>C.1 Valore numerico delle quantità entro il 10 C.2 Simbolo numerico C.3 Corrispondenza quantità/numero C.4 Maggiore, minore, uguale C.5 Addizione, sottrazione</p>	<p>A.1 Contare per contare A.2 Riconoscere il simbolo numerico A.3 Far corrispondere quantità e numeri A.4 Operare confronti tra insiemi in base alla quantità A.5 Eseguire semplici operazioni numeriche</p>
<p style="text-align: center;">LO SPAZIO E LE FIGURE</p> <p>C.6-7 I termini topologici: davanti/dietro, sopra/sotto, dentro/fuori, vicino/lontano, aperto/chiuso C.8 Sinistra/destra C.9 Orientamento sul foglio C.10 Strumenti di misurazione e registrazione C.11 Denominazione delle quattro principali figure geometriche: quadrato, cerchio, triangolo, rettangolo C.12 Dimensioni spaziali in un confronto fra due o tre elementi: grande/piccolo, lungo/corto, alto/basso, largo/stretto</p>	<p style="text-align: center;">LO SPAZIO E LE FIGURE</p> <p>A.6 Orientarsi nello spazio in base ai riferimenti topologici A.7 Individuare relazioni spaziali fra oggetti A.8 Seguire l'orientamento sinistra/destra nella lettura di immagini o nella produzione sul foglio A.9 Seguire istruzioni nell'orientamento di immagini sul foglio A.10 Utilizza elementari strumenti di misurazione e registrazione. A.11 Riconoscere e denominare le principali figure geometriche piane A.12 In situazioni concrete classificare oggetti o figure in base alle dimensioni</p>
<p style="text-align: center;">RELAZIONI, MISURE, DATI</p> <p>C.12 Semplici relazioni fra due o tre elementi C.13 Gli insiemi C.14-15 Le classificazioni C.16-17 Criteri di registrazione mediante semplici simboli e rappresentazioni grafiche</p>	<p style="text-align: center;">RELAZIONI, MISURE, DATI</p> <p>A.12 Confrontare oggetti per individuare somiglianze e differenze A.13 Classificare oggetti in base ad una proprietà. A.14 Individuare attributi o proprietà in classificazioni date. A.15 Rispondere a domande su qualche situazione concreta (merende preferite, sport praticati, fiabe, tempo atmosferico). A.16 Raccogliere e rappresentare dati relativi a situazioni concrete con elementari sistemi di registrazione (es. diagrammi). A.17 Interpretare i dati raccolti.</p>

SCUOLA PRIMARIA CLASSE PRIMA

NUCLEO FONDANTE: NUMERI

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

- L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere ad una calcolatrice.
- L'alunno legge e comprende semplici testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.
- L'alunno riesce a risolvere facili problemi.
- L'alunno utilizza gli strumenti matematici per operare nella realtà.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Contare oggetti o eventi, con la voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo.
- Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale fino al 20, con la consapevolezza del valore che le cifre hanno a seconda della loro posizione; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta.
- Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo.

Conoscenze

- C.1 I quantificatori
- C.2 I numeri cardinali entro il 10
- C.3 I numeri ordinali entro il 10
- C.4 Addizioni entro il 10
- C.5 Sottrazioni entro il 10
- C.6 Raggruppamenti e scambi
- C.7 Il valore posizionale delle cifre

- C.8 I numeri cardinali entro il 20
- C.9 Addizioni e sottrazioni entro il 20
- C.10 Addizione e sottrazione come operazioni inverse
- C.11 Problemi di addizione e sottrazione
- C.12 Rappresentazione della situazione problematica

Abilità

- A.1 Usare i quantificatori.
- A.2 Conoscere, rappresentare, contare, ordinare i numeri da 0 a 10.
- A.3 Conoscere i numeri ordinali da 1 a 10.
- A.4 Comprendere, rappresentare ed eseguire addizioni.
- A.5 Comprendere, rappresentare ed eseguire sottrazioni.
- A.6 Effettuare raggruppamenti e scambi.
- A.7 Raggruppare per 10 e rappresentare decine e unità.
Conoscere, rappresentare, contare, ordinare i numeri entro il 20.
- A.8 Conoscere i numeri cardinali entro il 20.
- A.9 Comprendere, rappresentare ed eseguire addizioni e sottrazioni entro il 20.
- A.10 Eseguire addizioni e sottrazioni come operazioni inverse.
- A.11 Comprendere il testo di un problema ed analizzarlo applicando strategie risolutive (ricerca della parola chiave).
- A.12 Rappresentare una situazione problematica in diversi modi (disegno, operazione, diagramma) e risolverla.

SCUOLA PRIMARIA CLASSE PRIMA

NUCLEO FONDANTE: SPAZIO E FIGURE

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

L'alunno percepisce e rappresenta forme, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo, utilizzando in particolare strumenti appropriati.

L'alunno descrive e classifica figure in base a caratteristiche geometriche.

L'alunno riesce a risolvere facili problemi.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Comunicare la posizione di oggetti nello spazio, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori).
- Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno, descrivere un percorso che si sta facendo e dare istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato.
- Riconoscere, denominare, descrivere e disegnare figure geometriche piane.

Conoscenze

- C.1 Concetti topologici
- C.2 Aperto-chiuso
- C.3 Ritmi
- C.4 Linee, regioni e confini
- C.5 Percorsi ed orientamento
- C.6 Mappe ed incroci sul piano quadrettato
- C.7 Le forme geometriche piane (quadrato, triangolo, rettangolo, cerchio)
- C.8 Connettivi logici
- C.9 Problemi su spazio e figure

Abilità

- A.1 Riconoscere posizioni nello spazio.
- A.2 Discriminare aperto – chiuso.
- A.3 Realizzare sequenze secondo regolarità stabilite (ritmi).
- A.4 Riconoscere e disegnare linee aperte e chiuse individuando confini e regioni interne ed esterne .
- A.5 Eseguire e rappresentare un semplice percorso.
- A.6 Individuare le caselle di una mappa mediante coordinate.
- A.7 Individuare, descrivere e disegnare le figure geometriche piane e classificarle in base ad una o più proprietà.
- A.8 Usare i connettivi logici.
- A.9 Comprendere il testo di un problema, analizzarlo, rappresentarlo e risolverlo.

SCUOLA PRIMARIA CLASSE PRIMA

NUCLEO FONDANTE: RELAZIONI, MISURE, DATI E PREVISIONI

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

- L'alunno utilizza rappresentazioni di dati.
- L'alunno impara a riconoscere situazioni di incertezza.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Classificare numeri, figure, oggetti in base ad una o più proprietà.
- Rappresentare relazioni e dati.

Conoscenze	Abilità
C.1 Gli insiemi C.2 I sottoinsiemi C.3 Campo d'indagine, intervista C.4 Raccolta e registrazione dei dati C.5 Tabelle e rappresentazioni grafiche C.6 Interpretazione	A.1 Classificare oggetti in base ad una proprietà. A.2 Individuare attributi o proprietà in classificazioni date. A.3 Date delle situazioni concrete (merende preferite, sport praticati, pesi, altezze, fiabe, tempo atmosferico), strutturare delle domande per raccogliere i dati necessari. A.4 Raccogliere i dati e registrarli. A.5 Rappresentare i dati con varie modalità (grafico a colonne, tabelle). A.6 Interpretare i dati raccolti.

SCUOLA PRIMARIA CLASSE SECONDA

NUCLEO FONDANTE: NUMERI

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

- L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere ad una calcolatrice.
- L'alunno legge e comprende semplici testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.
- L'alunno riesce a risolvere facili problemi.
- L'alunno affronta i problemi con strategie diverse e si rende conto che in molti casi possono ammettere più soluzioni.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Contare oggetti o eventi, con la voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre.
- Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale fino al 100, con la consapevolezza del valore che le cifre hanno a seconda della loro posizione; confrontarli ed 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 al 10. Eseguire le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi usuali.

Conoscenze	Abilità
C.1 I numeri entro il 100	A.1 Leggere, scrivere e rappresentare i numeri entro il 100.
C.2 Il valore posizionale delle cifre	A.2 Riconoscere il valore posizionale delle cifre e comprenderne la struttura.
C.3 Senso progressivo e regressivo	A.3 Rappresentare i numeri in senso progressivo e regressivo.
C.4 La linea dei numeri	A.4 Confrontare ed analizzare i numeri sulla semiretta graduata usando correttamente i simboli: $>$, $<$, $=$.
C.5 Successivo – precedente	A.5 Conoscere ed usare i termini "successivo" e "precedente".
C.6 Pari - dispari	A.6 Eseguire attività sui numeri pari e dispari.
C.7 La successione	A.7 Stabilire delle successioni ed individuare la regola di costruzione di successioni date entro il 100.
C.8 La sequenza numerica	A.8 Costruire sequenze numeriche.
C.9 -10 Raggruppamenti e tabelle di registrazione	A.9 Raggruppare in base 10 e in basi diverse da 10 e registrare.
C.11 Le operazioni sulla linea dei numeri	A.10 Leggere le tabelle e rappresentare i raggruppamenti.
C.12 Schieramenti ed incroci	A.11 Effettuare operazioni con materiale strutturato e sulla linea dei numeri.
C.13 Rappresentazioni grafiche	A.12 Eseguire le moltiplicazioni con l'aiuto di rappresentazioni grafiche (schieramenti e incroci).
C.14 La tabella a doppia entrata	A.13 Eseguire divisioni con e senza resto con l'aiuto di rappresentazioni grafiche.
	A.14 Costruire ed operare con la tabella.

Conoscenze	Abilità
C.15 Operazioni inverse C.16 Le proprietà delle operazioni C.17 Calcolo mentale C.18 Lo zero C.19 Gli algoritmi C.20 Le tabelline C.21 Il doppio, il triplo, ... C.22 La metà, il terzo, ... C.23-24-25 Problemi	A.15 Comprendere che addizione/sottrazione, moltiplicazione/divisione sono operazioni inverse. A.16 Applicare la proprietà commutativa dell'addizione e della moltiplicazione. A.17 Eseguire mentalmente semplici operazioni. A.18 Riconoscere il comportamento dello zero. A.19 Applicare la procedura per eseguire le operazioni in colonna senza e con il cambio. A.20 Acquisire e memorizzare le tabelline. A.21 Trovare il doppio di, il triplo di,.... A.22 Trovare la metà di, il terzo di, A.23 Comprendere il testo di un problema, analizzarlo, rappresentarlo in diversi modi (diagramma, tabella, insiemi,...) e risolverlo. A.24 Partendo da una rappresentazione matematica semplice, saper formulare il testo e la domanda. A.25 Riconoscere la presenza di dati sovrabbondanti e la carenza di dati essenziali.

SCUOLA PRIMARIA CLASSE SECONDA

NUCLEO FONDANTE: SPAZIO E FIGURE

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

L'alunno percepisce e rappresenta forme, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo, utilizzando in particolare strumenti appropriati.

L'alunno riconosce che gli oggetti possono apparire diversi a seconda dei punti di vista.

L'alunno descrive e classifica figure in base a caratteristiche geometriche ed utilizza modelli concreti di vario tipo anche costruiti o progettati dai suoi compagni.

L'alunno riesce a risolvere facili problemi.

L'alunno affronta i problemi con strategie diverse e si rende conto che in molti casi possono ammettere più soluzioni.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Comunicare la posizione di oggetti nello spazio, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o soggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori).
- Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno, descrivere un percorso che si sta facendo e dare istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato.
- Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche.
- Disegnare figure geometriche utilizzando strumenti appropriati.

Conoscenze

- C.1 Sistemi di riferimento
- C.2-3 Percorsi
- C.4 Il reticolo
- C.5 Direzione - verso
- C.6 Le coordinate
- C.7 Ingrandimenti - rimpicciolimenti
- C.8 Ritmi

Abilità

- A.1 Localizzare se stessi, altre persone e/o oggetti nello spazio prendendo come riferimento altre persone, oggetti e se stessi.
- A.2 Eseguire, descrivere verbalmente percorsi partendo dal disegno, con il corpo secondo una descrizione verbale.
- A.3 Dare istruzioni ad un compagno perché compia un percorso desiderato.
- A.4 Rappresentare dei percorsi su un reticolo utilizzando: dx, sx, in alto, in basso).
- A.5 Distinguere tra "direzione" e "verso".
- A.6 Utilizzare le coordinate per localizzare oggetti o immagini su un reticolo.
- A.7 Realizzare ingrandimenti e rimpicciolimenti di disegni sul reticolo.
- A.8 Realizzare sequenze secondo regolarità stabilite (ritmi).

Conoscenze	Abilità
<p>C.9 Simmetria C. 10 Linee rette, spezzate, curve, verticali, orizzontali, oblique C.11 Figure geometriche solide C.12 Figure geometriche piane C.13 Terminologia C.14 Confini – regioni C.15-16 Il tangram C.17 Griglie C.18 Problemi su spazio e figure</p>	<p>A.9 Costruire la parte simmetrica di una figura data rispetto ad un asse interno ed esterno. A.10 Riconoscere, disegnare ed utilizzare i termini di: linea retta, spezzata, curva, verticale, orizzontale, obliqua. A.11 Riconoscere, disegnare (ed eventualmente costruire) alcune figure solide. A.12 Riconoscere figure piane e disegnarle con l'utilizzo del righello. A.13 Descrivere le figure piane in base ad alcune caratteristiche. A.14 Individuare le regioni che si formano con più confini semplici, con un confine interno ad un altro, con due o tre confini che si intersecano. A.15 Realizzare figure con i tasselli dati attenendosi al modello. A.16 Inventare figure con tutti i tasselli del tangram. A.17 Riprodurre figure su griglie diverse. A.18 Comprendere il testo di un problema, analizzarlo, rappresentarlo e risolverlo.</p>

SCUOLA PRIMARIA CLASSE SECONDA

NUCLEO FONDANTE: RELAZIONI, MISURE, DATI E PREVISIONI

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

- L'alunno utilizza rappresentazioni di dati adeguate e le sa utilizzare in situazioni significative per ricavare informazioni.
- L'alunno impara a riconoscere situazioni di incertezza e ne parla con i compagni iniziando a usare le espressioni "è più probabile", "è meno probabile".
- L'alunno riesce a risolvere facili problemi.
- L'alunno affronta i problemi con strategie diverse e si rende conto che in molti casi possono ammettere più soluzioni.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini.
- Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati.
- Rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.
- Misurare segmenti utilizzando sia il metro, sia unità arbitrarie e collegando le pratiche di misura alle conoscenze sui numeri e sulle operazioni.

Conoscenze	Abilità
<p>C.1 Insiemi</p> <p>C.2 Appartenenza (analogie e differenze)</p> <p>C.3 Classificazioni</p> <p>C.4 Sottoinsiemi</p> <p>C.5 Insieme intersezione</p> <p>C.6 Diagrammi</p> <p>C.7 Uso del "non"</p> <p>C.8 Nessi logici</p> <p>C.9 Quantificatori</p> <p>C.10 Prodotto cartesiano</p> <p>C.11 Enunciati</p> <p>C.12 Certo, possibile, impossibile</p> <p>C.13 Possibile/probabile</p> <p>C.14 Permutazioni</p>	<p>A.1 Definire un insieme per caratteristiche.</p> <p>A.2 Stabilire l'appartenenza o meno ad un insieme di determinati elementi; riconoscere analogie e differenze.</p> <p>A.3 Classificare elementi anche in base a più attributi.</p> <p>A.4 Individuare e disegnare sottoinsiemi.</p> <p>A.5 Riconoscere e rappresentare l'insieme intersezione.</p> <p>A.6 Rappresentare situazioni con l'utilizzo di diagrammi di Eulero-Venn, ad albero, di Carroll.</p> <p>A.7 Classificare in base alla negazione di un attributo.</p> <p>A.8 Usare i nessi logici.</p> <p>A.9 Usare i quantificatori.</p> <p>A.10 Individuare e rappresentare le coppie.</p> <p>A.11 Chiudere semplici enunciati aperti in modo coerente.</p> <p>A.12 Riconoscere ed usare correttamente i termini: certo, possibile, impossibile.</p> <p>A.13 Distinguere il significato di possibile da quello di probabile.</p> <p>A.14 Effettuare delle permutazioni con più elementi.</p>

Conoscenze	Abilità
C.15 Diagramma di flusso	A.15 Scomporre un'azione complessa in una sequenza finita di istruzioni semplici attraverso il diagramma di flusso.
C.16 Rappresentazioni statistiche	A.16 Progettare semplici indagini statistiche, rappresentare i dati ed interpretarli.
C.17 Moda – mediana	A.17 Riconoscere la moda e la mediana in un insieme di dati.
C.18 Unità non convenzionali	A.18 Eseguire misure con unità non convenzionali.
C.19 Campioni	A.19 Utilizzare campioni nella stessa misurazione per ricoprire interamente l'unità da misurare (lunghezza, peso, capacità).
C.20 Effetto/difetto	A.20 Riconoscere la misura per difetto e per eccesso.
C.21 Strumenti di misura convenzionale	A.21 Riconoscere ed utilizzare strumenti di misura convenzionale per grandezze diverse.
C.22 Problemi	A.22 Comprendere il testo di un problema, analizzarlo, rappresentarlo e risolverlo.

CLASSE TERZA

NUCLEO FONDANTE: NUMERI

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

- L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice.
- L'alunno riconosce ed utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni...).
- L'alunno legge e comprende semplici testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.
- L'alunno affronta i problemi con strategie diverse e si rende conto che in molti casi possono ammettere più soluzioni.
- L'alunno riesce a risolvere facili problemi (non necessariamente ristretti a un unico ambito) mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati e spiegando a parole il procedimento seguito.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Contare oggetti o eventi, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre...
- 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.
- Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali, rappresentarli sulla retta ed eseguire semplici addizioni e sottrazioni, anche con riferimento alle monete o ai risultati di semplici misure.

Conoscenze

- C.1 I numeri naturali in base dieci
- C.2 I simboli $>$, $<$, $=$
- C.3 Il valore posizionale delle cifre
- C.4 Composizione/scomposizione

- C.5 Numeri pari e dispari
- C.6 Algoritmi di calcolo dell'addizione e della sottrazione
- A.7 Conoscere le tabelline
- C.8 La tabella della moltiplicazione
- C.9-10 La divisione

- C.11 Problemi

Abilità

- A.1 Leggere, rappresentare, utilizzare i numeri naturali entro il mille.
- A.2 Ordinare e confrontare i numeri naturali entro il cento, utilizzando anche i simboli $>$, $<$, $=$.
- A.3 Riconoscere il valore posizionale delle cifre.
- A.4 Utilizzare la composizione e scomposizione dei numeri entro il venti come strategia per il calcolo mentale.
- A.5 Distinguere i numeri pari e dispari nella tabella dell'addizione.
- A.6 Eseguire correttamente addizioni e sottrazioni in riga e in colonna anche con il cambio e costruire le relative tabelle.
- A.7 Eseguire moltiplicazioni fra numeri naturali con strumenti e tecniche diverse.
- A.8 Costruire la tabella della moltiplicazione.
- A.9 Scoprire la divisione come ripartizione e contenenza.
- A.10 Eseguire semplici divisioni con metodi, strumenti e tecniche diverse.
- A.11 Risolvere problemi applicando strategie diverse e rappresentando il percorso risolutivo con tabelle, grafici,... che ne esprimono la struttura.

SCUOLA PRIMARIA CLASSE TERZA

NUCLEO FONDANTE: SPAZIO E FIGURE

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

L'alunno riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo, utilizzando in particolare strumenti appropriati.

L'alunno descrive, denomina e classifica figure piane in base a caratteristiche geometriche e utilizza modelli concreti di vario tipo.

L'alunno utilizza strumenti per il disegno geometrico.

L'alunno riconosce che gli oggetti possono apparire diversi a seconda dei punti di vista.

L'alunno affronta i problemi con strategie diverse e si rende conto che in molti casi possono ammettere più soluzioni.

L'alunno riesce a risolvere facili problemi (non necessariamente ristretti a un unico ambito) mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati e spiegando a parole il procedimento seguito.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Percepire la propria posizione nello spazio e stimare distanze e volumi 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 (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori).
- 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.
- Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche.
- Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio.

Conoscenze	Abilità
C.1 Reticoli e griglie	A.1 Costruire, eseguire, rappresentare e descrivere percorsi anche su reticoli e griglie diversi.
C.2 Figure geometriche	A.2 Riconoscere e disegnare alcune delle principali figure geometriche del piano e dello spazio, riflettendo sulla relazione tra forma e uso.
C.3 Elementi significativi delle figure geometriche piane	A.3 Individuare e riprodurre le principali figure geometriche piane, utilizzando gli strumenti appropriati e descrivendone gli elementi significativi.
C.4 Gli angoli	A.4 Individuare gli angoli in figure e contesti diversi.
C.5 Il perimetro	A.5 Riconoscere il perimetro delle figure piane.
C.6 La simmetria	A.6 Cogliere la simmetria in oggetti e figure presenti nell'ambiente e disegnare figure simmetriche.
C.7 Problemi su spazio e figure	A.7 Risolvere problemi applicando strategie diverse e rappresentando il percorso risolutivo con tabelle, grafici,... che ne esprimono la struttura.

SCUOLA PRIMARIA CLASSE TERZA

NUCLEO FONDANTE: RELAZIONI, MISURE, DATI E PREVISIONI

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

L'alunno ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.

L'alunno riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.

L'alunno affronta i problemi con strategie diverse e si rende conto che in molti casi possono ammettere più soluzioni.

L'alunno riesce a risolvere facili problemi (non necessariamente ristretti a un unico ambito) mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati e spiegando a parole il procedimento seguito.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini.
- Argomentare sui criteri usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati.
- Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.
- Misurare grandezze (lunghezze, tempo,...) utilizzando sia unità arbitrarie sia strumenti convenzionali (metro, orologio,...).

Conoscenze	Abilità
C.1 Grandezze misurabili	A.1 Osservare oggetti e fenomeni, individuando in essi alcune grandezze misurabili.
C.2 Confronti	A.2 Compiere confronti in relazione alle grandezze individuate.
C.3 Seriazione	A.3 Ordinare grandezze.
C.4 Misure non convenzionali	A.4 Effettuare misure di grandezza ed esprimerle numericamente secondo unità di misura non convenzionali.
C.5 La convenzionalità della misura	A.5 Effettuare misure di grandezza avvalendosi di strumenti e misure convenzionali.
C.6 Relazioni	A. 6 In un determinato contesto individuare, descrivere e costruire relazioni significative .
C.7 Proprietà	A.7 Individuare, classificare e rappresentare un universo secondo alcune proprietà.
C.8 Connettivi	A.9 Comprendere e utilizzare in situazioni concrete i connettivi “e”, “o”, “non”.
C.9 Raccolta di dati in semplici indagini statistiche	A.10 Raccogliere dati su se stessi e sul mondo circostante.
C.10 Organizzazione e classificazione	A.11 Organizzare e classificare i dati secondo modalità idonee.
C.11 Rappresentazione	A.12 Rappresentare i dati raccolti mediante grafici a colonne e tabelle.
C.12 Descrizione	A.13 Descrivere un insieme di dati.
C.13 Interpretazione	A.14 Interpretare dati forniti da altri.
C.14 Situazioni certe e incerte	A.15 Analizzare situazioni mediante espressioni del tipo “è certo, è possibile, è impossibile, è probabile, forse”.

SCUOLA PRIMARIA CLASSE QUARTA

NUCLEO FONDANTE: NUMERI

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere ad una calcolatrice.
 L'alunno riconosce ed utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni...).
 L'alunno legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.
 L'alunno riesce a risolvere facili problemi (non necessariamente ristretti ad un unico ambito) mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati e spiegando a parole il procedimento seguito.
 L'alunno descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.
 Attraverso esperienze significative, l'alunno intuisce come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali.
- 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.
- Operare con le frazioni e riconoscere frazioni equivalenti.
- Utilizzare numeri decimali e frazioni per descrivere situazioni quotidiane.
- Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta.

Conoscenze	Abilità
C.1 Numeri naturali e decimali	A.1 Leggere e scrivere numeri naturali e decimali consolidando la consapevolezza del valore posizionale delle cifre.
C.2 - 3 Ordinamento dei numeri interi e decimali relativi sulla retta numerica	A.2 Confrontare e ordinare numeri decimali e operare con essi.
C.4 Le frazioni	A.3 Rappresentare i numeri sulla retta.
C.5 Scritture diverse dello stesso numero	A.4 Confrontare e ordinare le frazioni più semplici, utilizzando opportunamente la linea dei numeri.
C.6 Frazioni equivalenti	A.5 Scrivere lo stesso numero secondo forme diverse: frazione, frazione decimale, numero decimale.
C.7 Gli algoritmi di calcolo delle quattro operazioni	A.6 Operare con frazioni equivalenti.
C.8 Strategie di calcolo mentale	A.7 Eseguire le quattro operazioni con numeri naturali e decimali, verificandone l'esattezza attraverso le relative prove.
C.9 La divisione	A.8 Eseguire calcoli mentali applicando strategie diverse (proprietà delle operazioni).
C.10 Multipli e divisori	A.9 Conoscere la divisione con resto fra numeri naturali.
C.11 Problemi	A.10 Individuare multipli e divisori di un numero.
	A.11 Risolvere problemi applicando strategie diverse e rappresentando il percorso risolutivo con tabelle, grafici,... che ne esprimono la struttura.

SCUOLA PRIMARIA CLASSE QUARTA

NUCLEO FONDANTE: SPAZIO E FIGURE

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

L'alunno riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.
L'alunno descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.
L'alunno utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).L'alunno riconosce che gli oggetti possono apparire diversi a seconda dei punti di vista.
L'alunno legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.
L'alunno riesce a risolvere facili problemi (non necessariamente ristretti ad un unico ambito) mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati e spiegando a parole il procedimento seguito.
L'alunno descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.
Attraverso esperienze significative, l'alunno intuisce come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri.
- Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre).
- Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione.
- Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse.
- Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità.
- Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando ad esempio la carta a quadretti).
- Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti.

Conoscenze

- C.1 Figure geometriche piane
- C.2 Terminologia (lati, angoli,...)
- C.3 Simmetrie
- C.4 Tipi di angoli
- C.5 Angolo concavo e convesso
- C.6 Isoperimetria ed equiestensione
- C.7 Rotazioni e traslazioni
- C.8 La scala
- C.9 Il perimetro
- C.10 Problemi

Abilità

- A.1 Costruire, disegnare le principali figure geometriche piane.
- A.2 Utilizzare la terminologia appropriata.
- A.3 Individuare, rappresentare simmetrie in oggetti o figure date, evidenziandone le caratteristiche.
- A.4 Disegnare, anche con il goniometro, diversi tipi di angolo (retto, acuto, ottuso, piatto, giro).
- A.5 Identificare l'angolo convesso e concavo.
- A.6 Disegnare, costruire figure isoperimetriche e equiestese.
- A.7 Operare delle rotazioni o traslazioni in figure date.
- A.8 Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando ad esempio la carta a quadretti).
- A.9 Determinare il perimetro di una figura.
- A.10 Risolvere problemi applicando strategie diverse e rappresentando il percorso risolutivo con tabelle, grafici,... che ne esprimono la struttura.

SCUOLA PRIMARIA CLASSE QUARTA

NUCLEO FONDANTE: RELAZIONI, MISURE, DATI E PREVISIONI

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

L'alunno ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.

L'alunno riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.

L'alunno riesce a risolvere facili problemi (non necessariamente ristretti a un unico ambito) mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.

Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.

Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.

Attraverso esperienze significative, l'alunno intuisce come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, capacità, masse/pesi 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.
- Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.
- Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.
- 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.

Conoscenze

- C.1 Sistemi di misurazione ed unità di misura.
- C.2 Le regole dei perimetri.
- C.3 Le principali unità di misura: il SMD
- C.4 Equivalenze

- C.5 Utilizzo di unità di misura adatte
- C.6 Statistica
- C.7 La probabilità

- C.8 Problemi

Abilità

- A.1 Misurare lunghezze.
- A.2 Determinare i perimetri di figure geometriche conosciute.
- A.3 Comprendere la "convenienza" ad utilizzare unità di misura convenzionali e familiarizzare con il sistema metrico decimale.
- A.4 In contesti significativi attuare semplici conversioni (equivalenze) tra un'unità di misura e un'altra (tra cm e metri, tra grammi e kg ...).
- A.5 Ipotizzare quale unità di misura sia più adatta per misurare realtà diverse.
- A.6 Raccogliere, rappresentare ed interpretare i dati secondo modalità idonee (grafici, istogrammi, ideogrammi,...).
- A.7 In situazioni concrete argomentare qual è l'evento più probabile, dando una prima quantificazione, oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili.
- A.8 Risolvere problemi applicando strategie diverse e rappresentando il percorso risolutivo con tabelle, grafici,... che ne esprimono la struttura.

SCUOLA PRIMARIA CLASSE QUINTA

NUCLEO FONDANTE: NUMERI

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

- L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere ad una calcolatrice.
- L'alunno legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.
- L'alunno riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.
- L'alunno costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.
- L'alunno riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione, ...).
- L'alunno sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali.
- 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.
- Stimare il risultato di una operazione.
- Operare con le frazioni e riconoscere frazioni equivalenti.
- Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.
- 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.

Conoscenze	Abilità
C.1 I numeri naturali: l'ordine dei milioni (M) e dei miliardi (G) C.2 I numeri decimali C.3 Equivalenze C.4-5 Frazioni, frazioni decimali C.6 Multipli e divisori C.7 Criteri di divisibilità C.8 Numeri primi e composti C.9 Numeri relativi C.10 Algoritmi di calcolo delle 4 operazioni, con numeri naturali e decimali. C.11 Percentuale C.12 Proprietà delle operazioni C.13 Problemi	A.1 Leggere, scrivere, comporre, scomporre numeri naturali e decimali, rispettando il valore posizionale delle cifre. A.2 Confrontare e ordinare i numeri naturali e decimali, operando con essi. A.3 Effettuare equivalenze. A.4 Leggere e scrivere frazioni e frazioni decimali. A.5 Confrontare e ordinare frazioni (proprie, complementari, improprie, apparenti) e frazioni decimali, operando con esse. A.6 Individuare multipli e divisori di un numero. A.7 Applicare i principali criteri di divisibilità. A.8 Riconoscere numeri primi, scomporre numeri composti. A.9 Effettuare operazioni con i numeri relativi. A.10 Eseguire le quattro operazioni con numeri naturali e decimali, verificandone l'esattezza attraverso le relative prove. A.11 Calcolare la percentuale di un numero. A.12 Eseguire calcoli mentali applicando strategie diverse (proprietà delle operazioni). A.13 Risolvere problemi applicando strategie diverse e rappresentando il percorso risolutivo con tabelle, grafici,... che ne esprimono la struttura.

SCUOLA PRIMARIA CLASSE QUINTA

NUCLEO FONDANTE: SPAZIO E FIGURE

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

L'alunno riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.

L'alunno descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.

L'alunno utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro,...).

L'alunno riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.

L'alunno costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.

L'alunno sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.

OBIETTIVO DI APPRENDIMENTO

- Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri.
- Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria).
- Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti.
- Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione.
- Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse.
- Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti.
- Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità.
- Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando, ad esempio, la carta a quadretti).
- 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 tridimensionali, identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dall'alto, di fronte, ecc.).

Conoscenze

- C.1 Gli elementi significativi delle principali figure geometriche piane e solide
- C.2 Terminologia
- C.3 Angolo
- C.4-5 Perimetro, area
- C.6 Isoperimetria ed equiestensione
- C.7 Le isometrie: simmetrie assiali, rotazioni, traslazioni
- C.8 Problemi

Abilità

- A.1 Costruire, disegnare e classificare le principali figure geometriche piane e solide.
- A.2 Utilizzare la terminologia appropriata.
- A.3 Usare in contesti concreti il concetto di angolo.
- A.4 Calcolare perimetri ed aree delle figure geometriche conosciute.
- A.5 Localizzare/costruire un poligono all'interno di un piano cartesiano e calcolarne perimetro e area.
- A.6 Riconoscere, mediante composizioni e scomposizioni, figure isoperimetriche o equiestese.
- A.7 Operare trasformazioni geometriche: rotazioni, traslazioni, simmetrie
- A.8 Risolvere problemi applicando strategie diverse e rappresentando il percorso risolutivo con tabelle, grafici,... che ne esprimono la struttura.

SCUOLA PRIMARIA CLASSE QUINTA

NUCLEO FONDANTE: RELAZIONI, MISURE, DATI E PREVISIONI

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava ed utilizza informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici. Utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione, ...).

Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.

Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.

Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.

Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.

Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.
- Usare le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica, se adeguata alla tipologia dei dati a disposizione.
- Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.
- Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse, pesi 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.
- Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.

Conoscenze	Abilità
C.1 Rappresentazioni statistiche	A.1 Individuare un problema di natura statistica e relativamente ad esso raccogliere i dati (qualitativi e quantitativi) e rappresentarli attraverso istogrammi, ideogrammi, aerogrammi.
C.2 Gli indici: moda, mediana, media aritmetica.	A.2 Calcolare la moda, la mediana e la media aritmetica.
C.3 Le statistiche ufficiali	A.3 Leggere grafici di statistiche ufficiali.
C.4 La probabilità	A.4 Effettuare previsioni intuitive sulla probabilità di realizzazione degli eventi.
C.5 Classificazione	A.5 Classificare oggetti, figure, numeri realizzando adeguate rappresentazioni.
C.6 Linguaggi logici	A.6 Usare correttamente i connettivi logici e i quantificatori e stabilire la veridicità / falsità di un enunciato.
C.7 Regolarità in sequenze	A.7 Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.
C.8 Il sistema internazionale di misure	A.8 Usare il sistema internazionale di misure.
C.9 Equivalenze	A.9 Attuare equivalenze tra un'unità di misura e l'altra (di lunghezza, di capacità, di massa, di valore, di tempo, di superficie).
C.10 Volumi	A.10 Approccio alla determinazione del volume.
C.11 Problemi	A.11 Risolvere problemi applicando strategie diverse e rappresentando il percorso risolutivo con tabelle, grafici,... che ne esprimono la struttura.

