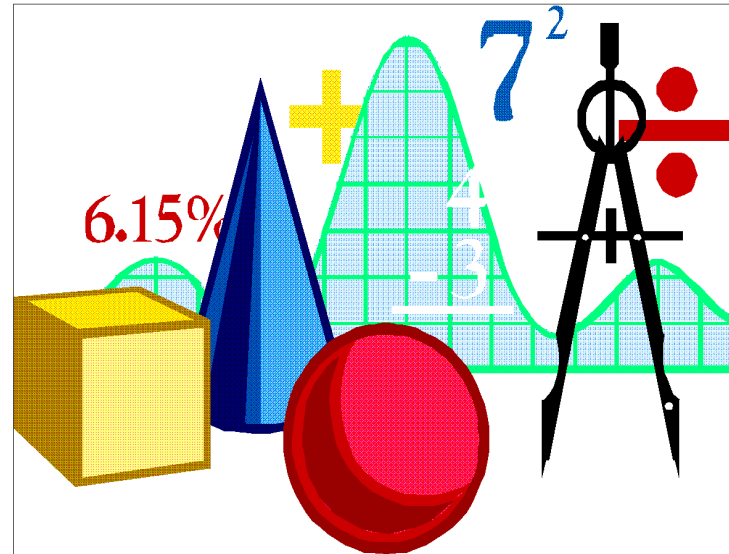
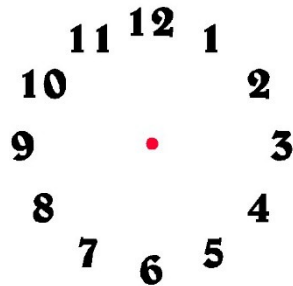


Roman Numeral Chart 1 to 20 - nicholasacademy.com

I = 1	V = 5	X = 10		
I	II	III	IV	V
1	2	3	4	5
VI	VII	VIII	IX	X
6	7	8	9	10
XI	XII	XIII	XIV	XV
11	12	13	14	15
XVI	XVII	XVIII	XIX	XX
16	17	18	19	20



# MATEMATICA



**0 1 2 3 4**  
**5 6 7 8 9**

## TRAGUARDI FORMATIVI

<b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEA</b>	<b>COMPETENZA DI BASE IN MATEMATICA</b> La conoscenza del mondo: oggetti, fenomeni , viventi, numeri, spazio
<b>COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali</li> <li>• Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali;</li> <li>• Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo;</li> <li>• Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici</li> </ul>

### INFANZIA 3 ANNI

COMPETENZA SPECIFICA	ABILITA'	CONOSCENZE	LIVELLO DI PADRONANZA	DESCRITTORE DI LIVELLO ATTRIBUITO
Raggruppare e ordinare secondo criteri diversi, confrontare e valutare quantità.  Collocare nello spazio se stessi, oggetti, persone; orientarsi nel tempo della vita quotidiana.	Discriminare, raggruppare, denominare i colori fondamentali  Discriminare e denominare dimensioni opposte  Contare piccole quantità con oggetti  Orientarsi nel tempo scuola e nel tempo della vita quotidiana  Formulare semplici domande	Concetti temporali (prima e dopo) di successione  Periodizzazioni: fasi della giornata scolastica e quotidiana  Concetti spaziali e topologici (vicino, lontano, sopra, sotto, avanti, dietro)  Raggruppamenti  Seriazioni e ordinamenti	1-2	Esegue in autonomia le routine apprese ordinando le diverse azioni correttamente.  Ordina oggetti in base a macro-caratteristiche (mette in serie i cubi dal più grande al più piccolo), su indicazione dell'insegnante  Ordina e raggruppa spontaneamente oggetti in base a caratteristiche salienti e sa motivare la scelta (tutti i giocattoli; i cechi grandi e quelli piccoli; i bottoni rossi e quelli blu...)
			1	Costruisce torri e utilizza correttamente le costruzioni.  Individua, a richiesta, grosse differenze

## TRAGUARDI FORMATIVI

<b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEA</b>	<b>COMPETENZA DI BASE IN MATEMATICA</b>			
	La conoscenza del mondo: oggetti, fenomeni , viventi, numeri, spazio			
<b>COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali</li> <li>• Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali;</li> <li>• Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo;</li> <li>• Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici</li> </ul>			
INFANZIA 4 ANNI				
COMPETENZA SPECIFICA	ABILITA'	CONOSCENZE	LIVELLO DI PADRONANZA	DESCRITTORE DI LIVELLO ATTRIBUITO
<p>Raggruppare e ordinare secondo criteri diversi, confrontare e valutare quantità; utilizzare semplici simboli per registrare; compiere misurazioni mediante semplici strumenti.</p> <p>Collocare nello spazio se stessi, oggetti, persone; orientarsi nel tempo della vita quotidiana; collocare nel tempo eventi del passato recente e formulare riflessioni intorno al futuro immediato e prossimo.</p> <p>Porre domande, discutere, confrontare ipotesi, spiegazioni, soluzioni e azioni.</p>	<p>Raggruppare secondo criteri (dati o personali). Individuare analogie e differenze fra oggetti, persone e fenomeni. Individuare la relazione fra gli oggetti.</p> <p>Contare oggetti. Individuare i primi rapporti topologici di base attraverso l'esperienza motoria e l'azione diretta. Raggruppare e seriare secondo attributi e caratteristiche. Realizzare ritmi binari e ternari.</p> <p>Misurare spazi e oggetti utilizzando strumenti di misura non convenzionali. Elaborare previsioni ed ipotesi.</p>	<p>Concetti temporali: (prima, dopo, durante, mentre) di successione, contemporaneità, durata</p> <p>Concetti spaziali e topologici (vicino, lontano, sopra, sotto, avanti, dietro, destra, sinistra ...)</p> <p>Raggruppamenti Seriazioni e ordinamenti</p> <p>Serie e ritmi</p> <p>Figure e forme</p> <p>Numeri e numerazione</p> <p>Strumenti e tecniche di misura</p>	2-3	<p>Colloca correttamente nel tempo della giornata le azioni abituali e le riferisce in modo coerente.</p> <p>Evoca fatti ed esperienze del proprio recente passato ordinandoli con sufficiente coerenza.</p> <p>Ordina e raggruppa spontaneamente oggetti in base a caratteristiche salienti e sa motivare la scelta (tutti i giocattoli; i cechi grandi e quelli piccoli; i bottoni rossi e quelli blu...)</p> <p>Raggruppa oggetti per caratteristiche e funzioni, anche combinate (i bottoni grandi e gialli..).</p> <p>Esegue spontaneamente ritmi sonori e riproduce grafiche, sapendone spiegare la struttura. Nomina le cifre e ne riconosce i simboli; numera correttamente entro il 10.</p> <p>Opera corrispondenze biunivoche con oggetti o con rappresentazioni grafiche; ordina sequenze.</p> <p>Utilizza correttamente i quantificatori uno, molti, pochi, nessuno.</p>

TRAGUARDI FORMATIVI				
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA	COMPETENZA DI BASE IN MATEMATICA			
	La conoscenza del mondo: oggetti, fenomeni , viventi, numeri, spazio			
COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali</li> <li>• Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali;</li> <li>• Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo;</li> <li>• Riconoscere e risolve problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici</li> </ul>			
INFANZIA 5 ANNI				
COMPETENZA SPECIFICA	ABILITA'	CONOSCENZE	LIVELLO DI PADRONANZA	DESCRITTORE DI LIVELLO ATTRIBUITO
<p>Raggruppare e ordinare secondo criteri diversi, confrontare e valutare quantità; utilizzare semplici simboli per registrare; compiere misurazioni mediante semplici strumenti.</p> <p>Collocare nello spazio se stessi, oggetti, persone; orientarsi nel tempo della vita quotidiana; collocare nel tempo eventi del passato recente e formulare riflessioni intorno al futuro immediato e prossimo.</p> <p>Porre domande, discutere, confrontare ipotesi, spiegazioni, soluzioni e azioni.</p>	<p>Operare sulla realtà e sugli oggetti come strumento di indagine.</p> <p>Confrontare due o più oggetti, identificare le proprietà evidenti.</p> <p>Trovare uguaglianze, differenze, similitudini, operare piccole inferenze. Raggruppare e ordinare secondo criteri condivisi.</p> <p>Confrontare e valutare quantità.</p> <p>Riconoscere il numero (aspetto ordinale, cardinale, ricorsivo).</p> <p>Operare semplici conteggi: aggiungere, togliere, mettere insieme.</p> <p>Misurare spazi ed oggetti utilizzando strumenti anche non convenzionali.</p> <p>Registrare utilizzando segni, scritture.</p> <p>Individuare la posizione degli oggetti e delle persone nello</p>	<p>Concetti spaziali e topologici (vicino, lontano, sopra, sotto, avanti, dietro, destra, sinistra).</p> <p>Linee del tempo</p> <p>Raggruppamenti.</p> <p>Seriazioni e ordinamenti.</p> <p>Serie e ritmi.</p> <p>Simboli, mappe e percorsi. Figure e forme.</p> <p>Numeri e numerazione.</p> <p>Strumenti e tecniche di misura.</p>	4	<p>Utilizza correttamente gli organizzatori temporali prima, dopo, durante, se riguardano situazioni di esperienza quotidiana o semplici sequenze figurate.</p> <p>Utilizza con proprietà i concetti topologici sopra, sotto, avanti, dietro, vicino, lontano e si orienta nello spazio con autonomia, eseguendo percorsi e sapendoli anche ricostruire verbalmente e graficamente, se riferiti a spazi vicini e molto noti.</p> <p>Raggruppa e ordina oggetti giustificando i criteri; in classificazioni o seriazioni date di oggetti o rappresentate graficamente, individua, a richiesta, i criteri e gli eventuali elementi estranei.</p>

	<p>spazio e rappresentarlo.</p> <p>Utilizzare mappe, costruire modelli della realtà, riprodurre percorsi.</p> <p>Comprendere la situazione problematica, riconoscerla, condividere possibili soluzioni.</p> <p>Individuare le relazioni spaziali di base attraverso l'esperienza motoria diretta sugli oggetti.</p> <p>Seguire correttamente un percorso sulla base di indicazioni verbali.</p> <p>Descrivere le forme della realtà individuandone le caratteristiche.</p> <p>Porre domande e formulare risposte.</p> <p>Utilizzare un linguaggio appropriato con nuove parole.</p> <p>Utilizzare i dati dell'esperienza per elaborare previsioni e idee.</p> <p>Interpretare e riprodurre simboli.</p>			<p>Raggruppa e ordina oggetti giustificando i criteri; in classificazioni o seriazioni date di oggetti o rappresentante graficamente, individua, a richiesta, i criteri e gli eventuali elementi estranei.</p> <p>Confronta quantità; verifica attraverso la conta.</p> <p>Organizza informazioni in semplici diagrammi, grafici, tabelle.</p>
--	---	--	--	--

TRAGUARDI FORMATIVI				
<b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEA</b>	<b>COMPETENZA DI BASE IN MATEMATICA</b> La conoscenza del mondo: oggetti, fenomeni , viventi, numeri, spazio			
<b>COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali</li> <li>• Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali;</li> <li>• Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo;</li> <li>• Riconoscere e risolve problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici</li> </ul>			
CLASSE 1 SCUOLA PRIMARIA				
COMPETENZA SPECIFICA	ABILITA'	CONOSCENZE	LIVELLO DI PADRONANZA	DESCRIPTORIO DI LIVELLO ATTRIBUITO
<b>Numeri:</b>  Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.	<b>Numeri:</b>  Contare oggetti o eventi, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo  Far corrispondere ad una quantità un numero.  Contare per salti di due, tre, ....  Conoscere i numeri ordinali fino al nove.  Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale;  Raggruppare in base dieci. Scomporre e ricomporre i numeri fino al venti.  Leggere e scrivere correttamente i	Gli insiemi numerici: rappresentazioni, operazioni, ordinamento.  I sistemi di numerazione.  Operazioni: addizione e sottrazione  Le coppie additive del 10 Sequenza numerica ( filastrocche dei numeri-ritmo)  Numerazioni in avanti e all'indietro con riferimento diretto alla quantità (n+1, n-1)  Numerazioni per due in avanti e all'indietro La numerazione (dal verbale all'arabico)  Il valore cardinale e ordinale dei numeri  Lettura del nome dei numeri entro il venti  Lo zero che modifica il nome dei numeri  Conteggio con il cinque e la decina	1	Numera in senso progressivo  Utilizza i principali quantificatori  Conosce il valore posizionale delle cifre e opera nel calcolo tenendone conto correttamente  Esegue semplici addizioni e sottrazioni

	<p>numeri fino al venti (in cifre e in parola).</p> <p>Stabilire relazioni d'ordine tra due quantità o due numeri, usando i segni &gt;, &lt;, =.</p> <p>Confrontare e ordinare quantità e numeri fino a venti in ordine progressivo e regressivo (retta graduata). Collocarli sulla linea dei numeri.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire addizioni entro il venti.</li> <li>- Eseguire sottrazioni entro il venti.</li> </ul>	<p>Stima di quantità (maggiore, minore, uguale)</p> <p>Retta graduata, linea dei numeri</p> <p>Il significato dello zero</p> <p>Dalla rappresentazione analogica al numero</p> <p>I numeri a due cifre: il posto delle cifre</p> <p>Il calcolo con raggruppamenti a forte componente percettiva</p> <p>Modifica della quantità usando la componente percettiva</p> <p>Strategie di calcolo per addizioni e sottrazione</p> <p>Introduzione al calcolo scritto: sviluppo delle componenti meta cognitive</p> <p>Esecuzione e registrazione di addizioni e sottrazioni con utilizzo di materiale strutturato e non.</p> <p>Le prime regole procedurali dell'incolonnare</p>		
<p><b>Spazio e figure</b></p> <p>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.</p>	<p><b>Spazio e figure</b></p> <p>Percepire la propria posizione nello spazio</p> <p>Localizzare oggetti nello spazio con diversi punti di riferimento.</p> <p>Usare correttamente le relazioni topologiche: dentro/fuori, sopra / sotto, davanti / dietro, vicino / lontano,</p>	<p>Figure geometriche solide e piane.</p> <p>Trasformazioni e composizioni di figure piane.</p> <p>Piano e coordinate cartesiani.</p> <p>Applicazione dei principali concetti topologici avendo come riferimento se stessi e gli altri.</p> <p>Percorsi con indicazioni date</p>	1	<p>Padroneggia le più comuni relazioni topologiche: vicino/lontano; alto/basso; destra/sinistra; sopra/sotto ecc.</p> <p>Esegue percorsi sul terreno e sul foglio.</p> <p>Conosce le principali figure geometriche piane.</p>

	<p>destra/sinistra, in alto/in basso.</p> <p>Eseguire spostamenti lungo percorsi assegnati con istruzioni orali.</p> <p>Descrivere verbalmente e con rappresentazioni grafiche percorsi eseguiti da altri.</p> <p>Riconoscere e denominare figure geometriche piane e solide.</p> <p>Disegnare figure geometriche</p> <p>Distinguere linee aperte, linee chiuse, regioni interne/esterne, confini.</p> <p>Stimare distanze e volumi a partire dal proprio corpo.</p> <p>Confrontare e seriare grandezze.</p>	<p>Esecuzione di semplici percorsi partendo dalla descrizione verbale o dal disegno.</p> <p>Descrizione di percorsi che si stanno facendo.</p> <p>Istruzioni a qualcuno per compiere un percorso desiderato</p> <p>Reticoli – incroci - coordinate</p>		
<p><b>Relazioni, dati e previsioni</b></p> <p>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</p>	<p>Riconoscere ed isolare una situazione problematica (aritmetica e non).</p> <p>Individuare e distinguere la richiesta e le informazioni.</p> <p>Rappresentare e risolvere una situazione problematica: simbolicamente, con materiale, disegno, ed operazioni (addizione, sottrazione come resto).</p> <p>Classificare elementi secondo un attributo, usando il materiale.</p> <p>Indicare un attributo che giustifichi la classificazione.</p>	<p>Situazioni problematiche concrete</p> <p>Classificazioni di figure, oggetti, numeri.</p> <p>Rappresentazioni di insiemi</p> <p>Confronti tra raggruppamenti di oggetti in base alla quantità, altre proprietà</p> <p>Sequenze e ritmi</p> <p>Diagrammi, schemi e tabelle.</p> <p>Determinazione di grandezze</p> <p>Confronto di grandezze misurabili (lunghezza, peso, capacità)</p>	1	<p>Risolve problemi semplici, con tutti i dati noti ed espliciti, con l'ausilio di oggetti o disegni</p> <p>Esegue seriazioni e classificazioni con oggetti concreti e in base a uno o due attributi</p> <p>Utilizza misure e stime arbitrarie con strumenti non convenzionali</p>



	<p>Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati.</p> <p>Individuare regolarità di ritmi e successioni date con oggetti, immagini, suoni e, viceversa, seguire regole per costruire tali successioni.</p> <p>Rappresentare insiemi con l'uso di diagrammi (Venn).</p> <p>Leggere e rappresentare relazioni e dati</p> <p>Raccogliere e registrare dati e informazioni</p> <p>Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali.</p>			
--	--	--	--	--

## TRAGUARDI FORMATIVI

<b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEA</b>	<b>COMPETENZA DI BASE IN MATEMATICA</b> La conoscenza del mondo: oggetti, fenomeni , viventi, numeri, spazio
<b>COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali</li> <li>• Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali;</li> <li>• Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo;</li> <li>• Riconoscere e risolve problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici</li> </ul>

## CLASSE 2 SCUOLA PRIMARIA

COMPETENZA SPECIFICA	ABILITA'	CONOSCENZE	LIVELLO DI PADRONANZA	DESCRITTORE DI LIVELLO ATTRIBUITO
<b>Numeri</b>  Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.	<b>Numeri</b>  Confrontare raggruppamenti diversi di oggetti per quantità; far corrispondere le quantità ai rispettivi numeri.  Contare oggetti o eventi, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre, ...  Contare in senso progressivo e regressivo fino a 100  Leggere scrivere i numeri fino a 100 avendo consapevolezza della notazione posizionale;  Stabilire relazioni d'ordine tra numeri (usando =, <, >) ordinarli e disporli sulla linea dei numeri  Usare correttamente i numeri ordinali, fino al 20esimo  Scomporre i numeri fino a cento (nelle rispettive	Numerazioni progressive e regressive.  La numerazione: dal verbale all'arabico.  Strategie per calcoli veloci (il cinque, la decina).  Ordine costante nelle decine e nelle centinaia; funzione dello zero.  Il nome dei numeri (ordinalità, cardinalità).  Simbologia: maggiore, minore, uguale.  Termini specifici: il doppio, la metà.  Numeri a due cifre e tre cifre: il valore posizionale.  Strategie di calcolo mentale: aggiungere e togliere col subitizing.  Composizioni e scomposizioni di numeri: arrotondamento alla decina successiva.	1 -2	Conta in senso progressivo e regressivo anche saltando numeri  Utilizza i principali quantificatori  Esegue semplici addizioni , sottrazioni ,moltiplicazioni e divisioni

	<p>somme di unità, decine, centinaia) e ricomporli.</p> <p>Raggruppare in base dieci (eventualmente anche diversa da dieci)  Individuare il significato e utilizzare correttamente lo zero e il valore posizionale delle cifre.</p> <p>Riconoscere classi di numeri (pari/dispari)</p> <p>Eeguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo.</p> <p>Eeguire moltiplicazioni (con fattori a una cifra).</p> <p>Eeguire rapidamente e correttamente calcoli mentali (addizioni e sottrazioni) usando strategie diverse.</p> <p>Raggruppare e contare oggetti per 2, per 3, per 4, ecc.(in funzione del calcolo pitagorico).</p> <p>Memorizzare la tavola pitagorica fino al numero 5.</p> <p>Conoscere le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10.</p> <p>Eeguire addizioni e sottrazioni con i numeri naturali con e senza cambio fino a 100 con gli algoritmi scritti usuali.</p> <p>Eeguire moltiplicazioni con i numeri naturali fino a 100 con gli algoritmi scritti usuali con fattori di una cifra.</p> <p>Eeguire divisioni con i numeri naturali senza resto fino a 100 con gli algoritmi scritti usuali con il divisore di una cifra.</p>	<p>Addizione e sottrazione come operazioni inverse.</p> <p>Incolonnamento di addizioni e sottrazioni con riporto e prestito.</p> <p>Addizioni e sottrazioni in riga, colonna, tabella.</p> <p>La tavola pitagorica e le tabelline.</p> <p>Fatti moltiplicativi.</p> <p>La divisione come distribuzione.</p> <p>Moltiplicazione e divisione come operazioni inverse.</p>		
--	---	---	--	--

<p><b>Spazio e figure</b></p> <p>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti.</p>	<p><b>Spazio e figure</b></p> <p>Percepire la propria posizione nello spazio.</p> <p>Localizzare oggetti nello spazio con diversi punti di riferimento.</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>Usare correttamente le relazioni topologiche: dentro/fuori, sopra/sotto, davanti/dietro, vicino/lontano, in alto / in basso, destra/sinistra.</p> <p>Effettuare spostamenti lungo percorsi eseguiti con istruzioni orali e scritte e rappresentarli.</p> <p>Rilevare differenze di forme e posizioni in oggetti ed immagini.</p> <p>Riconoscere e denominare semplici figure geometriche piane e solide.</p> <p>Disegnare figure geometriche piane e costruire modelli materiali anche nello spazio.</p> <p>Distinguere linee aperte, linee chiuse, linee semplici ed intrecciate; riconoscere regioni interne/esterne e confini.</p> <p>Individuare simmetrie assiali su oggetti e figure date; rappresentare simmetrie mediante piegature, ritagli, disegni...</p> <p>Confrontare e misurare lunghezze, con unità di misura arbitrarie.</p>	<p>Applicazione dei principali concetti topologici avendo come riferimento se stessi e gli altri.</p> <p>Esecuzione di semplici percorsi partendo dalla descrizione verbale o dal disegno. Descrizione di percorsi che si stanno facendo.</p> <p>Istruzioni a qualcuno per compiere un percorso desiderato.</p> <p>Percorsi: direzione; verso.</p> <p>Reticoli – incroci – coordinate</p> <p>Piano e coordinate cartesiani.</p> <p>Regioni interne ed esterne.</p> <p>Classificazione di linee.</p> <p>Figure solide legate all'esperienza.</p> <p>Riconoscimento delle principali figure geometriche piane.</p> <p>Trasformazioni e composizioni di figure piane.</p> <p>Simmetrie assiali.</p>	<p><b>1</b></p>	<p>Padroneggia le più comuni relazioni topologiche: vicino/lontano, alto/basso, destra /sinistra, sotto/sopra... Esegue percorsi sul terreno e sul foglio. Conosce le principali figure geometriche piane.</p>
--	--	--	-----------------	--

<p><b>Relazioni, dati e previsioni</b></p> <p>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</p>	<p><b>Relazioni, dati e previsioni</b></p> <p>Riconoscere ed isolare situazioni problematiche (aritmetiche e non).</p> <p>Individuare e distinguere la richiesta e le informazioni.</p> <p>Rappresentare e risolvere una situazione problematica : simbolicamente, con materiale, disegno, grafici ed operazioni (addizione, sottrazione come resto , differenza , negazione , moltiplicazione).</p> <p>Classificare elementi in base a due attributi. Indicare gli attributi di una classificazione.</p> <p>Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati.</p> <p>Rappresentare insiemi con l'uso di diagrammi (Venn, Carrol).</p> <p>Stabilire semplici relazioni e rappresentarle.</p> <p>Usare correttamente i connettivi logici: e, non.</p> <p>Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.</p> <p>Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando unità arbitrarie.</p>	<p>Soluzione di problemi: comprensione del testo; avvio alla pianificazione; rappresentazione; categorizzazione.</p> <p>Uso dei quantificatori: "tutti, ogni, alcuni..."</p> <p>Uso dei connettivi logici "e, non".</p> <p>Elementi essenziali del linguaggio della probabilità.</p> <p>Classificazioni di numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà.</p> <p>Utilizzazione di dati statistici per vari tipi di grafici.</p> <p>Conoscenza ed utilizzo di banconote e monete.</p> <p>Misurazione di durate temporali con unità convenzionali.</p> <p>Individuazione e confronto di grandezze misurabili (lunghezza, peso, capacità)</p>	<p>1-2</p>	<p>Risolve problemi semplici , con tutti dati noti ed espliciti, con l'ausilio di oggetti e disegni.</p> <p>Risolve semplici problemi matematici relativi ad ambiti di esperienza con tutti i dati esplicitati e con la supervisione dell'adulto.</p> <p>Esegue seriazioni e classificazioni con oggetti concreti e in base a uno o due attributi.</p> <p>Utilizza misure e stime arbitrarie con strumenti non convenzionali. Sa utilizzare semplici diagrammi, schemi, tabelle per rappresentare fenomeni di esperienza.</p> <p>Classifica oggetti, figure, numeri in base a più attributi e descrive il criterio eseguito.</p>
--	---	--	------------	--

## TRAGUARDI FORMATIVI

<b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEA</b>	<b>COMPETENZA DI BASE IN MATEMATICA</b> La conoscenza del mondo: oggetti, fenomeni, viventi, numeri, spazio
<b>COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali</li> <li>• Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali;</li> <li>• Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo;</li> <li>• Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici</li> </ul>

### CLASSE 3 SCUOLA PRIMARIA

COMPETENZA SPECIFICA	ABILITA'	CONOSCENZE	LIVELLO DI PADRONANZA	DESCRITTORE DI LIVELLO ATTRIBUITO
Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.	<p>Contare oggetti o eventi, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre...</p> <p>Leggere e scrivere, in cifre e in parola, i numeri naturali entro il mille avendo consapevolezza della notazione posizionale;</p> <p>Conoscere il valore posizionale delle cifre.</p> <p>Confrontare e ordinare i numeri naturali entro il mille.</p> <p>Scomporre i numeri entro il mille nelle corrispondenti somme di migliaia, centinaia, decine unità e ricomporli</p> <p>Individuare il significato e utilizzare correttamente lo zero e il valore posizionale delle cifre.</p> <p>Individuare successioni numeriche data una regola e viceversa.</p>	<p>Gli insiemi numerici: rappresentazioni, operazioni, ordinamento</p> <p>I sistemi di numerazione</p> <p>Operazioni e proprietà</p> <p>Lettura, scrittura in cifre e parole, riordino di numeri naturali entro l'ordine delle migliaia.</p> <p>Avvio al concetto di frazione: l'idea di intero; Individuazione di interi frazionati; riconoscimento e denominazione di unità frazionarie; individuazione di numeratore e denominatore.</p> <p>Riconoscimento del valore posizionale delle cifre.</p> <p>Uso e significato dello zero.</p> <p>Confronti e ordinamenti di numeri, anche</p>	1-2	<p>Numera in senso progressivo. Utilizza i principali quantificatori.</p> <p>Esegue semplici addizioni e sottrazioni.</p> <p>Conta in senso progressivo e regressivo anche saltando i numeri.</p> <p>Conosce il valore posizionale delle cifre e opera nel calcolo tenendone conto correttamente.</p> <p>Esegue mentalmente e per iscritto le quattro operazioni e opera utilizzando le tabelline.</p>

	<p>Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo.</p> <p>Eseguire addizioni e sottrazioni in riga e in colonna entro il mille.</p> <p>Eseguire moltiplicazioni in riga e in colonna con il moltiplicatore di una cifra.</p> <p>Moltiplicare per 10/100 numeri naturali.</p> <p>Eseguire divisioni con il divisore di una cifra.</p> <p>Individuare l'unità frazionaria in un intero, in una quantità.</p> <p>Trovare la frazione corrispondente: ad un intero una quantità data</p> <p>Data una frazione individuare la parte corrispondente.</p> <p>Calcolare il reciproco di un numero (doppio/metà).</p> <p>Utilizzare strategie per il calcolo orale (anche con l'utilizzo di proprietà).</p> <p>Memorizzare la tavola pitagorica (fino al 10).</p> <p>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.</p>	<p>rappresentandoli sulla retta.</p> <p>Strategie utili nel calcolo mentale ed uso implicito di alcune proprietà.</p> <p>Automatizzazione del calcolo a mente nei fatti numerici.</p> <p>Procedure di calcolo delle quattro operazioni.</p> <p>Stima dei risultati.</p> <p>Moltiplicazioni per 10, 100,1000.</p> <p>Ruolo dell'1 e dello zero nella moltiplicazione.</p> <p>Consolidamento fatti numerici (tavola pitagorica).</p>	<p>Opera con i numeri naturali e le frazioni.</p>
--	--	--	---

<p><b>Spazio e figure</b> Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.</p>	<p><b>Spazio e figure</b> Percepire la propria posizione nello spazio e stimare distanze e volumi a partire dal proprio corpo.</p> <p>Individuare e rappresentare su reticolati, mappe, ecc. , in situazioni concrete, posizioni e spostamenti nel piano (punti, direzioni, distanze).</p> <p>Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche identificando elementi significativi e simmetrie.</p> <p>Disegnare figure geometriche</p> <p>Conoscere, classificare, disegnare linee aperte/chiuso, curve/spezzate, semplici/intrecciate; riconoscere regioni interne/esterne, confini.</p> <p>Utilizzare correttamente le espressioni retta verticale /orizzontale.</p> <p>Individuare e creare simmetrie assiali presenti in oggetti e in figure piane date.</p> <p>Usare il righello.</p> <p>Confrontare grandezze.</p>	<p>Figure geometriche piane</p> <p>Piano e coordinate cartesiani</p> <p>Misure di grandezza</p> <p>Misurazione e rappresentazione in scala</p> <p>Rappresentazione di percorsi mediante codici diversi.</p> <p>Avvio alla localizzazione di punti nel piano mediante coordinate cartesiane.</p> <p>Disegno, riproduzione, denominazione di alcune fondamentali figure del piano e dello spazio.</p> <p>Composizione e scomposizione di figure.</p> <p>Individuazioni di simmetrie assiali in figure date.</p> <p>Riconoscimento di figure piane poligonali e non.</p> <p>Utilizzo di unità di misura “lato – quadretto”, “quadretto” per rappresentazioni di perimetri e superfici.</p> <p>Presentazione della retta e delle sue parti: segmento, semiretta.</p> <p>Angolo come cambio di direzione e rotazione. Prima classificazione di angoli.</p>	<p>1-2</p>	<p>Padroneggia le più comuni relazioni topologiche: vicino/lontano; alto/basso; destra/sinistra; sopra/sotto.</p> <p>Esegue percorsi sul terreno e sul foglio.</p> <p>Conosce le principali figure piane.</p> <p>Esegue percorsi anche su istruzione di altri.</p> <p>Denomina correttamente figure geometriche piane, le descrive e le rappresenta graficamente e nello spazio.</p>
---	---	---	------------	--



		Introduzione di alcune unità di misura convenzionali (metro e sottomultipli).		
<p><b>Relazioni, dati e previsioni</b></p> <p>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</p>	<p>Riconoscere ed isolare situazioni problematiche.</p> <p>In un testo individuare e distinguere la richiesta e i dati.</p> <p>Formulare il testo di un problema.</p> <p>In un testo, individuare la mancanza di dati, per risolvere problemi.</p> <p>Rappresentare e risolvere una situazione problematica simbolicamente: con grafici e con le quattro operazioni; con una o due domande.</p> <p>Risolvere problemi aritmetici a più soluzioni.</p> <p>Classificare elementi in base a due attributi.</p> <p>Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati.</p> <p>Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.</p> <p>Rappresentare insiemi con l'uso di diagrammi (Venn, Carrol, ad albero).</p> <p>Stabilire relazioni e rappresentarle</p> <p>Saper utilizzare connettivi (e, non, oppure, anche) e quantificatori logici (tutti, nessuno, alcuni, almeno uno, ogni, ciascuno,...).</p> <p>Rappresentare dati (con istogrammi) secondo criteri assegnati.</p>	<p>Principali rappresentazioni di un oggetto matematico</p> <p>Unità di misura diverse</p> <p>Grandezze equivalenti</p> <p>Le fasi risolutive di un problema e loro diverse tipologie di rappresentazione: Il testo del problema. La domanda. I dati. La rappresentazione grafica del problema. Tecniche risolutive di un problema.</p> <p>Modalità di rilevazioni statistiche.</p> <p>Rappresentazione di dati con tabelle, diagrammi, schemi, grafici.</p> <p>Utilizzo di dati per ricavare informazioni.</p> <p>La moda.</p> <p>Classificazioni di numeri, figure, oggetti in base ad uno o più attributi.</p> <p>Gli attributi di una classificazione.</p> <p>Uso corretto di quantificatori logici.</p> <p>Elementi essenziali di logica Elementi essenziali del linguaggio della probabilità</p>	1-2	<p>Risolve problemi semplici, con tutti i dati noti ed espliciti, con l'ausilio di oggetti o disegni.</p> <p>Risolve problemi semplici, con tutti i dati noti ed espliciti, con l'ausilio di oggetti o disegni.</p> <p>Esegue seriazioni e classificazioni con oggetti concreti e in base a uno o due attributi.</p> <p>Utilizza misure e stime arbitrarie con strumenti non convenzionali.</p> <p>Classifica oggetti, figure, numeri in base a più attributi e descrive il criterio seguito.</p> <p>Sa utilizzare semplici diagrammi, schemi, tabelle per rappresentare fenomeni di esperienza; esegue misure utilizzando unità di misure convenzionali.</p>

	<p>Leggere rappresentazioni (istogrammi) di dati.</p> <p>Rappresentare processi con diagrammi di flusso.</p>			
--	--	--	--	--

TRAGUARDI FORMATIVI				
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA	COMPETENZA DI BASE IN MATEMATICA			
	La conoscenza del mondo: oggetti, fenomeni , viventi, numeri, spazio			
COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali</li> <li>• Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali;</li> <li>• Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo;</li> <li>• Riconoscere e risolve problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici</li> </ul>			
CLASSE 4 SCUOLA PRIMARIA				
COMPETENZA SPECIFICA	ABILITA'	CONOSCENZE	LIVELLO DI PADRONANZA	DESCRITTORE DI LIVELLO ATTRIBUITO
<b>Numeri</b>  Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.	Numeri  Leggere e scrivere in cifre e parola i numeri naturali e/o decimali oltre il mille.  Scomporre numeri naturali e decimali (nelle corrispondenti somme di migliaia, centinaia, decine, unità, decimi, centesimi...) e ricomporli.  Confrontare e ordinare i numeri naturali e/o decimali  Individuare successioni numeriche data una regola e viceversa ( con numeri naturali e decimali).  Individuare il significato e usare correttamente zero, virgola, valore posizionale delle cifre (nei numeri naturali e/o decimali)  Moltiplicare e dividere per	Simbologia.  Sistemi numerici diversi nello spazio e nel tempo.  Numeri interi oltre il 1000  Valore posizionale delle cifre.  Relazioni di uguaglianza e disuguaglianza, confronti, ordinamenti.  Approssimazione di numeri.  Numeri razionali in forma decimale.  Il concetto di intero.  Il concetto di frazione.  Interi frazionati.	3	Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice.

	<p>10/100/1000 (numeri naturali e/o decimali).</p> <p>Calcolare la frazione di una quantità. Individuare la frazione complementare ad una frazione data.</p> <p>Leggere, confrontare ed ordinare frazioni di uguale denominatore.</p> <p>Riconoscere e rappresentare frazioni decimali.</p> <p>Tradurre la frazione decimale in numero decimale equivalente.</p> <p>Calcolare il reciproco di un numero: doppio/metà, triplo/terzo, ecc.</p> <p>Riconoscere classi di numeri (pari/dispari, multipli/divisori).</p> <p>Eeguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni.</p> <p>Eeguire addizioni e sottrazioni in colonna, con numeri naturali e decimali.</p> <p>Eeguire moltiplicazioni in colonna di numeri naturali e decimali (con il moltiplicatore di 2 cifre al massimo).</p> <p>Eeguire divisioni con dividendo intero e decimale e divisore a 1 cifra.</p>	<p>Riconoscimento e denominazione di unità frazionarie.</p> <p>Riconoscimento e denominazione di frazioni.</p> <p>Frazioni complementari.</p> <p>Confronto di frazioni.</p> <p>Frazioni decimali.</p> <p>Calcolo di frazioni di quantità numeriche.</p> <p>Le quattro operazioni e l'uso di opportune strategie di calcolo.</p> <p>Risultato di un'operazione attraverso approssimazioni.</p> <p>Moltiplicazioni e divisioni per 10,100, 1000 con numeri naturali e decimali.</p> <p>Le operazioni con i decimali.</p> <p>Proprietà tecniche e strategie di calcolo veloce.</p> <p>Multipli e divisori di un numero. Terminologia specifica.</p>		
--	---	--	--	--

	<p>Usare strategie per il calcolo orale (anche con l'utilizzo di proprietà).</p> <p>Stimare il risultato di una operazione.</p> <p>Utilizzare numeri decimali, frazioni per descrivere situazioni quotidiane.</p> <p>Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.</p> <p>Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra.</p>			
<p><b>Spazio e figure</b></p> <p>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.</p>	<p>Individuare e rappresentare su reticoli, mappe ecc., in situazioni concrete posizioni e spostamenti nel piano (punti, direzioni, distanze, angoli come rotazioni).</p> <p>Usare le coordinate cartesiane positive, nel piano</p> <p>Individuare, costruire, classificare angoli; misurare ampiezze angolari.</p> <p>Distinguere le figure geometriche in solide e piane; denominarle correttamente.</p> <p>Classificare le figure piane in poligoni/non poligoni, poligoni convessi/concavi).</p>	<p>Enti geometrici fondamentali.</p> <p>Rette incidenti, parallele, perpendicolari.</p> <p>Classificazioni e denominazioni di angoli.</p> <p>Misurazioni angolari con uso del goniometro.</p> <p>Angoli fondamentali e relative ampiezze. Costruzione di angoli.</p> <p>Trasformazioni geometriche elementari e loro invarianti: Simmetrie.</p>	3	<p>Riconosce e rappresenta le forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.</p> <p>Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.</p> <p>Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro).</p>

	<p>Calcolare il perimetro di alcune figure piane.</p> <p>Individuare simmetrie assiali nei poligoni (con disegni, piegature, ritaglio...).</p> <p>Usare righello, squadra, goniometro.</p> <p>Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri.</p> <p>Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria).</p> <p>Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione.</p> <p>Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti.</p> <p>Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità.</p> <p>Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando, ad esempio, la carta a quadretti).</p> <p>Riconoscere rappresentazioni piane di</p>	<p>Traslazioni. Rotazioni.</p> <p>Riconoscimento di poligoni e loro elementi.</p> <p>Proprietà delle più comuni figure piane. I triangoli. I quadrilateri. I trapezi. I parallelogrammi.</p> <p>Perimetri di figure piane.</p> <p>Riconoscimento e costruzione di figure isoperimetriche.</p> <p>Misurazioni e rappresentazioni in scala.</p>		
--	--	---	--	--

	oggetti tridimensionali, identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dall'alto, di fronte, ecc.).			
<p><b>Relazioni, dati e previsioni</b></p> <p>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</p>	<p>Conoscere, usare, confrontare le unità di misura convenzionali internazionali per la misura di lunghezze, di volume/capacità; effettuare stime e misure.</p> <p>Scegliere, costruire e utilizzare strumenti adeguati per effettuare misurazioni.</p> <p>Passare da una misura, espressa in una data unità, ad un'altra ad essa equivalente limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.</p> <p>Effettuare misure di durate (in ore, minuti primi e secondi, senza passaggi di unità di misura e senza calcoli).</p> <p>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> <p>Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.</p> <p>Classificare elementi in base a due attributi.</p> <p>Indicare gli attributi di una</p>	<p>Le misure di lunghezza.</p> <p>Le misure di massa.</p> <p>Le misure di capacità.</p> <p>Le misure angolari.</p> <p>Grandezze equivalenti.</p> <p>Unità di misura diverse.</p> <p>Composizione, scomposizione e confronto di misure.</p> <p>Il denaro.</p> <p>Concetto di spesa – ricavo-guadagno.</p> <p>Modalità di rilevazioni statistiche.</p> <p>Rappresentazione di dati con tabelle, diagrammi, schemi, grafici.</p> <p>Utilizzo di dati per ricavare informazioni.</p> <p>La media matematica.</p> <p>Previsione della possibilità del verificarsi di un evento mediante una frazione.</p>	3	<p>Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici).</p> <p>Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.</p> <p>Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.</p> <p>Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p> <p>Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici ( numeri decimali, frazioni, scale di riduzione ecc.).</p> <p>Riconosce e quantifica in casi semplici, situazioni di incertezza. Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato a utilizzare siano utili per operare nella realtà.</p>

	<p>classificazione.</p> <p>Rappresentare insiemi con l'uso di diagrammi (Venn, Carroll, ad albero, tabelle,...).</p> <p>Stabilire relazioni e rappresentarle.</p> <p>Utilizzare i connettivi e i quantificatori logici.</p> <p>Rappresentare dati adeguatamente.</p> <p>Leggere rappresentazioni di dati.</p> <p>Rappresentare processi con diagrammi di flusso.</p> <p>Riconoscere ed isolare una situazione problematica (aritmetica e non).</p> <p>Individuare e distinguere la richiesta e le informazioni.</p> <p>Individuare mancanza / sovrabbondanza di dati.</p> <p>Completare testi matematici che presentano dati mancanti.</p> <p>Rappresentare e risolvere una situazione problematica: con le quattro operazioni con unità di misura</p> <p>Risolvere problemi con più operazioni e più domande esplicite /con una domanda esplicita e una implicita.</p>	<p>Classificazioni in base ad attributi o a negazione di attributi.</p> <p>Uso corretto dei quantificatori logici.</p> <p>Le fasi risolutive di un problema e loro diverse tipologie di rappresentazione: Il testo del problema. La domanda. I dati. La rappresentazione grafica del problema.</p> <p>Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni , formule geometriche, misure, dati relativi alla compravendita.</p>		<p>Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</p> <p>Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.</p>
--	---	---	--	---



	Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.			
--	---	--	--	--

## TRAGUARDI FORMATIVI

<b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEA</b>	<b>COMPETENZA DI BASE IN MATEMATICA</b> La conoscenza del mondo: oggetti, fenomeni, viventi, numeri, spazio
<b>COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali</li> <li>• Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali;</li> <li>• Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo;</li> <li>• Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici</li> </ul>

### CLASSE 5 SCUOLA PRIMARIA

COMPETENZA SPECIFICA	ABILITA'	CONOSCENZE	LIVELLO DI PADRONANZA	DESCRITTORE DI LIVELLO ATTRIBUITO
<b>Numeri</b>  Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.	<b>Numeri</b>  Leggere e scrivere numeri interi e decimali, oltre il mille.  Scomporli (nelle corrispondenti somme di migliaia, centinaia, decine, unità, decimi, centesimi,...) e ricomporli.  Confrontare ed ordinare i numeri naturali e/o decimali.  Individuare il significato e utilizzare correttamente zero, virgola, valore posizionale delle cifre (nei numeri naturali e/o decimali)  Moltiplicare e dividere per 10/100/1000 (numeri naturali e/o decimali).  Riconoscere classi di numeri (pari/dispari, multipli/divisori/).  Individuare successioni numeriche data una regola e viceversa (con numeri naturali e/o decimali)  Eseguire le quattro	Gli insiemi numerici: rappresentazioni, operazioni, ordinamento  Operazioni e proprietà  Sistemi numerici diversi nello spazio e nel tempo.  Numeri interi oltre il mille e numeri decimali.  Valore posizionale delle cifre.  Confronti e ordinamenti.  Approssimazione di numeri.  Multipli e divisori.  Criteri di divisibilità.  Numeri primi entro il 100.  Numeri relativi	3	Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice.

	<p>operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni.</p> <p>Stimare il risultato di una operazione.</p> <p>Eseguire le quattro operazioni aritmetiche con numeri naturali e/o decimali (divisioni con un massimo di 2 cifre al divisore).</p> <p>Calcolare frazioni di quantità.</p> <p>Costruire classi di frazioni (proprie, improprie, apparenti, decimali, equivalenti).</p> <p>Leggere, confrontare ed ordinare frazioni di uguale denominatore.</p> <p>Usare strategie per il calcolo orale (anche con l'utilizzo di proprietà).</p> <p>Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.</p> <p>Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti.</p> <p>Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.</p> <p>Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra.</p>	<p>Calcolo mentale: ordine di esecuzione di una serie di operazioni in successione.</p> <p>Riconoscimento e denominazione di frazioni.</p> <p>Frazioni complementari.</p> <p>Confronto di frazioni.</p> <p>Equivalenze tra frazioni</p> <p>Frazioni equivalenti.</p> <p>Frazioni decimali.</p> <p>Relazione tra frazioni decimali e numeri decimali.</p> <p>Calcolo di frazioni di quantità numeriche.</p> <p>La percentuale</p> <p>Trasformazioni di frazioni in percentuali e viceversa</p> <p>Calcolo della percentuale di un numero.</p> <p>Le quattro operazioni con numeri naturali e decimali.</p> <p>Uso delle proprietà delle quattro operazioni.</p> <p>Numeri romani</p>		
<p><b>Spazio e figure</b></p> <p>Rappresentare, confrontare ed analizzare</p>	<p><b>Spazio e figure</b></p> <p>Individuare e rappresentare su reticoli, mappe, ecc. in</p>	<p>Piano e coordinate cartesiani</p> <p>Misure di grandezza; perimetro e area dei poligoni.</p>	3	Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in

<p>figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.</p>	<p>situazioni concrete, posizioni, spostamenti nel piano (punti, direzioni, distanze, angoli come rotazioni).</p> <p>Usare le coordinate cartesiane positive, nel piano.</p> <p>Riconoscere, denominare, disegnare e costruire semplici figure geometriche.</p> <p>Descrivere alcune caratteristiche di semplici figure geometriche</p> <p>.</p> <p>Scomporre e ricomporre semplici figure piane per individuare equiestensioni.</p> <p>Misurare perimetro ed area delle principali figure piane.</p> <p>Individuare la diversità concettuale tra perimetro e area.</p> <p>Disegnare con riga, squadra e compasso, rette parallele e perpendicolari, angoli e alcuni poligoni (triangoli e rettangoli).</p> <p>Individuare eventuali simmetrie presenti in una figura piana.</p> <p>Realizzare con materiali e disegni, la corrispondente di una figura geometrica piana sottoposta ad una traslazione, ad una simmetria assiale, ad un ingrandimento/rimpicciolimento in scala.</p> <p>Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri.</p> <p>Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria).</p> <p>Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel</p>	<p>Trasformazioni geometriche elementari e loro invarianti</p> <p>Misurazione e rappresentazione in scala</p> <p>Disegno, misurazione, classificazione di linee e di angoli.</p> <p>Ampiezze angolari.</p> <p>Figure geometriche piane.</p> <p>Classificazioni e disegno di poligoni.</p> <p>Confronto di figure: isoperimetriche equiestese, congruenti.</p> <p>Le proprietà di triangoli, quadrilateri e poligoni regolari.</p> <p>Angoli interni, altezze e diagonali, assi di simmetria.</p> <p>Elementi costitutivi del cerchio.</p> <p>La circonferenza.</p> <p>Aree di poligoni e del cerchio.</p> <p>Il piano cartesiano</p> <p>Le isometrie.</p> <p>Riconoscimento e realizzazione di figure simili</p> <p>Riduzioni e ingrandimenti secondo un rapporto di similitudine.</p>		<p>natura o che sono state create dall'uomo.</p> <p>Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.</p> <p>Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro).</p>
---	--	--	--	--

	<p>piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione.</p> <p>Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti.</p> <p>Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità.</p> <p>Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule.</p> <p>Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali, identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dall'alto, di fronte, ecc.).</p>	<p>Riduzione in scala.</p> <p>Riconoscimento di figure geometriche solide.</p>		
<p><b>Relazioni, dati e previsioni</b></p> <p>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</p>	<p>Relazioni, dati e previsioni</p> <p>Conoscere, usare, confrontare le unità di misura convenzionali internazionali per la misura di lunghezze, volumi/ capacità, pesi/massa; effettuare stime e misure.</p> <p>Scegliere costruire e utilizzare strumenti adeguati per effettuare misurazioni.</p> <p>Passare da una misura in una data unità ad un'altra ad essa equivalente limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.</p> <p>Effettuare misure di durate (in ore, minuti primi e secondi, senza passaggi di unità di misura e calcoli).</p> <p>Riconoscere ed isolare situazioni problematiche.</p> <p>Individuare e distinguere la richiesta e le informazioni. Individuare la mancanza, la sovrabbondanza e la contraddittorietà dei dati.</p> <p>Risolvere problemi che offrano più soluzioni.</p>	<p>Misure di grandezza.</p> <p>Conoscenza e utilizzo di misure di lunghezza, capacità, massa, superficie.</p> <p>Peso lordo, netto e tara.</p> <p>Unità di misura convenzionali per il calcolo di durate temporali.</p> <p>Operazioni con misure di tempo. Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi</p> <p>Principali rappresentazioni di un oggetto matematico</p> <p>Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, formule geometriche</p> <p>Unità di misura diverse</p>	3	<p>Ricerca dati per ricavare informazioni e costruire rappresentazioni (tabelle e grafici).</p> <p>Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.</p> <p>Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.</p> <p>Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p> <p>Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali,</p>

	<p>Rappresentare e risolvere una situazione problematica: con le quattro operazioni, con frazioni, con unità di misura, con l'uso di formule, con concetti economici Spesa/ricavo/guadagno, peso lordo/peso netto/tara).</p> <p>Risolvere problemi con più operazioni e almeno una domanda implicita.</p> <p>Classificare elementi in base a due attributi.</p> <p>Indicare gli attributi di una classificazione.</p> <p>Rappresentare insiemi con l'uso di diagrammi (Venn, Carrol, ad albero, istogrammi...).</p> <p>Stabilire relazioni e rappresentarle.</p> <p>Saper utilizzare i connettivi e i quantificatori logici.</p> <p>Rappresentare, elencare, numerare, in semplici situazioni combinatorie, tutti i casi possibili.</p> <p>Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</p> <p>Raccogliere dati e rappresentarli adeguatamente.</p> <p>Leggere ed interpretare rappresentazioni (tabelle, istogrammi, ecc.).</p> <p>Effettuare semplici calcoli statistici (media, percentuale).</p> <p>Rappresentare processi con diagrammi di flusso</p>	<p>Grandezze equivalenti</p> <p>Problemi relativi alla compravendita, le percentuali di sconto, aumento e interesse.</p> <p>Problemi relativi all'uso del denaro.</p> <p>Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi.</p> <p>Principali rappresentazioni di un oggetto matematico.</p> <p>Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, formule geometriche.</p> <p>Unità di misura diverse.</p> <p>Grandezze equivalenti.</p> <p>Frequenza, media, percentuale.</p> <p>Elementi essenziali di logica.</p> <p>Elementi essenziali di calcolo probabilistico e combinatorio</p>		<p>frazioni, percentuali, scale di riduzione, ecc).</p> <p>Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato a utilizzare siano utili per operare nella realtà.</p>
--	--	--	--	---

	<p>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> <p>Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.</p>			
--	--	--	--	--

## TRAGUARDI FORMATIVI

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:	<b>COMPETENZA DI BASE IN MATEMATICA</b> La conoscenza del mondo: oggetti, fenomeni , viventi, numeri, spazio				
<b>CLASSE 1 SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO</b>					
COMPETENZE SPECIFICHE	ABILITA'	CONOSCENZE	EVIDENZE	LIVELLO	DESCRITTORE
Esprimersi utilizzando in modo consapevole e preciso i linguaggi specifici.	<b>Relazioni e funzioni</b>  Riconoscere e costruire un insieme matematico . Utilizzare il linguaggio specifico degli insiemi. Rappresentare insiemi e sottoinsiemi. Operare con gli insiemi	Gli insiemi numerici: rappresentazioni, operazioni, ordinamento.	Sa utilizzare i dati matematici e la logica per sostenere argomentazioni e supportare informazioni.	5    4	L'alunno usa il linguaggio e i simboli insiemistici in contesti reali.  L'alunno sa rappresentare un insieme matematico e riconoscere due insiemi equipotenti.
Applicare con padronanza e sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico , scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.	<b>Numeri</b>  Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri naturali, numeri interi), quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti, le calcolatrici e, eventualmente, valutando quale strumento può essere più opportuno.  Dare stime approssimate per il risultato di una operazione e controllare la plausibilità di un calcolo.  Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta.  Utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.	I sistemi di numerazione  Operazioni e proprietà  Potenze di numeri  Espressioni algebriche: principali operazioni.	L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.	5    4	L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo con i numeri naturali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni.  Opera con i numeri naturali. Utilizza i numeri naturali, le potenze e le proprietà delle operazioni, con algoritmi anche approssimati in semplici contesti.



	<p>Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri.</p> <p>Comprendere il significato e l'utilità del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande, in matematica e in situazioni concrete.</p> <p>In casi semplici scomporre numeri naturali in fattori primi e conoscere l'utilità di tale scomposizione per diversi fini.</p> <p>Utilizzare la notazione usuale per le potenze con esponente intero positivo, consapevoli del significato e le proprietà delle potenze per semplificare calcoli e notazioni.</p> <p>Conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato.</p> <p>Utilizzare la proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare, anche mentalmente, le operazioni.</p> <p>Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni.</p> <p>Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10 e le cifre significative.</p>				
Rappresentare, confrontare ed analizzare gli enti fondamentali della geometria	<p><b>Spazio e figure</b></p> <p>Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro).</p>	<p>Gli enti fondamentali della geometria.</p> <p>Il piano euclideo e le relazioni tra rette nel piano.</p>	<p>Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e individua le relazioni tra gli</p>	<p>5</p> <p>4</p>	<p>Riconosce e denomina gli enti fondamentali del piano.</p> <p>Utilizza in autonomia</p>



<p>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</p>	<p><b>Dati e previsioni</b></p> <p>Rappresentare insiemi di dati.</p> <p>In situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni.</p>	<p>Le rappresentazioni grafiche.</p> <p>Il calcolo della probabilità.</p>	<p>Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne informazioni e prendere decisioni.</p>	<p>5</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>4</p>	<p>Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.</p> <p>Utilizza in modo pertinente alla situazione gli strumenti di misura convenzionali.</p> <p>Nelle situazioni di incertezza si orienta con valutazioni di probabilità.</p> <p>Interpreta semplici dati statistici e utilizza il concetto di probabilità.</p>
<p>Esprimersi utilizzando in modo consapevole e preciso i linguaggi specifici.</p>	<p><b>Il linguaggio matematico</b></p> <p>Utilizzare i simboli matematici nei diversi contesti affrontati.</p>	<p>I simboli matematici.</p>	<p>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale e le situazioni reali.</p> <p>Utilizza i linguaggi specifici relativi agli argomenti trattati.</p>	<p>5</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>4</p>	<p>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale e le situazioni reali.</p> <p>Utilizza il linguaggio e gli strumenti matematici appresi per spiegare fenomeni e risolvere problemi concreti.</p> <p>Utilizzare in modo consapevole i linguaggi specifici relativi agli argomenti trattati.</p>

					Riconosce gli elementi essenziali dei linguaggi specifici relativi agli argomenti trattati.
--	--	--	--	--	---

## TRAGUARDI FORMATIVI

COMPETENZE SPECIFICHE	ABILITA'	CONOSCENZE	EVIDENZE	LIVELLO	DESCRITTORE
<b>CLASSE 2 SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO</b>					
<p><b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:</b></p> <p><b>COMPETENZA DI BASE IN MATEMATICA</b> La conoscenza del mondo: oggetti, fenomeni , viventi, numeri, spazio</p>					
<p>Applicare con padronanza e sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.</p>	<p><b>Numeri</b></p> <p>Eeguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri naturali, numeri interi, frazioni e numeri decimali), quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti, le calcolatrici valutando quale strumento può essere più opportuno.</p> <p>Dare stime approssimate per il risultato di una operazione e controllare la plausibilità di un calcolo.</p> <p>Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta.</p> <p>Utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.</p> <p>Utilizzare il concetto di rapporto fra numeri o misure ed esprimerlo sia nella forma decimale, sia mediante frazione.</p> <p>Utilizzare frazioni equivalenti e numeri decimali per denotare uno stesso numero razionale in diversi modi, essendo consapevoli di vantaggi e</p>	<p>Calcolo delle potenze.</p> <p>Frazioni</p> <p>Espressioni con le frazioni</p> <p>Problemi con le frazioni</p> <p>Proporzioni e loro proprietà, calcolo del termine incognito.</p>	<p>L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.</p>	5	<p>L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni.</p> <p>Opera con i numeri razionali. Utilizza i numeri naturali, le potenze e le proprietà delle operazioni, con algoritmi anche approssimati in semplici contesti.</p>
				4	

	<p>svantaggi delle diverse rappresentazioni.</p> <p>Determinare il rapporto tra numeri, tra grandezze omogenee e non omogenee.</p> <p>Individuare e scrivere una proporzione, calcolare il termine incognito.</p> <p>Comprendere il significato di percentuale e saperla calcolare utilizzando strategie diverse.</p> <p>Comprendere il significato e l'utilità del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande, in matematica e in situazioni concrete.</p> <p>In casi semplici scomporre numeri naturali in fattori primi e conoscere l'utilità di tale scomposizione per diversi fini.</p> <p>Utilizzare la notazione usuale per le potenze con esponente intero positivo, consapevoli del significato e le proprietà delle potenze per semplificare calcoli e notazioni.</p> <p>Conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato.</p> <p>Dare stime della radice quadrata</p> <p>Sapere che non si può trovare una frazione o un numero decimale che elevato al quadrato dà 2, o altri numeri interi.</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>Utilizzare la proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare, anche mentalmente, le operazioni.</p> <p>Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.</p> <p>Eeguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni.</p> <p>Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10 e le cifre significative.</p>				
<p>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, anche in contesti diversi, soprattutto a partire da situazioni reali.</p>	<p><b>Spazio e figure</b></p> <p>Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro).</p> <p>Conoscere definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali, ...) delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari).</p> <p>Riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata.</p> <p>Conoscere i Teoremi di Pitagora ed Euclide e le loro applicazioni in matematica e in situazioni concrete.</p>	<p>Il piano euclideo: congruenza di figure; poligoni e loro proprietà</p> <p>Misure di grandezza; perimetro e area dei poligoni.</p> <p>Teorema di Pitagora</p> <p>Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano</p> <p>Trasformazioni geometriche elementari</p> <p>Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi</p> <p>Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni,</p>	<p>Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure.</p> <p>Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</p> <p>Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.</p>	<p><b>5</b></p> <p><b>4</b></p>	<p>Riconosce e denomina le forme del piano, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.</p> <p>Opera con figure geometriche piane identificandole in contesti reali.</p> <p>Padroneggia il calcolo di perimetri e superfici</p>

	<p>Determinare l'area di semplici figure scomponendole in figure elementari, ad esempio triangoli o utilizzando le comuni formule.</p> <p>Conoscere e utilizzare le principali trasformazioni geometriche.</p> <p>Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.</p>	<p>percentuali, formule geometriche.</p> <p>Significato di analisi e organizzazione di dati numerici.</p>	<p>Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.</p> <p>Riconosce e denomina le forme del piano, le loro rappresentazioni e individua le relazioni tra gli elementi.</p> <p>Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni.</p> <p>Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta; confronta procedimenti diversi e riesce a passare da un problema specifico a una classe di problemi.</p>		
--	---	---	---	--	--



<p>Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando vari approcci, utilizzando strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito.</p>	<p><b>Risoluzione dei problemi</b></p> <p>Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.</p>	<p>Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi</p>	<p>Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni.</p> <p>Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta; confronta procedimenti diversi e riesce a passare da un problema specifico a una classe di problemi.</p>	<p>5</p> <p>4</p>	<p>Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</p> <p>Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.</p> <p>Spiega il procedimento eseguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo sia sui risultati.</p> <p>Risolve problemi di esperienza utilizzando le conoscenze apprese.</p> <p>Sa spiegare il procedimento seguito</p>
--	--	--	--	-------------------	---

<p>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</p>	<p><b>Relazioni e funzioni</b></p> <p>Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.</p> <p>Esprimere la relazione di proporzionalità con un'uguaglianza di frazioni e viceversa.</p>	<p>Funzioni di proporzionalità diretta ed inversa.</p> <p>Problemi del 3 semplice.</p>	<p>Distingue le grandezze direttamente proporzionali dalle grandezze inversamente proporzionali</p> <p>Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni.</p> <p>Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta; confronta procedimenti diversi e riesce a passare da un problema specifico a una classe di problemi.</p>	<p><b>5</b></p> <p><b>4</b></p>	<p>Utilizza il concetto di proporzionalità per risolvere problemi in contesti reali.</p> <p>Distingue le grandezze direttamente proporzionali dalle grandezze inversamente proporzionali e completa una tabella.</p>
---	--	--	--	---------------------------------	--

<p>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</p>	<p><b>Dati e previsioni</b></p> <p>Costruire una tabella di dati          Costruire un istogramma, un areogramma, un grafico cartesiano a partire dai dati di una tabella.          In situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni.</p>	<p>L'indagine statistica.</p> <p>Rilevamento e tabulazione dei dati</p> <p>Elaborazione dei dati.</p> <p>Rappresentazione e interpretazione dei dati.</p>	<p>Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni.</p> <p>Elaborare semplici dati statistici e interpretare un grafico.</p> <p>Rappresentare i dati di un'indagine statistica.</p>	<p><b>5</b></p> <p><b>4</b></p>	<p>E' in grado di elaborare dati statistici e di interpretare un grafico.</p> <p>E' in grado di rappresentare i dati di un'indagine statistica</p> <p>E' in grado di elaborare semplici dati statistici e di interpretare un grafico in situazioni reali.</p> <p>E' in grado di rappresentare i dati di un'indagine statistica</p>
---	--	---	--	---------------------------------	--

<p>Esprimersi utilizzando in modo consapevole e preciso i linguaggi specifici.</p>	<p><b>Il linguaggio matematico</b></p> <p>Utilizzare i simboli matematici nei diversi contesti affrontati.</p>	<p>I simboli matematici.</p>	<p>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale e le situazioni reali.</p> <p>Utilizza i linguaggi specifici relativi agli argomenti trattati.</p>	<p><b>5</b></p> <p><b>4</b></p> <p><b>5</b></p> <p><b>4</b></p>	<p>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale e le situazioni reali.</p> <p>Utilizza il linguaggio e gli strumenti matematici appresi per spiegare fenomeni e risolvere problemi concreti.</p> <p>Utilizzare in modo consapevole i linguaggi specifici relativi agli argomenti trattati.</p> <p>Riconosce gli elementi essenziali dei linguaggi specifici relativi agli argomenti trattati.</p>
--	--	------------------------------	--	---	---

TRAGUARDI FORMATIVI				
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:	COMPETENZA DI BASE IN MATEMATICA			
	La conoscenza del mondo: oggetti, fenomeni , viventi, numeri, spazio			
CLASSE 3 SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO				
COMPETENZE SPECIFICHE	ABILITA'	CONOSCENZE	EVIDENZE	LIVELLO
	<p><b>Relazioni e funzioni</b></p> <p>Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.</p> <p>Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle, e per conoscere in particolare le funzioni del tipo <math>y=ax</math>, <math>y=a/x</math>, <math>y=ax^2</math> e i loro grafici e collegare le prime due al concetto di proporzionalità.</p>	<p>Il piano cartesiano e il concetto di funzione</p>	<p>5</p> <p>4</p>	<p>Utilizza le funzioni matematiche per spiegare fenomeni e risolvere problemi concreti</p> <p>Utilizza le funzioni matematiche e ne coglie la relazione con il linguaggio naturale.</p>
<p>Applicare con padronanza e sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.</p>	<p><b>Numeri</b></p> <p>Eeguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri naturali, numeri interi, frazioni, numeri decimali e numeri relativi), utilizzando gli usuali algoritmi scritti e le calcolatrici.</p> <p>Dare stime approssimate per il risultato di una operazione e controllare la plausibilità di un calcolo.</p> <p>Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta.</p> <p>Utilizzare scale graduate in contesti</p>	<p>L'insieme R: rappresentazioni, operazioni, ordinamento.</p> <p>Operazioni e proprietà</p> <p>Frazioni</p> <p>Potenze di numeri</p> <p>Espressioni algebriche: principali operazioni</p> <p>Equazioni di primo grado</p>	<p>5</p> <p>4</p>	<p>Si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri relativi, ne padroneggia le diverse rappresentazioni.</p> <p>Utilizza i numeri relativi, le potenze e le proprietà delle operazioni.</p>

	<p>significativi per le scienze e per la tecnica.</p> <p>Utilizzare la notazione usuale per le potenze con esponente intero positivo e negativo, consapevoli del significato e le proprietà delle potenze per semplificare calcoli e notazioni.</p> <p>Conoscere la radice quadrata anche nell'ambito dei numeri relativi.</p> <p>Eeguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni.</p> <p>Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10 e le cifre significative</p>			
<p>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, anche in contesti diversi, soprattutto a partire da situazioni reali.</p>	<p><b>Spazio e figure</b></p> <p>Conoscere definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali, ...) delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari, cerchio).</p> <p>Riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione e codificazione fatta da altri.</p> <p>Riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre</p> <p>in scala una figura assegnata.</p> <p>Conoscere i Teoremi di Pitagora ed</p>	<p>Gli enti fondamentali della geometria solida</p> <p>Il piano euclideo: relazioni tra rette; congruenza di figure; poligoni e loro proprietà</p> <p>Circonferenza e cerchio</p> <p>Misure di grandezza; perimetro e area dei poligoni regolari.</p> <p>Teorema di Pitagora e di Euclide Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano</p>	<p>5</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>4</p>	<p>Riconosce e denomina con sicurezza le forme del piano e dello spazio, padroneggia il calcolo di superfici volumi e peso.</p> <p>Riconosce e denomina figure solide calcolandone superfici e volumi e peso.</p> <p>Usa con sicurezza il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle.</p> <p>Usa il piano cartesiano per</p>

	<p>Euclide e le sue applicazioni in matematica in situazioni concrete.</p> <p>Determinare l'area di semplici figure utilizzando le più comuni formule.</p> <p>Conoscere il numero <math>\pi</math>, e alcuni modi per approssimarlo.</p> <p>Calcolare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, conoscendo il raggio, e viceversa.</p> <p>Conoscere e utilizzare le principali trasformazioni geometriche. Rappresentare oggetti e figure tridimensionali in vario modo tramite disegni sul piano.</p> <p>Visualizzare oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali.</p> <p>Calcolare l'area e il volume delle figure solide più comuni e darne stime di oggetti della vita quotidiana.</p>	<p>Trasformazioni geometriche elementari</p> <p>Il piano cartesiano e il concetto di funzione elementi di geometria analitica.</p> <p>Superficie e volume di poligoni e solidi</p>		<p>rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle.</p>
<p>Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando vari approcci, utilizzando strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito.</p>	<p><b>Risoluzione dei problemi</b></p> <p>Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure. Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado.</p>	<p>Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, formule geometriche, equazioni di primo grado</p>	<p>5</p>	<p>Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni.</p> <p>Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta; confronta procedimenti diversi e riesce a passare da un problema</p>

				<p>specifico a una classe di problemi.</p> <p>Confronta procedimenti diversi e riesce a passare da un problema specifico a una classe di problemi</p> <p>Risolve problemi di esperienza, utilizzando le conoscenze apprese e riconoscendo i dati utili e quelli superflui, spiegandone il procedimento seguito e le strategie adottate.</p>
			4	
<p>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</p>	<p><b>Dati e previsioni</b></p> <p>Rappresentare insiemi di dati in situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni, utilizzando le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze relative.</p> <p>Scegliere ed utilizzare valori medi (moda, mediana, media aritmetica) adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposizione.</p> <p>In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, assegnare a essi una probabilità, calcolare la probabilità di qualche evento.</p> <p>Riconoscere coppie di eventi complementari, incompatibili, indipendenti.</p>	<p>Significato di analisi e organizzazione di dati numerici</p>	<p>5</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>4</p>	<p>Analizza e interpreta con sicurezza rappresentazioni di dati per ricavarne informazioni e prendere decisioni.</p> <p>Analizza e interpreta semplici rappresentazioni di dati per ricavarne informazioni.</p> <p>Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi) si orienta con valutazioni di probabilità.</p> <p>Interpreta semplici dati utilizzando il concetto di probabilità.</p>



<p>Esprimersi utilizzando in modo consapevole e preciso i linguaggi specifici.</p>	<p><b>Il linguaggio specifico</b></p> <p>Si fa riferimento alle abilità relative alle competenze sopra indicate.</p>	<p>Si fa riferimento alle conoscenze relative alle competenze sopra indicate.</p>	<p>5</p> <p>4</p>	<p>Utilizzare in modo consapevole i linguaggi specifici relativi agli argomenti trattati</p> <p>Riconosce gli elementi essenziali dei linguaggi specifici relativi agli argomenti trattati.</p>
--	--	---	-------------------	---