

CURRICOLO VERTICALE DI MATEMATICA

SCUOLA INFANZIA	SCUOLA PRIMARIA	SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO
<p style="text-align: center;">Profilo di competenze</p> <p>Dimostra prime abilità di tipo logico, inizia ad orientarsi nel mondo dei simboli.</p> <p>Rileva le caratteristiche principali di oggetti, situazioni, formula ipotesi, ricerca soluzioni a situazioni problematiche di vita quotidiana.</p>	<p style="text-align: center;">Profilo di competenze</p> <p>Utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali.</p> <p>Usa le tecnologie in contesti comunicativi concreti per ricercare dati e informazioni e per interagire con soggetti diversi.</p> <p>Dimostra originalità e spirito di iniziativa. E' in grado di realizzare semplici progetti.</p>	<p style="text-align: center;">Profilo di competenze</p> <p>Ha una padronanza della lingua italiana.</p> <p>Utilizza la lingua inglese nell'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.</p> <p>Le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche gli consentono di analizzare dati e fatti della realtà</p> <p>Usa con consapevolezza le tecnologie della comunicazione per ricercare e analizzare dati ed informazioni.</p> <p>Si orienta nello spazio e nel tempo; osserva ed interpreta ambienti, fatti, fenomeni. Possiede un patrimonio organico di conoscenze e nozioni di base-Ha consapevolezza delle proprie potenzialità e dei propri limiti.</p> <p>Si impegna per portare a compimento il lavoro iniziato da solo o insieme ad altri. Dimostra originalità e spirito di iniziativa.</p>

<p>Competenza chiave</p> <p>Competenze di base in matematica.</p>	<p>Competenza chiave</p> <p>Competenza matematica e competenze di base in scienze e tecnologia</p> <p>Competenze digitali</p> <p>Spirito di iniziativa e imprenditorialità</p>	<p>Orienta le proprie scelte in modo consapevole; rispetta le regole condivise; ha cura e rispetto di sé ed assimila il senso e la necessità del rispetto della convivenza civile.</p> <p>Competenza chiave</p> <p>Comunicazione nella madrelingua</p> <p>Comunicazione nelle lingue straniere</p> <p>Competenze matematiche</p> <p>Competenza digitale</p> <p>Imparare a imparare</p> <p>Competenze sociali e civiche</p> <p>Spirito di iniziativa e imprenditorialità</p> <p>Consapevolezza ed espressione culturale</p>
---	--	--

TRAGUARDI DI COMPETENZA ALLA FINE DELLA SCUOLA INFANZIA	TRAGUARDI DI COMPETENZA ALLA FINE DELLA SCUOLA PRIMARIA	TRAGUARDI DI COMPETENZA ALLA FINE DEL PRIMO CICLO
<p>Il bambino raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà, confronta e valuta quantità; utilizza simboli per registrarle; esegue misurazioni usando strumenti alla sua portata.</p>	<p>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.</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 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>Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). 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>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.</p> <p>Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.</p> <p>Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di</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 di operazioni.</p> <p>Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.</p> <p>Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.</p> <p>Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</p> <p>Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</p> <p>Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.</p> <p>Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione).</p> <p>Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e contro esempi adeguati e utilizzando concetti di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta.</p> <p>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni ...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.</p>

	<p>oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione, ...).</p> <p>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>Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi ...) si orienta con valutazioni di probabilità.</p> <p>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>
--	---	--

<p>CAMPO DI ESPERIENZA:</p> <p>LA CONOSCENZA DEL MONDO</p>	<p>DISCIPLINA: MATEMATICA</p>	
<p>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO TERMINE SCUOLA DELL' INFANZIA</p> <p>Raggruppare, ordinare, classificare oggetti/materiali secondo specifiche caratteristiche.</p> <p>Riconoscere le quantità.</p>	<p>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO Classe quinta SCUOLA PRIMARIA</p> <p>Numeri</p> <p>Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali.</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 la divisione con resto fra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un numero.</p>	<p>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO TERMINE SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO Classe terza</p> <p>Numeri</p> <p>Eeguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri naturali, numeri interi, frazioni, numeri decimali), quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti, le calcolatrici e i fogli di calcolo e 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>Stimare il risultato di una operazione.</p> <p>Operare con le frazioni e riconoscere frazioni equivalenti.</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>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 tra 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 svantaggi delle diverse rappresentazioni.</p> <p>Comprendere il significato di percentuale e saperla calcolare utilizzando strategie diverse.</p> <p>Interpretare una variazione percentuale di una quantità data come una moltiplicazione per un numero decimale.</p> <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>Dare stime della radice quadrata utilizzando solo la moltiplicazione.</p> <p>Sapere che non si può trovare una frazione o un numero decimale che elevato al quadrato dà due, 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>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>	
Conoscenze	Abilita'	Conoscenze	Abilita'	Conoscenze	Abilita'
<p>Sapere che gli oggetti possono essere ricondotti ad una o più qualità (differenze e somiglianze).</p> <p>Sapere che la quantità può essere definita.</p>	<p>Riconoscere e realizzare insiemi, definendoli.</p> <p>Individuare le quantità (maggiore, minore e uguale) e verbalizzarle.</p>	<p>Numeri naturali fino alla classe dei milioni</p> <p>Numeri decimali fino ai millesimi.</p> <p>Numeri relativi.</p> <p>Gli algoritmi di calcolo.</p>	<p>Conoscere i numeri naturali e i numeri decimali.</p> <p>Riconoscere i numeri relativi partendo dalla esperienza diretta dell'alunno.</p>	<p>L'insieme dei numeri relativi.</p> <p>L'insieme dei numeri reali.</p> <p>Operazioni ed espressioni con i numeri reali.</p>	<p>Eseguire operazioni ed espressioni con i numeri reali.</p> <p>Confrontare i diversi insiemi numerici e rilevare analogie e differenze.</p> <p>Eseguire espressioni con</p>

<p>Essere consapevole che esistono caratteristiche specifiche che contraddistinguono le forme.</p>	<p>Ordinare in seriazione più di cinque elementi.</p> <p>Riconoscere e nominare, anche negli oggetti quotidiani, le forme geometriche.</p>	<p>Le proprietà delle operazioni.</p> <p>Concetto di frazioni.</p> <p>Operazioni con le frazioni e loro rappresentazione.</p> <p>Individuazione di situazioni problematiche.</p> <p>Rappresentazione pratica dei problemi.</p>	<p>Conoscere la tecnica delle quattro operazioni con numeri naturali e decimali ed utilizzare le loro proprietà.</p> <p>Consolidare l'abilità di calcolo orale.</p> <p>Conoscere, rappresentare confrontare frazioni come operatore, come rapporto, come percentuale e nel calcolo delle probabilità.</p> <p>Utilizzare operazioni per risolvere situazioni problematiche</p>	<p>Calcolo letterale.</p> <p>Le identità e le equazioni.</p> <p>Risoluzione e verifica di equazioni di primo grado a coefficienti interi e frazionari.</p>	<p>monomi e polinomi.</p> <p>Risolvere e verificare equazioni di I grado a coefficienti interi e frazionari</p>
<p>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO TERMINE SCUOLA DELL' INFANZIA</p> <p>Contare ed operare con i numeri. Eseguire le prime misurazioni di lunghezze, pesi e altre quantità.</p>	<p>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO <i>Classe quinta</i> SCUOLA PRIMARIA</p> <p>Spazio e figure</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>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO TERMINE SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO <i>Classe terza</i></p> <p>Spazio e figure</p> <p>Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria).</p> <p>Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano.</p>			

	<p>Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti.</p> <p>Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione.</p> <p>Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse. Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti.</p> <p>Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità, parallelismo.</p> <p>Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando, ad esempio, la carta a quadretti).</p> <p>Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti.</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>Conoscere definizioni e proprietà (angoli, diagonali, ...) delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari, cerchio).</p> <p>Descrivere figure complesse e costruzioni geometriche al fine di comunicarle ad altri. 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 in scala una figura assegnata.</p> <p>Conoscere il Teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica e in situazioni concrete.</p> <p>Determinare l'area di semplici figure scomponendole in figure elementari, ad esempio triangoli, o utilizzando le più comuni formule.</p> <p>Stimare per difetto e per eccesso l'area di una figura delimitata anche da linee curve.</p> <p>Conoscere il numero π, 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 e i loro invarianti.</p> <p>Rappresentare oggetti e figure tridimensionali in vario modo tramite disegni sul piano.</p> <p>Visualizzare oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali.</p>
--	--	--

				Calcolare l'area e il volume delle figure solide più comuni e dare stime di oggetti della vita quotidiana. Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.	
Conoscenze	Abilità	Conoscenze	Abilità	Conoscenze	Abilità
<p>Sapere che ad ogni quantità corrisponde un simbolo numerico.</p> <p>Sapere che la realtà può essere anche misurata.</p>	<p>Contare ed utilizzare i numeri nella vita quotidiana.</p> <p>Riuscire ad utilizzare strumenti di misurazione (orologio, metro, bilancia, ecc...).</p>	<p>L'area e il perimetro delle figure piane.</p> <p>Il volume e la superficie dei solidi.</p> <p>Punto, retta, semiretta e segmento.</p> <p>Incroci, caselle, colonne e righe.</p> <p>Riduzioni e ingrandimenti in scala Gli assi di simmetria.</p> <p>Trasformazioni di figure: traslazione, rotazione e riflessione.</p> <p>Strumenti e grandezze.</p> <p>Le figure geometriche piane: il cerchio e le sue parti.</p> <p>Le figure geometriche solide: il cubo, il</p>	<p>Calcolare perimetro e area di semplici figure piane applicando le formule di riferimento.</p> <p>Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti.</p> <p>Calcolare il volume e la superficie dei solidi conosciuti.</p> <p>Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti.</p> <p>Utilizzare e distinguere tra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità e verticalità.</p> <p>Usare strumenti di misura.</p> <p>Riconoscere figure ruotate, traslate e</p>	<p>Figure simili; rapporti di similitudine; criteri di similitudine dei triangoli; teoremi di Euclide.</p> <p>La circonferenza, il cerchio e le loro parti e proprietà.</p> <p>Poligoni inscritti e circoscritti.</p> <p>Geometria analitica: distanza tra due punti e punto medio di un segmento.</p> <p>Piani, rette e angoli nello spazio.</p> <p>I solidi: poliedri e solidi di rotazione.</p> <p>Calcolo di volume e superfici dei poliedri e dei solidi di rotazione. Il peso specifico.</p>	<p>Riconoscere e costruire figure simili.</p> <p>Riconoscere e descrivere gli elementi geometrici e le proprietà della circonferenza e del cerchio. Individuare le relazioni tra cerchio e poligoni inscritti e circoscritti.</p> <p>Risolvere problemi sulle figure simili, sulla circonferenza e il cerchio, sui poligoni inscritti e circoscritti.</p> <p>Risolvere problemi sul perimetro e l'area di figure piane rappresentate sul piano cartesiano.</p> <p>Riconoscere e descrivere gli elementi geometrici e le proprietà relative ai solidi; rappresentare correttamente le figure solide utilizzando gli opportuni strumenti.</p> <p>Risolvere problemi sulle superfici, il volume e l'equivalenza di figure solide e sul peso specifico:</p>

		<p>parallelepipedo, il prisma, la piramide.</p>	<p>riflesse.</p>		<p>analizzare e schematizzare i dati utilizzando il linguaggio specifico, disegnare ed indicare correttamente gli elementi delle figure; risolvere il problema identificando le opportune proprietà, utilizzando gli opportuni strumenti matematici ed esplicitando correttamente la procedura risolutiva; esprimere anche verbalmente i ragionamenti e le argomentazioni; valutare la coerenza dei risultati; confrontare in modo critico eventuali diverse procedure risolutive.</p>
		<p>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO Classe quinta SCUOLA PRIMARIA</p> <p>Relazioni, misure, dati e previsioni</p> <p>Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</p> <p>Usare le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica, se adeguata alla tipologia dei dati a disposizione.</p> <p>Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.</p>	<p>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO TERMINE SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO Classe terza</p> <p>Relazioni e funzioni</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>Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle, e per conoscere in particolare le funzioni del tipo $y=ax$, $y=a/x$, e i loro grafici e collegarle al concetto di</p>		

	<p>Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse, pesi per effettuare misure e stime.</p> <p>Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.</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>proporzionalità.</p> <p>Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado</p>			
		Conoscenze	Abilità'	Conoscenze	Abilità'
		<p>Semplici indagini statistiche.</p> <p>Rappresentazioni grafiche: aerogrammi, ideogrammi, istogrammi.</p> <p>Relazioni tra oggetti.</p> <p>Classificazione ed elaborazione di dati.</p> <p>Utilizzo di linguaggi logici.</p> <p>Le misure: lunghezza,</p>	<p>Individuare relazioni significative, analogie, differenze, regolarità, in contesti diversi.</p> <p>Classificare/ordinare oggetti, figure, numeri in base ad una o più proprietà date.</p> <p>Costruire ragionamenti basati sui dati raccolti, negoziando le proprie ipotesi con quelle degli altri.</p>	<p>Scrittura formale delle proprietà delle figure geometriche attraverso l'uso delle lettere</p> <p>Equazioni di primo grado .</p> <p>Relazioni tra insiemi: le</p>	<p>Esprimere in forma letterale dati e relazioni relative a figure geometriche piane e solide.</p> <p>Risolvere problemi geometrici utilizzando dati letterali.</p> <p>Risolvere problemi impostando e risolvendo equazioni di primo grado.</p> <p>Riconoscere relazioni tra grandezze in fenomeni</p>

		<p>capacità, peso, valore, tempo e agrarie.</p> <p>Misurazioni, trasformazioni ed operazioni in situazioni concrete.</p>	<p>Identificare vari attributi misurabili di oggetti e associarvi processi di misurazione, sistemi e unità di misura</p>	<p>funzioni.</p>	<p>fisici (velocità, accelerazione, pressione, peso specifico, forze...) Individuare semplici funzioni e rappresentarle sul piano cartesiano.</p>
					<p align="center">OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO TERMINE SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO Classe terza</p> <p align="center">Dati e previsioni</p> <p>Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di un foglio elettronico. In situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni, utilizzando le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze relative. Scegliere ed utilizzare valori medi (moda, mediana, media aritmetica) adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposizione.</p> <p>Saper valutare la variabilità di un insieme di dati determinandone, ad esempio, il campo di variazione.</p> <p>In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, assegnare a essi una probabilità, calcolare la probabilità di qualche evento, scomponendolo in eventi elementari disgiunti.</p> <p>Riconoscere coppie di eventi complementari, incompatibili, indipendenti.</p>

		Conoscenze	Abilita'
		Eventi certi e probabili; probabilità semplice, totale e composta.	Risolvere problemi che prevedono l'applicazione della probabilità semplice, totale e composta. Saper valutare e interpretare dati probabilistici tratti dalla realtà.
		OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO Classe quarta SCUOLA PRIMARIA Numeri	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO Classe seconda SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO Numeri
		Conoscenze	Abilita'
		Numeri naturali e numeri decimali Valore posizionale delle cifre. Frazioni e loro rappresentazione simbolica Composizione e scomposizione di numeri	Leggere, scrivere e ordinare numeri naturali, decimali e frazionari. Eseguire in colonna le 4 operazioni (divisione a due cifre al divisore) Padroneggiare strategie di calcolo mentale Utilizzare operazioni per risolvere situazioni
		Conoscenze	Abilita'
		L'insieme Q^+ . Scrittura dei numeri razionali sottoforma di frazione e di numero decimale. Le regole per approssimare i numeri. Numeri irrazionali; la radice come operazione inversa dell'elevamento a potenza; l'insieme dei numeri reali.	Operare in Q^+ Eseguire correttamente approssimazioni e arrotondamenti; valutare la significatività delle cifre del risultato di una data misura. Determinare la radice di un numero utilizzando le tavole e il metodo della scomposizione in fattori primi; stimare per approssimazione la radice

	<p>Equivalenze Operazioni in colonna con numeri naturali e decimali.</p> <p>Strategie di calcolo mentale</p> <p>Algoritmi delle 4 operazioni.</p> <p>Individuazione di situazioni problematiche.</p> <p>Rappresentazione pratica dei problemi.</p>	<p>problematiche</p>	<p>I rapporti; rapporti tra numeri e tra grandezze omogenee e non omogenee; proporzioni; proprietà delle proporzioni; percentuali; grandezze direttamente e inversamente proporzionali.</p>	<p>quadrata di un numero; stimare per approssimazione il valore dei numeri irrazionali.</p> <p>Risolvere espressioni con i numeri razionali e irrazionali.</p> <p>Calcolare il valore di un rapporto; calcolare il termine incognito di una proporzione; calcolare la percentuale di una grandezza.</p> <p>Risolvere problemi sulle percentuali e sulle grandezze direttamente e inversamente proporzionali.</p>
	<p>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO Classe quarta SCUOLA PRIMARIA</p> <p>Spazio e figure</p>		<p>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO Classe seconda SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO</p> <p>Spazio e figure</p>	
	<p>Conoscenze</p> <p>Elementi significativi delle principali figure geometriche piane (lati, angoli...)</p> <p>Figure piane, rette, angoli.</p>	<p>Abilita'</p> <p>Disegnare e costruire modelli delle principali figure geometriche piane.</p> <p>Calcolare area e perimetro di figure piane</p>	<p>Conoscenze</p> <p>Classificazione e proprietà dei quadrilateri: trapezi, parallelogramma, rombo, rettangolo e quadrato.</p> <p>La misura della superficie.</p>	<p>Abilita'</p> <p>Definire, disegnare e riconoscere i quadrilateri, i loro elementi e le loro proprietà.</p> <p>Calcolare l'area di triangoli, quadrilateri, poligoni regolari: determinare l'area di una figura qualsiasi utilizzando</p>

	<p>Perimetro e area di figure piane</p> <p>Concetto di isoperimetria e equiestensione in contesti concreti</p>		<p>Congruenza, equiscomponibilità, equivalenza delle figure piane.</p> <p>Determinazione dell'area di quadrilateri, triangoli e poligoni regolari; determinazione dell'area di figure irregolari.</p> <p>Il Teorema di Pitagora. Isometrie: traslazioni, rotazioni, simmetrie centrali e assiali.</p>	<p>le opportune strategie ed approssimazioni; effettuare e stimare misure di superficie in modo diretto e indiretto.</p> <p>Costruire, interpretare, ricavare formule.</p> <p>Risolvere problemi sulle aree, il perimetro e l'equivalenza delle figure piane e sul Teorema di Pitagora: analizzare e schematizzare i dati utilizzando il linguaggio specifico, disegnare ed indicare correttamente gli elementi delle figure; risolvere il problema identificando le opportune proprietà, utilizzando gli opportuni strumenti matematici ed esplicitando correttamente la procedura risolutiva; esprimere anche verbalmente i ragionamenti e le argomentazioni; valutare la coerenza dei risultati; confrontare in modo critico eventuali diverse procedure risolutive. Individuare e costruire figure traslate, ruotate, simmetriche.</p>
--	--	--	---	--

	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO Classe quarta SCUOLA PRIMARIA Relazioni, dati e previsioni		OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO Classe seconda SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO Relazioni e funzioni	
	Conoscenze	Abilita'	Conoscenze	Abilita'
	<p>Raccolta e tabulazione dei dati in tabelle e grafici.</p> <p>Indici statistici: moda, media e mediana.</p> <p>Probabilità degli eventi.</p> <p>Regolarità di sequenze numeriche e di figure.</p> <p>Quantificazione di casi. Riconoscimento di eventi.</p> <p>Le misure: di tempo di valore, di peso, di lunghezza, di capacità.</p> <p>La simmetria.</p>	<p>Rappresentare dati e relazioni con l'ausilio di grafici e tabelle.</p> <p>Descrivere i criteri di tabulazione e rappresentazione utilizzati per classificare, quantificare, formulare ipotesi e prendere decisioni.</p> <p>Ricavare informazioni dalle rappresentazioni. Misurare grandezze con strumenti arbitrari e convenzionali.</p>	<p>Proporzionalità diretta e inversa.</p>	<p>Individuare la relazione di proporzionalità diretta o inversa tra grandezze e saperle rappresentare sul piano cartesiano.</p>

		OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO Classe seconda SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO Dati e previsioni		
		Conoscenze	Abilita'	
		Indagini statistiche; frequenza relativa e percentuale; indici statistici (media, moda, mediana); aerogrammi.	Formulare un questionario, raccogliere dati e organizzarli in una tabella di frequenza. Rappresentare graficamente dati mediante aerogrammi. Ricavare dati dalla lettura di grafici. Valutare un insieme di dati interpretando gli indici statistici moda, media e mediana.	
	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO Classe terza SCUOLA PRIMARIA Numeri	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO Classe prima SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO Numeri		
	Conoscenze	Abilita'	Conoscenze	Abilita'
	Numeri naturali entro il	Operare con i numeri	L'insieme N. La	Rappresentare i numeri naturali sulla retta.

	<p>1000, con materiale strutturato e non.</p> <p>Confronto e ordine di quantità.</p> <p>Relazioni fra numeri naturali.</p> <p>Il valore posizionale delle cifre.</p> <p>Raggruppamenti di quantità in base 10, rappresentazione grafica e scritta.</p> <p>Addizioni e sottrazioni con i numeri naturali con uno o più cambi.</p> <p>Moltiplicazioni e divisioni tra numeri naturali con metodi,</p> <p>Strumenti e tecniche diverse (moltiplicazioni con due o tre cifre, Divisioni con una cifra al divisore).</p> <p>Proprietà delle operazioni.</p> <p>Moltiplicazione e divisioni per 1, 100, 1000.</p>	<p>naturali: contare in senso progressivo e regressivo,</p> <p>Indicare precedenti e successivi, stabilire relazioni.</p> <p>Operare addizioni e sottrazioni con numeri decimali.</p> <p>Comporre, scomporre e confrontare numeri naturali secondo il valore posizionale delle cifre.</p> <p>Conoscere con sicurezza le tabelline.</p>	<p>numerazione decimale. La retta dei numeri.</p> <p>Operazioni con i numeri naturali e decimali e loro proprietà.</p> <p>Potenze di numeri naturali e loro proprietà.</p> <p>Multipli e divisori di un numero; numeri primi.</p> <p>Minimo comune multiplo e massimo comune divisore.</p> <p>La frazione come rapporto; frazioni proprie, improprie ed apparenti; frazioni equivalenti.</p>	<p>Eseguire operazioni con i numeri naturali e saper applicare opportunamente le relative proprietà. Eseguire calcoli mentalmente e fare stime approssimate, anche per controllare l'accettabilità di un risultato.</p> <p>Elevare a potenza numeri naturali e saper applicare le relative proprietà.</p> <p>Risolvere espressioni con le quattro operazioni e le potenze.</p> <p>Ricerca multipli e divisori dei numeri; scomporre un numero in fattori primi; calcolare MCD e mcm.</p> <p>Rappresentare graficamente le frazioni. Saper valutare, in diversi modi, se una frazione ha valore maggiore, uguale o inferiore a uno. rappresentare i numeri razionali sulla retta; confrontare numeri razionali; riconoscere e generare frazioni equivalenti; ridurre una frazione ai minimi termini.</p>
--	---	--	--	---

	Le frazioni Tabelline: memorizzazione.			
	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO Classe terza SCUOLA PRIMARIA Spazio e figure		OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO Classe prima SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO Spazio e figure	
	Conoscenze	Abilita'	Conoscenze	Abilita'
	<p>Le principali figure geometriche del piano e dello spazio.</p> <p>Lessico delle unità di misura più convenzionali.</p> <p>Introduzione del concetto di angolo a partire da contesti concreti.</p> <p>Rette incidenti, parallele, perpendicolari.</p> <p>Simmetrie di una figura.</p> <p>Introduzione intuitiva dei concetti di perimetro e di area di figure piane e del concetto di figure solide</p>	<p>Costruire, mediante modelli materiali, disegnare, denominare e descrivere alcune fondamentali figure del piano e dello spazio</p> <p>Individuare gli angoli in figure e contesti diversi</p> <p>Descrivere gli elementi significativi di una figura ed identificare, se possibile, gli eventuali elementi di simmetria</p> <p>Identificare il perimetro di una figura assegnata</p>	<p>Misure di grandezze (lunghezze, ampiezze di angoli, tempo); errori di misura.</p> <p>Elementi geometrici fondamentali: punti, rette, piani, semirette e segmenti.</p> <p>Gli angoli; angoli complementari, supplementari, esplementari.</p> <p>Rette parallele e perpendicolari e loro proprietà.</p> <p>I poligoni e i loro elementi; somma degli angoli interni ed esterni dei poligoni.</p> <p>Poligoni regolari.</p> <p>Proprietà e classificazione dei triangoli; altezze, mediane, bisettrici e assi</p>	<p>Misurare grandezze, eseguire trasformazioni, operare con misure di grandezze, gestire gli errori di misura.</p> <p>Disegnare ed indicare correttamente angoli, triangoli, altezze, mediane, bisettrici, assi e individuare i punti notevoli dei triangoli, utilizzando correttamente gli strumenti opportuni.</p> <p>Descrivere le proprietà degli enti geometrici fondamentali, dei poligoni generici, dei triangoli e dei poligoni regolari.</p> <p>Risolvere problemi geometrici: analizzare e schematizzare i dati utilizzando il linguaggio specifico, disegnare ed indicare correttamente gli elementi delle figure; risolvere il problema identificando le opportune</p>

			<p>dei triangoli; punti notevoli.</p> <p>Il perimetro.</p> <p>Sistema di riferimento: coordinate cartesiane, piano cartesiano.</p>	<p>proprietà, utilizzando gli opportuni strumenti matematici ed esplicitando correttamente la procedura risolutiva; esprimere anche verbalmente i ragionamenti e le argomentazioni; valutare la coerenza dei risultati; confrontare in modo critico eventuali diverse procedure risolutive.</p> <p>Rappresentare punti e poligoni sul piano cartesiano.</p>
<p>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</p> <p>Classe terza</p> <p>SCUOLA PRIMARIA</p> <p>Relazioni, dati e previsioni</p>		<p>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</p> <p>Classe prima</p> <p>SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO</p> <p>Relazioni e funzioni</p>		
Conoscenze		Abilita'		
<p>Classificazioni: diagrammi di Venn, Carrol, ad albero, come supporto grafico alla tabulazione.</p> <p>Indagini statistiche: rappresentazione di dati (ideogrammi, istogrammi, moda)</p>		<p>Analizzare dati e rappresentarli graficamente, utilizzando consapevolmente gli strumenti di calcolo.</p> <p>Esprimere, con parole proprie, esperienze fatte e rappresentate graficamente in diversi</p>		
		<p>Scrittura formale delle proprietà delle operazioni e delle potenze, degli angoli e dei poligoni attraverso l'uso delle lettere.</p>		
		<p>Saper scrivere mediante le lettere le proprietà delle operazioni e delle potenze, degli angoli e dei poligoni.</p> <p>Saper interpretare la scrittura letterale delle proprietà relative alle operazioni, alle potenze, agli angoli e ai poligoni.</p>		

	<p>Indagini statistiche: interpretazione di dati.</p> <p>Lettura e interpretazione dei diagrammi di Venn, Carrol e ad albero.</p> <p>Probabilità del verificarsi di un evento.</p> <p>Vari tipi di linee (curve, spezzate, miste, aperte, chiuse, semplici, intrecciate)</p> <p>Linee rette, orizzontali, oblique, verticali, perpendicolari e parallele.</p> <p>Problemi con numeri fino alle migliaia.</p> <p>Problemi con addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni.</p> <p>Elementi di un problema. Terminologia specifica, linguaggio logico</p>	<p>contesti.</p> <p>Leggere e decodificare dati contenuti in schemi, diagrammi e tabelle</p> <p>Misurare segmenti, utilizzando misure convenzionali e arbitrarie, collegando le pratiche di misura alle conoscenze sui numeri e sulle operazioni.</p> <p>Risolvere problemi in ambiti diversi: numerico, algebrico, geometrico, con una o più domande.</p> <p>Analizzare, individuare e collegare le informazioni utili alla risoluzione di un problema.</p> <p>Descrivere e rappresentare il procedimento risolutivo di un problema.</p> <p>Confrontare le diverse strategie risolutive</p>		
--	---	--	--	--

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
Classe prima
 SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO

Dati e previsioni

Conoscenze

Abilita'

L'indagine statistica, la frequenza assoluta. Tabelle, istogrammi, ideogrammi e diagrammi cartesiani. Indici statistici (media aritmetica, moda)

Esplorare situazioni concrete: raccogliere dati mediante tabelle.

Rappresentare i dati mediante istogrammi, ideogrammi e diagrammi cartesiani. Ricavare dati da una tabella e dalla lettura di grafici. Calcolare la media aritmetica ed individuare la moda.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
Classe seconda
 SCUOLA PRIMARIA

Numeri

Conoscenze

Abilita'

I numeri naturali entro il 100, con l'ausilio di materiale strutturato e non.

Leggere e scrivere numeri fino a 100 e oltre.

Contare in senso

	<p>Il valore posizionale delle cifre.</p> <p>Quantità numeriche entro il 100: ordine e confronto.</p> <p>Raggruppamenti di quantità in base 10.</p> <p>Tavola Pitagorica</p> <p>Moltiplicazioni entro il 100 con moltiplicatori ad una cifra.</p> <p>Calcolo di doppi/metà, triplo/terza parte</p> <p>La proprietà commutativa ed invariantiva dell'addizione.</p> <p>Operazioni inverse.</p> <p>Problemi con le 4 operazioni.</p> <p>Spiegazione della strategia risolutiva adottata</p>	<p>progressivo e regressivo.</p> <p>Comporre e scomporre numeri in unità, decine e centinaia.</p> <p>Confrontare e ordinare i numeri.</p> <p>Raggruppare i numeri in base 10.</p> <p>Conoscere il valore dello zero.</p> <p>Eeguire addizioni e sottrazioni in riga e in colonna con il cambio.</p> <p>Associare la moltiplicazione all'addizione ripetuta e al prodotto cartesiano.</p> <p>Costruire e memorizzare tabelline.</p> <p>Eeguire moltiplicazioni con moltiplicatore di una cifra.</p> <p>Riconoscere numeri pari e dispari.</p> <p>Rilevare e applicare la proprietà commutativa di addizione e</p>	
--	---	--	--

		<p>moltiplicazione.</p> <p>Eeguire tabelle dell'addizione, sottrazione e moltiplicazione.</p> <p>Risolvere problemi utilizzando le 4 operazioni</p> <p>Individuare e collegare le informazioni utili alla risoluzione dei problemi.</p> <p>Esporre il procedimento risolutivo</p>	
<p>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</p> <p>Classe seconda</p> <p>SCUOLA PRIMARIA</p> <p>Spazio e figure</p>			
	Conoscenze	Abilita'	
	<p>Destra e sinistra di un disegno.</p> <p>Simmetria.</p> <p>Traslazione e rotazione.</p> <p>Percorsi su griglia e fisici.</p>	<p>Riconoscere in una rappresentazione piana punti di vista diversi.</p> <p>Eeguire percorsi in base ad istruzioni.</p> <p>Dare istruzioni per l'esecuzione di un percorso.</p>	

	<p>Figure piane: angoli, lati e vertici.</p> <p>Riconoscimento delle figure solide: cubo, parallelepipedo, cono.</p> <p>Costruzione di oggetti tridimensionali</p>	<p>Riconoscere, disegnare e descrivere proprietà e caratteristiche delle forme geometriche note</p> <p>Riconoscere, in contesti reali, le principali figure solide.</p>	
<p>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</p> <p>Classe seconda</p> <p>SCUOLA PRIMARIA</p> <p>Relazioni, dati e previsioni</p>			
Conoscenze		Abilità	
	<p>Riconoscere in una rappresentazione piana punti di vista diversi.</p> <p>Eseguire percorsi in base ad istruzioni.</p> <p>Dare istruzioni per l'esecuzione di un percorso.</p> <p>Riconoscere, disegnare e descrivere proprietà e caratteristiche delle forme geometriche note</p> <p>Riconoscere, in contesti reali, le principali figure</p>	<p>Rappresentare tramite ideogrammi e istogrammi i dati acquisiti in base a uno o più attributi noti.</p> <p>Argomentare sui criteri adottati per la classificazione e il confronto di oggetti e dati</p> <p>Leggere e interpretare i dati contenuti in diagrammi, schemi e tabelle</p> <p>Usare strumenti di misurazione arbitrari e</p>	

	<p>solide.</p> <p>Classificazione e confronto di oggetti e dati in base a uno e più attributi noti.</p> <p>Confronto tra quantità e invarianza.</p> <p>Proprietà delle relazioni.</p> <p>Argomentazione sui criteri utilizzati per la classificazione.</p> <p>Insiemi omogenei, eterogenei.</p> <p>Definizione di intersezione.</p> <p>Lettura e interpretazione di dati.</p> <p>Situazioni certe, possibili e impossibili.</p> <p>Approccio agli strumenti di misurazione.</p> <p>Combinazioni e prodotto cartesiano (combinazione di tutte le combinazioni possibili)</p> <p>Misure di tempo:</p>	convenzionali	
--	---	---------------	--

	l'orologio. Misure di valore: l'Euro		
	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO Classe prima SCUOLA PRIMARIA Numeri		
	Conoscenze	Abilita'	
	Sistema di numerazione da 0 a 20, numeri cardinali e ordinali. Confronto e ordine di quantità numeriche entro il 20 Raggruppamenti di quantità in base 10. Valore posizionale. Composizione e scomposizione di numeri con materiale strutturato e non. Addizioni e sottrazioni entro il 20. Calcoli mentali con	Usare il numero per contare, confrontare, ordinare raggruppamenti di oggetti. Associare a insiemi il numero corrispondente e viceversa. Contare in senso progressivo e regressivo entro il 20. Confrontare e ordinare i numeri utilizzando i simboli $>$ $<$ $=$. Conoscere l'aspetto ordinale del numero. Eseguire raggruppamenti, scrivere	

	<p>l'utilizzo di diverse strategie.</p> <p>Individuazione di situazioni problematiche di ordine pratico.</p> <p>Rappresentazione grafica del problema</p>	<p>il numero corrispondente e viceversa.</p> <p>Leggere e scrivere i numeri entro il 20.</p> <p>Comporre e scomporre i numeri in decine e unità.</p> <p>Far corrispondere all'unione d'insiemi disgiunti l'addizione dei numeri.</p> <p>Eeguire addizioni.</p> <p>Conoscere le coppie di addendi per formare i numeri fino a 10.</p> <p>Far corrispondere all'operazione di complemento tra insiemi, la sottrazione tra numeri.</p> <p>Eeguire sottrazioni.</p> <p>La sottrazione come operazione inversa rispetto all'addizione.</p> <p>Formare sequenze numeriche.</p> <p>Esplorare, rappresentare, risolvere</p>	
--	---	---	--

		<p>situazioni problematiche utilizzando addizioni e sottrazioni.</p> <p>Riflettere su situazioni problematiche e ricercare soluzioni praticabili.</p>	
<p>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</p> <p>Classe prima</p> <p>SCUOLA PRIMARIA</p> <p>Spazio e figure</p>			
<p>Conoscenze</p>		<p>Abilita'</p>	
<p>La posizione degli oggetti nel piano e nello spazio.</p>	<p>Linee curve, aperte e chiuse.</p>	<p>Localizzare oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti usando termini adeguati.</p>	
<p>Regioni interne, esterne e confine.</p>	<p>Divisione dello spazio grafico e localizzazione.</p>	<p>Individuare le principali forme nella realtà, riconoscerle, denominarle e classificarle.</p>	
<p>Reticoli come incroci di righe e colonne: le coordinate.</p>	<p>Percorsi: esecuzione,</p>	<p>Riconoscere e rappresentare linee aperte e chiuse.</p>	
		<p>Riconoscere e</p>	

	<p>verbalizzazione e rappresentazione grafica</p> <p>Uso dei blocchi logici.</p> <p>Le figure piane (quadrato, rettangolo, cerchio, triangolo).</p> <p>Le caratteristiche geometriche e non (forma, dimensione, spessore e colore) di alcune semplici figure geometriche.</p>	<p>rappresentare confini e regioni individuando la regione interna e esterna.</p> <p>Riconoscere la posizione di caselle o incroci sul piano quadrettato.</p> <p>Conoscere i principali concetti topologici.</p> <p>Conoscere le principali figure geometriche piane (blocchi logici).</p> <p>Eseguire percorsi guidati in contesti concreti.</p>	
<p>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</p> <p>Classe prima</p> <p>SCUOLA PRIMARIA</p> <p>Relazioni, dati e previsioni</p>			
Conoscenze		Abilita'	
<p>Classificazione e confronto di oggetti in base ad attributi noti (dentro, fuori, vicino, lontano, aperto chiuso, destra sinistra, pieno, vuoto...).</p>		<p>Compiere confronti diretti di grandezze.</p> <p>Classificare oggetti in base a una proprietà.</p> <p>Classificare oggetti fisici e simbolici (figure,</p>	

	<p>Riconoscimento di caratteristiche di oggetti.</p> <p>Uso dei quantificatori.</p> <p>Rappresentazione iconiche di semplici dati raccolti: ideogrammi e istogrammi.</p> <p>Orientamento e lettura di incroci, mappe e piantine su un piano cartesiano: labirinti, percorsi, localizzazione.</p>	<p>numeri,) in base ad una proprietà data.</p> <p>Osservare e interpretare dati tabulati in schemi e tabelle.</p> <p>Raccogliere dati e organizzarli con rappresentazioni iconiche secondo opportune modalità.</p> <p>Eeguire semplici percorsi su piano cartesiano individuando la posizione di caselle e incroci.</p>	
--	--	---	--