

<b>MATEMATICA</b>							
<b>SCUOLA PRIMARIA – CLASSE PRIMA</b>							
<b>COMPETENZE</b>	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>		<b>STRATEGIE DIDATTICHE</b>	<b>DESCRITTORI DEI LIVELLI DI COMPETENZA</b>			
	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITA'</b>		<b>LIVELLO AVANZATO</b>	<b>LIVELLO INTERMEDIO</b>	<b>LIVELLO BASE</b>	<b>LIVELLO INIZIALE</b>
<b>I NUMERI</b>  <b>Conoscere e operare con i numeri</b>	<p><b>Aspetto cardinale e ordinale dei numeri naturali entro il 20.</b></p> <p><b>Valori posizionali: decine e unità.</b></p> <p><b>Confronti e ordinamenti numerici.</b></p> <p><b>Tecniche e procedure di calcolo.</b></p>	<p>-Contare oggetti o eventi, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo.</p> <p>-Usare il numero per contare raggruppamenti di oggetti (base 10)</p> <p>-Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta.</p> <p>-Eeguire mentalmente semplici operazioni di addizione e sottrazione con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo.</p> <p>-Eeguire le operazioni di addizione e sottrazione con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali.</p>	<p>Rappresentazioni grafiche, costruzioni guidate con materiale vario, strutturato (abaco, <u>regoli</u>, BAM), confronti per stabilire la maggioranza/ minoranza o uguaglianza tra numeri.</p> <p>Ordinamenti crescenti e decrescenti, relazione d'ordine.</p> <p>Costruzione e uso guidato della linea dei numeri.</p> <p>Rappresentazioni grafiche, tabelle.</p> <p>Inserimento di algoritmi di calcolo in contesti problematici concreti, con possibilità di animazione degli stessi.</p>	<p>Conoscere e saper operare con sicurezza nell'ambito numerico naturale entro il 20.</p>	<p>Conoscere e saper operare nell'ambito numerico naturale entro il 20.</p>	<p>Conoscere e saper operare con qualche incertezza nell'ambito numerico naturale entro il 20.</p>	<p>Conoscere e saper operare a livello iniziale, con difficoltà, nell'ambito numerico naturale entro il 20.</p>
<b>SPAZIO E FIGURE</b>	<b>Collocazione di oggetti in un ambiente,</b>	-Percepire la propria posizione nello spazio.	Esercitazioni propedeutiche alla presa di coscienza della	Orientarsi nello spazio e operare con	Orientarsi nello spazio e operare con le	Orientarsi nello spazio e operare	Orientarsi nello spazio e operare

<p><b>Orientarsi nello spazio e operare con figure geometriche.</b></p>	<p><b>avendo come riferimento se stessi, persone, oggetti.</b></p> <p><b>Direzione e verso.</b></p> <p><b>Mappe, piantine, orientamento.</b></p> <p><b>Caselle ed incroci sul piano quadrettato.</b></p> <p><b>Osservazione e analisi delle caratteristiche (proprietà) di figure piane.</b></p>	<p>- Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, rispetto al soggetto usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori).</p> <p>-Eseguire un semplice percorso anche con frecce direzionali.</p> <p>-Saper rappresentare semplici oggetti visti dall'alto (impronta dell'oggetto).</p> <p>-Saper riconoscere ascisse e ordinate e ordine di lettura delle coordinate cartesiane.</p> <p>-Individuare posizione di elementi definendo le coordinate.</p> <p>-Inserire elementi in base alle coordinate date.</p> <p>-Classificazione delle figure in base alle caratteristiche definite.</p> <p>-Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche solide e piane.</p> <p>-Disegnare figure geometriche rispettando criteri per la loro realizzazione.</p> <p>-Riconoscere e classificare linee aperte e chiuse.</p>	<p>posizione del proprio corpo nello spazio.</p> <p>Localizzazione di oggetti nello spazio fisico, sia in riferimento alle sole varianti topologiche sia in relazione all'osservatore.</p> <p>Esecuzione di percorsi seguendo le istruzioni date</p> <p>Attività pratiche con i blocchi logici. Uso di materiale vario.</p> <p>Giochi di movimento (attività svolte trasversalmente con educazione motoria).</p> <p>Ricerca di elementi che abbiano forma uguale o simile.</p> <p>Individuazione nell'ambiente circostante e nelle rappresentazioni grafiche delle principali figure geometriche solide e piane.</p> <p>Rappresentare le principali figure geometriche.</p>	<p>le figure geometriche con sicurezza.</p>	<p>figure geometriche.</p>	<p>con le figure geometriche con qualche incertezza.</p>	<p>con le figure geometriche con difficoltà.</p>
---	--	--	---	---	----------------------------	--	--

			Attività pratiche mirate al riconoscimento delle basilari caratteristiche delle forme analizzate: linee aperte, chiuse, confine e regioni, interne ed esterne.				
<b>RELAZIONI DATI E PREVISIONI</b> Utilizzare il linguaggio logico.	<b>Semplici linguaggi logici.</b>	Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini.	Ricerca di attributi comuni in base ai quali operare semplici classificazioni. Utilizzo di diagrammi logici di Venn. Connettivo logico NON e insieme complementare. Leggere e comprendere i primi testi che coinvolgono aspetti aritmetici.	Utilizzare il linguaggio logico con sicurezza.	Utilizzare il linguaggio logico.	Utilizzare il linguaggio logico con qualche incertezza.	Utilizzare il linguaggio logico con incertezza.
<b>Comprendere e interpretare dati.</b>	<b>Dati e informazioni: organizzazione e rappresentazioni iconiche (grafici a barre, ideogrammi...) secondo opportune modalità.</b>	-Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle. -Comprendere e risolvere i primi problemi di tipo aritmetico in contesti noti.	Iniziare ad individuare la strategia risolutiva di un problema e rappresentarla graficamente Ricerca della relativa soluzione. Elaborazione orale collettiva di strategie risolutive.	Raccogliere con sicurezza semplici dati e informazioni, per poi organizzarli con rappresentazioni iconiche	Raccogliere semplici dati e informazioni, per poi organizzarli con rappresentazioni iconiche	Raccogliere con qualche incertezza semplici dati e informazioni, per poi organizzarli con rappresentazioni iconiche	Raccogliere con incertezza semplici dati e informazioni, per poi organizzarli con rappresentazioni iconiche
<b>Conoscere sistemi e unità di misura.</b>	<b>Sistemi e unità di misura.</b>	-Misurare grandezze utilizzando unità arbitrarie.	Indagini statistiche su eventi quotidiani da cui ricavare dati da				

			<p>rappresentare graficamente. Realizzazione guidata di grafici a colonne e istogrammi.</p> <p>Confrontare oggetti di uso comune in base alle specifiche di:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• altezza</li><li>• lunghezza</li><li>• peso</li><li>• dimensione</li></ul> <p>Con misure arbitrarie</p>	<p>Conoscere con sicurezza sistemi e unità di misura. Saper confrontare oggetti in base a caratteristiche definite in modo arbitrario</p>	<p>Conoscere sistemi e unità di misura.</p>	<p>Conoscere con qualche incertezza sistemi e unità di misura.</p>	<p>Conoscere sistemi e unità di misura con incertezza.</p>
--	--	--	---	---	---	--	--

MATEMATICA							
SCUOLA PRIMARIA – CLASSE SECONDA							
COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO		STRATEGIE DIDATTICHE	DESCRITTORI DEI LIVELLI DI COMPETENZA			
	CONOSCENZE	ABILITA'		LIVELLO AVANZATO	LIVELLO INTERMEDIO	LIVELLO BASE	LIVELLO INIZIALE
<b>NUMERI</b> Conoscere e operare con i numeri.	<p><b>Aspetto cardinale e ordinale dei numeri naturali entro 999</b></p> <p><b>Valori posizionali: centinaia, decine e unità.</b></p> <p><b>Confronti e ordinamenti numerici.</b></p> <p><b>-Tecniche e procedure di calcolo.</b></p>	<p>-Contare oggetti o eventi, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo, per salti di due, tre ...</p> <p>-Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale.</p> <p>-Confrontare e ordinare numeri, anche rappresentandoli sulla retta.</p> <p>-Eeguire le quattro operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali (divisione come operazione inversa della moltiplicazione).</p> <p>-Consolidare i concetti sia di addizione che di sottrazione come resto, ricorrendo anche alla rappresentazione e al supporto della retta numerica.</p>	<p>Uso di materiale strutturato (abaco, regoli, BAM) e non.</p> <p>Costruzione e uso guidato della linea dei numeri e della tabella dei numeri entro il 100.</p> <p>Rappresentazioni grafiche, tabelle per l'incolonnamento.</p> <p>Realizzazione di tabelle a doppia entrata per la ricerca e la registrazione di tutte le combinazioni possibili.</p> <p>Realizzazione di schieramenti, rappresentazioni, grafiche.</p> <p>Attività ludiche per la memorizzazione di ogni singola tabellina.</p>	Conoscere e saper operare con sicurezza nell'ambito numerico naturale entro il 100.	Conoscere e saper operare nell'ambito numerico naturale entro il 100.	Conoscere e saper operare con qualche incertezza nell'ambito numerico naturale entro il 100.	Conoscere e saper operare a livello iniziale, con difficoltà, nell'ambito numerico naturale entro il 100.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Comprendere il concetto di sottrazione come differenza con l'aiuto dell'illustrazione.</li> <li>-Cogliere la relazione tra addizione e sottrazione</li> <li>-Eseguire mentalmente addizioni e sottrazioni anche usando tabelle a doppia entrata.</li> <li>-Operare cambi in operazioni di addizione e sottrazione.</li> <li>-Acquisire il concetto di moltiplicazione come addizione ripetuta e come schieramento</li> <li>-Memorizzare le sequenze moltiplicative dei numeri da 0 a 10</li> <li>-Eseguire moltiplicazioni in riga e in colonna con una cifra al moltiplicatore.</li> <li>-Accostarsi al concetto di divisione come operazione contraria alla moltiplicazione.</li> <li>-Eseguire divisioni sulla retta numerica</li> </ul>	Costruzione della tavola pitagorica personale e tradizionale.				
<b>SPAZIO E FIGURE</b> <b>Orientarsi nello spazio e operare con figure geometriche.</b>	<b>Collocazione di oggetti in un ambiente, avendo come riferimento se stessi, persone, oggetti.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Percepire la propria posizione nello spazio.</li> <li>-Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini più specifici.</li> <li>-Eseguire un semplice percorso partendo dal disegno.</li> </ul>	<p>Esercitazioni mirate alla presa di coscienza degli spostamenti del proprio corpo nello spazio anche in relazione ad oggetti e ambienti.</p> <p>Esecuzione di percorsi con istruzioni date</p>	Orientarsi nello spazio e operare con le figure geometriche con sicurezza.	Orientarsi nello spazio e operare con le figure geometriche.	Orientarsi nello spazio e operare con le figure geometriche con qualche incertezza.	Orientarsi nello spazio e operare con le figure geometriche con difficoltà.

	<p><b>Direzione e verso.</b></p> <p><b>Mappe, piantine, orientamento.</b></p> <p><b>Caselle ed incroci sul piano quadrettato.</b></p> <p><b>Osservazione e analisi delle caratteristiche (proprietà) di figure o solidi.</b></p>	<p>-Descrivere un percorso che si sta facendo.</p> <p>-Costruire piani quadrettati e reticoli.</p> <p>-Riconoscere, denominare, descrivere figure geometriche ed individuare simmetrie assiali all'interno o all'esterno delle stesse o nella realtà circostante.</p> <p>-Riconoscere, denominare e classificare le più comuni figure solide; eseguire semplici rappresentazioni dei poliedri.</p> <p>-Iniziare a cogliere la correlazione tra figure solide e figure piane</p> <p>-Disegnare figure geometriche piane e costruire figure geometriche solide.</p>	<p>attraverso grafi, simboli numerici e non.</p> <p>Scrittura e lettura di coordinate</p> <p>Attività pratiche con materiale vario per la classificazione guidata delle linee: aperta, chiusa, semplice, non semplice, mista, spezzata.</p> <p>Attività pratiche di piegatura di fogli e figure geometriche per individuare gli assi di simmetria (interno/ esterno) e parti simmetriche.</p>				
<b>RELAZIONI DATI E PREVISIONI</b>	<b>Classificazioni e connessioni logiche.</b>	-Classificare numeri, figure, oggetti in base a più proprietà, utilizzando rappresentazioni	Ricerca di attributi comuni in base ai quali operare classificazioni.	Utilizzare il linguaggio logico con sicurezza.	Utilizzare il linguaggio logico.	Utilizzare il linguaggio logico con	Utilizzare il linguaggio logico con incertezza.

<p><b>Utilizzare il linguaggio logico.</b></p>		<p>opportune, a seconda dei contesti e dei fini.</p> <p>-Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati.</p>	<p>Utilizzo di diagrammi logici.</p> <p>Introduzione del concetto di intersezione.</p>			<p>qualche incertezza.</p>	
<p><b>Comprendere e interpretare dati.</b></p>	<p><b>Dati e relazioni.</b></p>	<p>-Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.</p>	<p>Indagini statistiche su eventi quotidiani da cui ricavare dati da rappresentare graficamente.</p> <p>Leggere, interpretare diagrammi statistici e utilizzare le informazioni ricavate per formulare semplici giudizi.</p> <p>Realizzazione guidata di grafici a colonne, ideogrammi, istogrammi.</p>	<p>Raccogliere con sicurezza semplici dati e informazioni, per poi organizzarli con rappresentazioni iconiche.</p>	<p>Raccogliere semplici dati e informazioni, per poi organizzarli con rappresentazioni iconiche.</p>	<p>Raccogliere con qualche incertezza semplici dati e informazioni, per poi organizzarli con rappresentazioni iconiche.</p>	<p>Raccogliere con incertezza semplici dati e informazioni, per poi organizzarli con rappresentazioni iconiche.</p>
<p><b>Conoscere sistemi e unità di misura.</b></p>	<p><b>Misurazioni.</b></p>	<p>-Conoscere ed operare con le misure di valore</p> <p>-Effettuare i primi semplici cambi</p> <p>-Misurare grandezze utilizzando unità arbitrarie.</p> <p>—</p>	<p>Attività pratiche di misurazione con campioni di misura non convenzionali.</p>	<p>Conoscere con sicurezza sistemi e unità di misura.</p>	<p>Conoscere sistemi e unità di misura.</p>	<p>Conoscere con qualche incertezza sistemi e unità di misura.</p>	<p>Conoscere con incertezza sistemi e unità di misura.</p>

	<p><b>Il pensiero razionale.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Situazioni problematiche e non</li> <li>-Trovare soluzioni in base al tipo di situazione problematica</li> <li>-Familiarizzare con la struttura dei problemi: il testo, la domanda, i dati, la risoluzione, la risposta</li> <li>-Risolvere problemi con le operazioni affrontate eventualmente anche con rappresentazione grafica</li> <li>-Acquisire la consapevolezza della diversità di significato tra termini usati nel linguaggio comune e quelli del linguaggio specifico.</li>   <li>-In contesti vari individuare i percorsi di soluzione, le riflessioni e le conclusioni.</li> </ul>	<p>Analisi guidata di testi problematici, ricerca di dati necessari per rispondere alla richiesta.</p> <p>Elaborazione orale collettiva di strategie risolutive, anche con l'uso di insiemi.</p> <p>Procedura guidata da seguire per la risoluzione di problemi.</p>				
--	--------------------------------------	--	--	--	--	--	--

MATEMATICA							
SCUOLA PRIMARIA – CLASSE TERZA							
COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO		STRATEGIE DIDATTICHE	DESCRITTORI DEI LIVELLI DI COMPETENZA			
	CONOSCENZE	ABILITA'		LIVELLO AVANZATO	LIVELLO INTERMEDIO	LIVELLO BASE	LIVELLO INIZIALE
<b>NUMERI</b>  <b>Conoscere e operare con i numeri.</b>	<b>Numeri naturali entro le da di K:</b>  <b>-aspetto cardinale,</b> <b>-aspetto ordinale,</b> <b>-valore posizionale,</b> <b>-simboli del valore posizionale: uK h da u,</b> <b>r-elazione d'ordine,</b> <b>&gt; &lt; =.</b>  <b>Le frazioni:</b> <b>-numeratore</b> <b>-denominatore</b> <b>-linea di frazione</b> <b>-frazioni proprie</b> <b>-frazioni decimali.</b>	-Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta.  -Comporre e scomporre numeri naturali.  -Scrivere i numeri naturali in forma polinomiale.  -Comprendere il valore delle cifre.  -Riconoscere la frazione: la suddivisione in parti. -Rappresentare frazioni.  -Dividere l'intero in frazioni e denominare la rappresentazione.	Approccio costruttivista.  Partecipazione attiva degli alunni.  Apprendimento per scoperta.  Attività organiche - gradualmente interdisciplinari e secondo il principio della ciclicità.  Esercitazioni collettive con riflessione e utilizzo di scoperte messe in evidenza tra pari.  Problematizzazione a partire dal concreto utilizzando:  materiale concreto,  oggetti della matematica,  strumenti tecnologici.	Conoscere e saper operare con sicurezza nell'ambito numerico naturale entro il 9999	Conoscere e saper operare nell'ambito numerico naturale entro il 9999	Conoscere e saper operare con qualche incertezza nell'ambito numerico naturale entro il 9999	Conoscere e saper operare a livello iniziale, con difficoltà, nell'ambito numerico naturale entro il 9999

	<p><b>Relazione d'ordine tra frazioni con lo stesso denominatore.</b></p> <p><b>Numeri decimali entro i millesimi:</b></p> <p>-aspetto cardinale, -aspetto ordinale, -valore posizionale, -simboli del valore posizionale: d - c - m -relazione d'ordine, &gt; &lt; =.</p> <p><b>Dalla frazione al numero decimale.</b></p> <p><b>Dal numero decimale alla frazione.</b></p> <p><b>Calcoli in riga.</b></p> <p><b>Moltiplicazioni.</b></p> <p><b>I prodotti della tavola pitagorica.</b></p>	<p>-Leggere e scrivere frazioni.</p> <p>-Individuare la frazione complementare.</p> <p>-Leggere e scrivere i numeri decimali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta.</p> <p>-Comporre e scomporre numeri decimali.</p> <p>-Comprendere il valore delle cifre.</p> <p>-Trasformare frazioni in numeri decimali e viceversa.</p> <p>-Eeguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo.</p>	<p>Realizzazione di schieramenti, rappresentazioni, grafiche per moltiplicazioni e divisioni.</p> <p>Costruzione di tabelle per il calcolo mentale.</p>	<p>Conoscere e saper operare con sicurezza con i numeri decimali nell'ambito dei millesimi.</p>	<p>Conoscere e saper operare con i numeri decimali nell'ambito dei millesimi.</p>	<p>Conoscere e saper operare con qualche incertezza con i numeri decimali nell'ambito dei millesimi.</p>	<p>Conoscere e saper operare a livello iniziale, con qualche difficoltà, con i numeri decimali nell'ambito dei millesimi.</p>
--	--	--	---	---	---	--	---

	<p><b>Strategie di calcolo:</b>  +9 / -9  +10 / -10  +11 / -11</p> <p><b>Le proprietà delle operazioni:</b>  -commutativa,  -associativa,  -distributiva.</p> <p><b>Gli elementi neutri di addizioni, sottrazione, moltiplicazione e divisioni.</b></p> <p><b>Lo 0 nella moltiplicazione.</b></p> <p><b>Moltiplicazioni e divisioni per dieci, cento e mille con numeri interi e decimali.</b></p> <p><b>I termini delle operazioni.</b></p> <p><b>L'addizione in colonna con e senza riporto, con numeri interi, con due o tre addendi.</b></p>	<p>-Conoscere le proprietà delle quattro operazioni.</p> <p>-Comprendere la necessità del loro utilizzo.</p> <p>-Utilizzare opportunamente le proprietà in attività di calcolo orale.</p> <p>-Conoscere gli elementi neutri delle operazioni.</p> <p>-Applicare le conoscenze in situazioni di calcolo orale.</p> <p>-Eeguire le quattro operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali.</p> <p>-Conoscere l'algoritmo dell'addizione in colonna con numeri naturali, con e senza riporto.</p> <p>-Eeguire il controllo dell'addizione</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

	<p><b>La sottrazione in colonna con e senza cambio con numeri interi.</b></p> <p><b>La moltiplicazione con una e due cifre al moltiplicatore con numeri interi.</b></p>	<p>applicando la proprietà commutativa.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Conoscere l'algoritmo della sottrazione in colonna con numeri naturali con e senza cambio.</li><li>-Applicare l'algoritmo della sottrazione in colonna con numeri naturali con e senza cambio.</li><li>-Eeguire il controllo della sottrazione con addizione tra resto o differenza e sottraendo.</li></ul> <p>-Conoscere l'algoritmo della moltiplicazione in colonna con numeri naturali con due cifre al moltiplicatore.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Applicare l'algoritmo della moltiplicazione in colonna con numeri naturali con due cifre al moltiplicatore</li><li>-Eeguire il controllo della moltiplicazione</li></ul>					
--	---	--	--	--	--	--	--

	<p><b>La divisione con una cifra al divisore con numeri interi.</b></p>	<p>applicando la proprietà commutativa.</p> <p>-Comprendere che la divisione è l'operazione inversa della moltiplicazione.</p> <p>-Conoscere l'algoritmo della divisione in colonna con numeri naturali con una cifra al divisore con e senza resto.</p> <p>-Applicare l'algoritmo della divisione in colonna con numeri naturali con e senza resto.</p> <p>-Eeguire il controllo della divisione come operazione inversa della moltiplicazione.</p>					
<p><b>SPAZIO E FIGURE</b></p> <p><b>Orientarsi nello spazio e operare con figure geometriche.</b></p>	<p><b>Collocazione di oggetti in un ambiente, avendo come riferimento se stessi, persone, oggetti.</b></p> <p><b>Direzione e verso.</b></p>	<p>-Eeguire un percorso articolato partendo dalla descrizione verbale o dal disegno.</p> <p>-Descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato.</p>	<p>Problem solving: ragionamento strutturato attraverso la comprensione, la previsione, l'esplicitazione della soluzione, la valutazione di quanto svolto.</p> <p>Operatività concreta.</p>	<p>Orientarsi nello spazio e operare con le figure geometriche con sicurezza.</p>	<p>Orientarsi nello spazio e operare con le figure geometriche.</p>	<p>Orientarsi nello spazio e operare con le figure geometriche con qualche incertezza.</p>	<p>Orientarsi nello spazio e operare con le figure geometriche con difficoltà.</p>

	<p><b>Caselle ed incroci sul piano quadrettato.</b></p> <p><b>Caratteristiche delle figure solide: spigoli, vertici, facce.</b></p> <p><b>Cubi, parallelepipedi, piramidi.</b></p> <p><b>Modelli di sviluppo di cubi e piramidi.</b></p> <p><b>Linee: rette, semirette, segmento, curve,</b></p>	<p>-Leggere e rappresentare un percorso preparato da altri.</p> <p>-Costruire piani quadrettati e reticoli.</p> <p>-Individuare oggetti su un reticolo.</p> <p>-Determinare la posizione di oggetti con le coordinate.</p> <p>-Riconoscere, denominare, descrivere e classificare le figure geometriche.</p> <p>-Costruire modelli materiali dei solidi studiati.</p> <p>-Conoscere e classificare linee.</p>	<p>Attività proposte secondo il principio dell'organicità, della gradualità e della ciclicità.</p> <p>Strategia dell'esercizio come mezzo per consolidare e riflettere.</p> <p>Approccio costruttivista partendo da situazioni concrete.</p> <p>Partecipazione attiva e costruzione delle conoscenze attraverso l'ascolto delle scoperte dei pari.</p> <p>Attività secondo il principio dell'operatività concreta, dell'organicità, della gradualità, della ciclicità.</p> <p>Consolidamento delle conoscenze attraverso esercizi / problema.</p> <p>Disegno, costruzione e misura di enti geometrici</p>				
--	--	---	---	--	--	--	--

	<p><b>miste, spezzate, parallele, perpendicolari.</b></p> <p><b>Poligoni e non poligoni.</b></p> <p><b>Caratteristiche dei poligoni: lati, vertici.</b></p> <p><b>Poligoni concavi. Poligoni convessi.</b></p> <p><b>Angoli: concavi e convessi, retto, acuto, ottuso, piatto, giro.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Disegnare linee secondo caratteristiche date.</li> <li>-Disegnare rette con il righello.</li> <li>-Conoscere i poligoni e le loro caratteristiche.</li> <li>-Costruire poligoni con materiale vario dato il numero dei lati.</li> <li>-Disegnare poligoni.</li> <li>-Individuare la costruibilità di un triangolo a partire dalla misura dei lati.</li> <li>-Riconoscere angoli e individuarne le caratteristiche.</li> <li>-Disegnare angoli individuando vertici e semirette.</li> <li>-Classificare angoli secondo l'ampiezza.</li> </ul>	utilizzando gli strumenti appropriati.				
<b>RELAZIONI DATI E PREVISIONI</b>	<b>Classificazioni e connessioni logiche.</b>	-Classificare numeri, figure, oggetti in base a più proprietà, utilizzando rappresentazioni	Problem solving: ragionamento strutturato attraverso la comprensione, la previsione, l'esplicitazione della	Utilizzare il linguaggio logico con sicurezza.	Utilizzare il linguaggio logico.	Utilizzare il linguaggio logico con qualche incertezza.	Utilizzare il linguaggio logico con incertezza.

<p><b>Utilizzare il linguaggio logico.</b></p> <p><b>Comprendere e interpretare dati.</b></p>	<p><b>Diagrammi per rappresentare.</b></p> <p><b>I connettivi logici.</b></p> <p><b>Situazioni problematiche:</b>  <b>-dati</b>  <b>-domande</b>  <b>-procedimenti risolutivi,</b>  <b>-risposta.</b></p> <p><b>Problemi di tipo aritmetico.</b></p> <p><b>Problemi di tipo logico.</b></p> <p><b>Problemi con dati mancanti.</b></p> <p><b>Problemi con una domanda e un'operazione</b></p>	<p>opportune, a seconda dei contesti e dei fini.</p> <p>-Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati.</p> <p>-Leggere e comprendere il testo di un problema individuando i dati e riconoscendo le relazioni tra di essi.</p> <p>-Acquisire la consapevolezza della diversità di significato tra termini usati nel linguaggio comune e quelli del linguaggio specifico.</p> <p>-In contesti vari individuare i percorsi di soluzione, le riflessioni e le conclusioni.</p> <p>-Comprendere e risolvere situazioni problematiche con una domanda e un'operazione.</p>	<p>soluzione, la valutazione di quanto svolto.</p> <p>Ascolto dei pari e utilizzo delle scoperte.</p> <p>Uso di materiali il più possibile vari per adattare la comunicazione ai diversi stili di apprendimento.</p> <p>Strategie logico - visive, schemi e aiuti visivi.</p>				
---	--	---	---	--	--	--	--

<p><b>Valutare la probabilità di eventi.</b></p>	<p><b>Problemi con due domande e due operazioni.</b></p>	<p>-Comprendere e risolvere situazioni problematiche con due e due operazioni.</p>	<p>Problematizzazione a partire da situazioni concrete.</p> <p>Organicità, gradualità e ciclicità delle proposte.</p> <p>Esercitazioni collettive e individuali con utilizzo di:</p> <p>materiale concreto, oggetti della matematica, strumenti tecnologici.</p>	<p>Comprendere e interpretare con sicurezza dati statistici.</p>	<p>Comprendere e interpretare dati statistici.</p>	<p>Comprendere e interpretare con qualche incertezza dati statistici.</p>	<p>Comprendere e interpretare con incertezza dati statistici.</p>
	<p><b>Problemi con una domanda e due operazioni.</b></p>	<p>-Comprendere e risolvere situazioni problematiche con una domanda e due operazioni.</p>					
	<p><b>Istogrammi.</b></p>	<p>-Leggere dati rappresentati con un istogramma e/o diagramma a torta.</p>					
	<p><b>Diagrammi a torta.</b></p>	<p>-Rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.</p>					
	<p><b>Relazioni sagittali.</b></p>	<p>-Rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.</p> <p>-Conoscere diagrammi di tipo diverso.</p>					
<p><b>Individuare eventi certi - possibili e impossibili.</b></p>	<p>-Comprendere, in base alle informazioni possedute, la probabilità del verificarsi di un evento.</p>	<p>Valutare con sicurezza la probabilità di eventi.</p>	<p>Valutare la probabilità di eventi.</p>	<p>Valutare con qualche incertezza la probabilità di eventi.</p>	<p>Valutare con incertezza la probabilità di eventi.</p>		

<p><b>Conoscere sistemi e unità di misura</b></p>	<p><b>Le misure di valore.</b></p> <p><b>Le banconote e le monete.</b></p> <p><b>Le misure di lunghezza.</b></p> <p><b>Il metro</b></p> <p><b>I sottomultipli e i multipli.</b></p>	<p>-Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali (metro, orologio, ecc.).</p>		<p>Conoscere con sicurezza sistemi e unità di misura.</p>	<p>Conoscere sistemi e unità di misura.</p>	<p>Conoscere con qualche incertezza sistemi e unità di misura.</p>	<p>Conoscere con incertezza sistemi e unità di misura.</p>
---	---	---	--	---	---	--	--

<b>MATERIA MATEMATICA</b>							
<b>SCUOLA PRIMARIA – CLASSE QUARTA</b>							
<b>COMPETENZE</b>	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>		<b>STRATEGIE DIDATTICHE</b>	<b>DESCRITTORI DEI LIVELLI DI COMPETENZA</b>			
	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITA'</b>		<b>LIVELLO AVANZATO</b>	<b>LIVELLO INTERMEDIO</b>	<b>LIVELLO BASE</b>	<b>LIVELLO INIZIALE</b>
<b>CONOSCERE E OPERARE CON I NUMERI</b>	<p><b>Introduzione in contesti concreti dei numeri interi relativi (positivi).</b></p> <p><b>Nozione intuitiva legata a contesti concreti della frazione e loro rappresentazione simbolica.</b></p> <p><b>Introduzione dei numeri decimali. Scritture diverse dello stesso numero (frazione, frazione decimale, numero decimale).</b></p> <p><b>Relazioni tra numeri naturali.</b></p> <p><b>Consolidamento delle quattro operazioni e dei</b></p>	<p>-Leggere, scrivere, confrontare, ordinare numeri naturali entro 100 000 e numeri decimali.</p> <p>-Eseguire le quattro operazioni, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto.</p> <p>-Stimare il risultato di una operazione.</p> <p>-Riconoscere interi frazionati e quantificare le parti; operare con le frazioni e riconoscere frazioni proprie, improprie, apparenti</p> <p>-Determinare la frazione complementare.</p> <p>-Utilizzare numeri decimali e frazioni per descrivere situazioni quotidiane.</p> <p>-Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti</p>	<p>Uso di materiale strutturato (abaco, BAM) e non.</p> <p>Costruzione e uso guidato della linea dei numeri per i numeri decimali.</p> <p>Rappresentazioni grafiche, tabelle per l'incolonnamento dei numeri decimali.</p> <p>Costruzione di tabelle per il calcolo mentale.</p> <p>Uso di materiale strutturato e non per le attività sulle frazioni.</p> <p>Rappresentazioni grafiche di frazioni per il confronto.</p>	<p>Leggere, scrivere, confrontare numeri naturali e decimali con sicurezza.</p> <p>Eseguire le quattro operazioni con numeri naturali e decimali con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale o scritto.</p>	<p>Leggere, scrivere, confrontare numeri naturali e decimali.</p> <p>Eseguire le quattro operazioni con numeri naturali e decimali, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale o scritto.</p>	<p>Leggere, scrivere, confrontare numeri naturali e decimali con qualche incertezza.</p> <p>Eseguire le quattro operazioni con numeri naturali e decimali con qualche incertezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale o scritto.</p>	<p>Leggere, scrivere, confrontare numeri naturali e decimali a livello iniziale, con difficoltà.</p> <p>Eseguire le quattro operazioni con numeri naturali e decimali a livello iniziale, con difficoltà, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale o scritto.</p>

	<p><b>relativi algoritmi di calcolo.</b></p> <p><b>I numeri fino alle centinaia di migliaia. (Algoritmo della divisione con due cifre al divisore) Verifiche delle operazioni.</b></p> <p><b>Aspetti storici connessi alla matematica.</b>  -Origine e diffusione dei numeri indo-arabi, sistemi di scrittura non posizionali, le cifre romane.  -Questioni statistiche del passato (ad es. censimenti, tavole statistiche di natalità, mortalità, battesimi, epidemie...).</p>	<p>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>Operare con le frazioni e riconoscere frazioni con sicurezza</p>	<p>Operare con le frazioni e riconoscere frazioni.</p>	<p>Operare con le frazioni e riconoscere frazioni con qualche incertezza.</p>	<p>Operare con le frazioni e riconoscere frazioni con difficoltà.</p>
<b>ORIENTARSI NELLO SPAZIO</b>	<b>Le linee.</b>	-Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità,	Attività pratiche con materiale vario per la	Descrivere, classificare e	Descrivere, classificare e	Descrivere, classificare e	Descrivere, classificare e

<p><b>E OPERARE CON FIGURE GEOMETRICHE</b></p>	<p><b>L'angolo. Classificazione di angoli n base all'altezza utilizzando il goniometro. Disegnare gli angoli stabilita l'ampiezza.</b></p> <p><b>Analisi degli elementi significativi (lati, angoli) delle principali figure geometriche piane.</b></p> <p><b>Denominazione di triangoli e quadrilateri con riferimento alle simmetrie presenti nelle figure, alla lunghezza dei lati e all'ampiezza degli angoli.</b></p> <p><b>Riconoscimento di isometrie: simmetrie, rotazioni e traslazioni.</b></p>	<p>parallelismo, orizzontalità, verticalità.</p> <p>-Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti.</p> <p>-Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri.</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, simmetriche, ruotate, traslate.</p>	<p>classificazione guidata delle linee.</p> <p>Uso guidato del goniometro per la misurazione dell'ampiezza degli angoli.</p> <p>Tabelle di classificazione</p> <p>Attività pratiche con figure geometriche costruite in diversi modi, e materiale vario per introdurre angoli e poligoni.</p> <p>Uso guidato di riga, squadra per la rappresentazione grafica di angoli e poligoni.</p> <p>Costruzione di figure nel geopiano.</p>	<p>operare con sicurezza con le figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie.</p> <p>Riprodurre con sicurezza una figura in base ad una descrizione, utilizzando strumenti opportuni.</p>	<p>operare con le figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie.</p> <p>Riprodurre una figura in base ad una descrizione, utilizzando strumenti opportuni.</p>	<p>operare con qualche incertezza con le figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie.</p> <p>Riprodurre con qualche incertezza una figura in base ad una descrizione, utilizzando strumenti opportuni.</p>	<p>operare a livello iniziale, con difficoltà, con le figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie.</p> <p>Riprodurre a livello iniziale, con difficoltà, una figura in base ad una descrizione, utilizzando strumenti opportuni.</p>
--	---	--	--	---	---	---	---

	<b>Concetto di isoperimetria e di equiestensione in contesti concreti.</b>	-Determinare il perimetro di una figura piana utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti. -Rilevare l'area di una figura piana utilizzando semplici unità di misura arbitrarie.	Esercizi di ricoprimento e tassellature.	Determinare il perimetro con sicurezza.	Determinare il perimetro.	Determinare il perimetro con qualche incertezza.	Determinare il perimetro a livello iniziale, con difficoltà.
<b>RELAZIONI, DATI E PREVISIONI</b>	<b>Analisi e confronto di raccolte di dati mediante gli indici: moda, mediana, media aritmetica.</b>  <b>Ricerca di informazioni desunte da statistiche ufficiali (ISTAT, Provincia, Comune...).</b>  <b>Riconoscimento, rappresentazione e risoluzione di problemi.</b>  <b>Attributi misurabili di oggetti e processi di misurazione.</b>	-Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.  -Rappresentare problemi con tabelle che ne esprimono la struttura.  -Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, capacità, masse, pesi per effettuare misure e stime.  -Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.  -Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.	Realizzazione guidata di ideogrammi, istogrammi.  Attività pratiche di animazione di situazione problematiche. Analisi guidata di testi problematici, ricerca di dati necessari per rispondere alla richiesta. Elaborazione orale collettiva di strategie risolutive, anche con l'uso di insiemi. Risoluzione guidata di problemi.  Attività pratiche di misurazione.	Conoscere le principali unità di misura per lunghezze, angoli, capacità, masse e pesi e usarle per effettuare misure e stime con sicurezza.  Passare da un'unità di misura all'altra, limitatamente all'unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema	Conoscere le principali unità di misura per lunghezze, angoli, capacità, masse e pesi e usarle per effettuare misure.  Passare da un'unità di misura all'altra, limitatamente all'unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema	Conoscere le principali unità di misura per lunghezze, angoli, capacità, masse e pesi e usarle per effettuare misure e stime con qualche incertezza.  Passare da un'unità di misura all'altra, limitatamente all'unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema	Conoscere le principali unità di misura per lunghezze, angoli, capacità, masse e pesi e usarle per effettuare misure e stime a livello iniziale, con difficoltà.  Passare da un'unità di misura all'altra, limitatamente all'unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario a

	<p><b>Sistemi e unità di misura</b></p>			<p>monetario con sicurezza.</p> <p>Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni con sicurezza.</p> <p>Usare i connettivi e i quantificatori logici con sicurezza.</p> <p>Classificare numeri, figure e oggetti in base a più proprietà,</p>	<p>sistema monetario.</p> <p>Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</p> <p>Usare i connettivi e i quantificatori logici.</p> <p>Classificare numeri, figure e oggetti in base a più</p>	<p>monetario con qualche incertezza.</p> <p>Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni con qualche incertezza.</p> <p>Usare i connettivi e i quantificatori logici con qualche incertezza.</p> <p>Classificare numeri, figure e oggetti in base a più</p>	<p>livello iniziale, con difficoltà.</p> <p>Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni a livello iniziale, con difficoltà.</p> <p>Usare i connettivi e i quantificatori logici a livello iniziale, con difficoltà.</p> <p>Classificare numeri, figure e oggetti in base a più proprietà,</p>
--	---	--	--	--	---	--	---

				<p>utilizzando rappresentazioni opportuni a seconda dei contesti e dei fini con sicurezza.</p> <p>Rappresentare con sicurezza problemi con tabelle e grafici che ne esprimano la struttura.</p>	<p>proprietà, utilizzando rappresentazioni opportuni a seconda dei contesti e dei fini.</p> <p>Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimano la struttura.</p>	<p>proprietà, utilizzando rappresentazioni opportuni a seconda dei contesti e dei fini con qualche difficoltà.</p> <p>Rappresentare con qualche incertezza problemi con tabelle e grafici che ne esprimano la struttura.</p>	<p>utilizzando rappresentazioni opportuni a seconda dei contesti e dei fini, a livello iniziale, con difficoltà.</p> <p>Rappresentare a livello iniziale, con difficoltà, problemi con tabelle e grafici che ne esprimano la struttura.</p>
--	--	--	--	---	--	--	---

MATEMATICA							
SCUOLA PRIMARIA – CLASSE QUINTA							
COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO		STRATEGIE DIDATTICHE	DESCRITTORI DEI LIVELLI DI COMPETENZA			
	CONOSCENZE	ABILITA'		LIVELLO AVANZATO	LIVELLO INTERMEDIO	LIVELLO BASE	LIVELLO INIZIALE
<b>CONOSCERE E OPERARE CON I NUMERI</b>	<p><b>Numeri interi relativi.</b></p> <p><b>I grandi numeri (il milione e il miliardo).</b></p> <p><b>Ordine di grandezza e approssimazione.</b></p> <p><b>Relazioni tra numeri naturali.</b></p> <p><b>Frazioni proprie, improprie, apparenti, complementari ed equivalenti.</b></p> <p><b>Scritture diverse dello stesso numero (frazione, frazione decimale, numero decimale)</b></p>	<p>-Individuare multipli e divisori di un numero.</p> <p>-Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti.</p> <p>-Leggere, scrivere, confrontare numeri naturali, con la virgola e frazioni.</p> <p>-Operare con le frazioni: calcolare il valore della frazione di un numero; calcolare l'intero data una frazione.</p> <p>-Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.</p>	<p>Uso di materiale strutturato: abaco, BAM e tabelle.</p> <p>Costruzione e uso guidato della linea dei numeri decimali.</p> <p>Rappresentazioni grafiche, tabelle per l'incolonnamento.</p> <p>Costruzione di tabelle per il calcolo mentale.</p> <p>Uso di materiale strutturato per le attività sulle frazioni.</p> <p>Esercizi con numeri interi e numeri decimali.</p> <p>Attività collettive, individuali e in piccoli gruppi.</p>	<p>Individuare multipli e divisori di un numero con sicurezza.</p> <p>Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali ed eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice.</p> <p>Operare con sicurezza con le frazioni.</p>	<p>Individuare multipli e divisori di un numero.</p> <p>Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali ed eseguire le quattro operazioni valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice.</p> <p>Operare con le frazioni.</p>	<p>Individuare multipli e divisori di un numero con qualche incertezza.</p> <p>Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali ed eseguire le quattro operazioni con qualche incertezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice.</p> <p>Operare con qualche incertezza con le frazioni.</p>	<p>Individuare multipli e divisori di un numero a livello iniziale, con difficoltà.</p> <p>Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali ed eseguire le quattro operazioni a livello iniziale, con difficoltà, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice.</p> <p>Operare a livello iniziale, con difficoltà con le frazioni.</p>

	<b>Consolidamento delle quattro operazioni e dei relativi algoritmi di calcolo.</b>	-Eeguire la divisione con resto fra numeri naturali; -Stimare il risultato di una operazione.	Esercizi sulle linee dei numeri per posizionare i numeri relativi.	Utilizzare con sicurezza numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.  Eeguire la divisione fra numeri naturali e decimali con sicurezza.  Dare stime con sicurezza per il risultato di una operazione.	Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.  Eeguire la divisione fra numeri naturali e decimali.  Dare stime per il risultato di una operazione.	Utilizzare con qualche incertezza numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane  Eeguire la divisione fra numeri naturali e decimali con qualche incertezza.  Dare stime con qualche incertezza per il risultato di una operazione	Utilizzare a livello iniziale, con difficoltà numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.  Eeguire la divisione fra numeri naturali e decimali a livello iniziale, con difficoltà.  Dare stime a livello iniziale, con difficoltà per il risultato di una operazione.
<b>ORIENTARSI NELLO SPAZIO E OPERARE CON FIGURE GEOMETRICHE</b>	<b>Analisi degli elementi significativi (lati, angoli) delle principali figure geometriche piane.</b>	-Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria). -Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come	Costruzione di figure nel geopiano.  Tabelle di classificazione  Attività di scomposizione di	Determinare il perimetro di una figura con sicurezza.  Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di	Determinare il perimetro di una figura.  Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di	Determinare il perimetro di una figura con qualche incertezza.  Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di	Determinare a livello iniziale, con difficoltà il perimetro di una figura.  Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di

	<p><b>Triangoli, quadrangoli, poligoni regolari.</b></p> <p><b>Il cerchio.</b></p>	<p>supporto a una prima capacità di visualizzazione.</p> <p>-Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse.</p> <p>-Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti.</p> <p>-Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando, ad esempio, la carta a quadretti).</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>figure per il calcolo dell'area</p> <p>Attività guidate su carta quadrettata per la traslazione, la rotazione e la simmetria</p> <p>Uso di tabelle e diagrammi per classificare figure geometriche</p>	<p>altre figure per scomposizione con sicurezza.</p> <p>Descrivere, classificare figure geometriche identificando elementi significativi con sicurezza.</p> <p>Riprodurre con sicurezza una figura in base ad una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carte a quadretti, riga e compasso, squadra).</p>	<p>altre figure per scomposizione</p> <p>Descrivere, classificare figure geometriche identificando elementi significativi.</p> <p>Riprodurre una figura in base ad una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carte a quadretti, riga e compasso, squadra).</p>	<p>altre figure per scomposizione con qualche incertezza</p> <p>Descrivere, classificare figure geometriche identificando elementi significativi con qualche incertezza.</p> <p>Riprodurre con qualche incertezza una figura in base ad una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carte a quadretti, riga e compasso, squadra).</p>	<p>altre figure per scomposizione a livello iniziale, con difficoltà.</p> <p>Descrivere, classificare figure geometriche identificando elementi significativi a livello iniziale, con difficoltà.</p> <p>Riprodurre a livello iniziale, con difficoltà una figura in base ad una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carte a quadretti, riga e compasso, squadra).</p>
<p><b>RELAZIONI, DATI E PREVISIONI</b></p>	<p><b>Attributi misurabili di</b></p>	<p>-Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative,</p>	<p>Realizzazione guidata di ideogrammi,</p>	<p>Rappresentare relazioni e dati con sicurezza in</p>	<p>Rappresentare relazioni e dati in situazioni</p>	<p>Rappresentare relazioni e dati con qualche</p>	<p>Rappresentare relazioni e dati a livello iniziale,</p>

	<p><b>oggetti e processi di misurazione.</b></p> <p><b>Analisi e confronto di raccolte di dati mediante gli indici: moda, mediana, media aritmetica intervallo di variazione.</b></p> <p><b>Ricerca di informazioni desunte da statistiche ufficiali (ISTAT, Provincia, Comune).</b></p> <p><b>Qualificazione e prima quantificazione delle situazioni incerte.</b></p> <p><b>Sistemi ed unità di misura (misure di superficie).</b></p>	<p>utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</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>-Usare le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica, se adeguata alla tipologia dei dati a disposizione.</p> <p>-Valutare attraverso la soluzione di problemi la probabilità che un evento si verifichi.</p> <p>-Sviluppare e rappresentare problemi di combinatoria.</p> <p>-Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli</p>	<p>istogrammi, areogrammi.</p> <p>Attività pratiche di misurazione</p> <p>Attività pratiche di animazione di situazioni problematiche.</p> <p>Analisi guidata di testi problematici, ricerca di dati necessari per rispondere alla richiesta.</p> <p>Elaborazione orale collettiva di strategie risolutive.</p> <p>Risoluzione guidata di problemi.</p>	<p>situazioni significative; utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</p> <p>Conoscere con sicurezza le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, capacità, intervalli temporali, masse, misure di valore e usarle per effettuare misure e stime.</p> <p>Passare con sicurezza da un'unità di misura ad un'altra limitatamente alle unità di uso più comune</p>	<p>significative; utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</p> <p>Conoscere le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, capacità, intervalli temporali, masse, misure di valore e usarle per effettuare misure e stime.</p> <p>Passare da un'unità di misura ad un'altra limitatamente alle unità di uso più comune anche nel</p>	<p>incertezza in situazioni significative; utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni</p> <p>Conoscere con qualche incertezza le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, capacità, intervalli temporali, masse, misure di valore e usarle per effettuare misure e stime.</p> <p>Passare con qualche incertezza da un'unità di misura ad un'altra limitatamente alle unità di uso</p>	<p>con difficoltà in situazioni significative; utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</p> <p>Conoscere a livello iniziale, con difficoltà le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, capacità, intervalli temporali, masse, misure di valore e usarle per effettuare misure e stime.</p> <p>Passare a livello iniziale, con difficoltà da un'unità di misura ad un'altra limitatamente alle unità di uso più comune</p>
--	--	---	---	--	---	--	--

	<p><b>Lessico ed espressioni matematiche relative a numeri, figure, dati, relazioni, simboli, ecc.</b></p> <p><b>Relazioni tra oggetti (classificare oggetti, figure, numeri, in base ad una/ due o più proprietà date e viceversa, ordinare elementi in base ad una determinata caratteristica, riconoscere ordinamenti assegnati) e le loro rappresentazioni. Riconoscimento, rappresentazione e risoluzione di problemi.</b></p> <p><b>Aspetti storici connessi alla matematica</b></p>	<p>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>-Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.</p> <p>-Ricavare informazioni da dati rappresentati in grafici.</p> <p>-Rappresentare dati.</p>		<p>anche nel contesto del sistema monetario.</p> <p>Rappresentare relazioni e dati con sicurezza in situazioni significative; utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</p> <p>Usare i connettivi e i quantificatori logici con sicurezza.</p> <p>Classificare numeri, figure e oggetti in base a più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune a</p>	<p>contesto del sistema monetario.</p> <p>Rappresentare relazioni e dati in situazioni significative; utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</p> <p>Usare i connettivi e i quantificatori logici.</p> <p>Classificare numeri, figure e oggetti in base a più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune a</p>	<p>più comune anche nel contesto del sistema monetario.</p> <p>Rappresentare relazioni e dati con qualche incertezza in situazioni significative; utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</p> <p>Usare i connettivi e i quantificatori logici con qualche incertezza.</p> <p>Classificare numeri, figure e oggetti in base a più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune a</p>	<p>anche nel contesto del sistema monetario.</p> <p>Rappresentare relazioni e dati a livello iniziale, con difficoltà in situazioni significative; utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</p> <p>Usare i connettivi e i quantificatori logici a livello iniziale, con difficoltà.</p> <p>Classificare numeri, figure e oggetti in base a più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune a</p>
--	--	--	--	---	---	--	---

	<p><b>Origine e diffusione dei numeri indo-arabi, sistemi di scrittura non posizionali, le cifre romane. Questioni statistiche del passato (ad es. censimenti, tavole statistiche di natalità, mortalità, battesimi, epidemie).</b></p>			<p>seconda dei contesti e dei fini con sicurezza.</p> <p>Rappresentare con sicurezza problemi con tabelle e grafici che ne esprimano la struttura.</p>	<p>seconda dei contesti e dei fini.</p> <p>Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimano la struttura.</p>	<p>seconda dei contesti e dei fini con qualche incertezza.</p> <p>Rappresentare con qualche incertezza problemi con tabelle e grafici che ne esprimano la struttura.</p>	<p>seconda dei contesti e dei fini a livello iniziale, con difficoltà.</p> <p>Rappresentare a livello iniziale, con difficoltà problemi con tabelle e grafici che ne esprimano la struttura.</p>
--	---	--	--	--	--	--	--

<b>MATEMATICA</b>							
<b>SCUOLA SECONDARIA – CLASSE PRIMA</b>							
<b>COMPETENZE</b>	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>		<b>STRATEGIE DIDATTICHE</b>	<b>DESCRITTORI DEI LIVELLI DI COMPETENZA</b>			
	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITA'</b>		<b>LIVELLO AVANZATO</b>	<b>LIVELLO INTERMEDIO</b>	<b>LIVELLO BASE</b>	<b>LIVELLO INIZIALE</b>
<b>NUMERI</b> Conoscere e operare con i numeri	<p><b>Il sistema di numerazione decimale.</b></p> <p><b>Le operazioni fondamentali.</b></p> <p><b>Potenza e divisibilità.</b></p> <p><b>M.C.D. e M.C.M.</b></p> <p><b>La frazione come operatore.</b></p> <p><b>I numeri razionali: operazioni, espressioni e problemi.</b></p>	<p>-Eeguire le quattro operazioni e confronti fra numeri dell'insieme N, quando possibile a mente oppure utilizzando gli algoritmi risolutivi.</p> <p>-Rappresentare i numeri naturali su una retta.</p> <p>-Dare stime approssimate per il risultato di un'operazione, anche per controllare la plausibilità di un risultato.</p> <p>-Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri.</p> <p>-Scomporre in fattori primi un numero naturale 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 suo significato.</p> <p>-Usare le proprietà delle potenze anche per semplificare calcoli e notazioni.</p>	<p>Ricorso a situazioni concrete</p> <p>Lezione frontale quale collegamento tra il momento operative di ricerca e il momento di concettualizzazione</p> <p>Utilizzo di mezzi multimediali e del libro di testo</p> <p>Esercitazioni in classe guidate e non guidate</p> <p>Lavori di gruppo e lavori individuali</p>	<p>Utilizzare il linguaggio matematica per generalizzar e formule e proprietà</p> <p>Applicare regole e procedimen ti per il calcolo in N e Q</p>	<p>Leggere, scrivere e utilizza il linguaggio matematico per la costruzione di algoritmi</p> <p>Applicare regole e procedimen ti per il calcolo in N</p>	<p>Usare simboli e linguaggi in contesti semplici</p> <p>Risolvere semplici espressioni in N</p>	<p>Usare simboli e linguaggi in contesti semplici in modo guidato</p> <p>Risolvere semplici espressioni in N</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Leggere e scrivere numeri naturali e decimali in base dieci usando la notazione polinomiale e quella scientifica.</li> <li>-Riconoscere frazioni equivalenti.</li> <li>-Eeguire semplici calcoli con numeri razionali.</li> <li>-Risolvere espressioni con i numeri razionali.</li> <li>-Risolvere problemi con le frazioni.</li> </ul>					
<b>SPAZIO E FIGURE</b> <b>Orientarsi nello spazio e operare con figure geometriche</b>	<b>Gli enti geometrici fondamentali.</b>  <b>Segmenti e angoli.</b>  <b>Perpendicolarità e parallelismo.</b>  <b>La misura delle grandezze.</b>  <b>I triangoli e le loro proprietà.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conoscere proprietà di figure piane e classificare le figure sulla base di diversi criteri.</li> <li>-Riconoscere figure congruenti.</li> <li>-Utilizzare le trasformazioni per osservare, classificare ed argomentare proprietà delle figure.</li> <li>-Risolvere problemi usando proprietà geometriche delle figure ricorrendo a modelli materiali e a semplici deduzioni e ad opportuni strumenti di rappresentazione (riga, squadra, compasso e, eventualmente, software di geometria).</li> <li>-Utilizzare il piano cartesiano per la costruzione di poligoni.</li> </ul>		Risolvere problemi utilizzando procedimenti diversi	Comprende il testo di un problema e analizzarlo individuando dati significativi	Risolvere semplici problemi seguendo un percorso guidato	Saper recuperare semplici dati e utilizzarli in percorsi guidati

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Risolvere problemi con le figure poligonali.</li> <li>-Esprimere le misure in unità di misura nel sistema internazionale, utilizzando le potenze del 10 e le cifre significative.</li> <li>-Effettuare misure scegliendo l'unità di misura opportuna.</li> <li>-Effettuare e stimare misure in modo diretto e indiretto.</li> <li>-Valutare la significatività delle cifre dei risultati di una data misura.</li> <li>-Misurare angoli.</li> <li>-Operare con le misure delle ampiezze.</li> <li>-Operare con le misure del tempo.</li> </ul>					
<b>RELAZIONI E FUNZIONI</b> <b>Riconoscere e risolvere problemi in contesti diversi</b>	<b>Problemi, dati e incognite.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Analizzare il testo di un problema e progettare un percorso strutturato in tappe dopo aver valutato la strategia più opportuna.</li> <li>-Riconoscere situazioni problematiche, individuando i dati da cui partire e l'obiettivo da conseguire.</li> <li>-Risolvere problemi con le quattro operazioni anche impostando l'espressione e con il metodo grafico.</li> </ul>		Risolvere problemi utilizzando procedimenti diversi	Comprendere il testo di un problema e analizzarlo individuando dati significativi	Risolvere semplici problemi seguendo un percorso guidato	Saper recuperare semplici dati e utilizzarli in percorsi guidati

		<p>-Esporre chiaramente un procedimento risolutivo, evidenziando le azioni da compiere e il loro collegamento.</p> <p>-Risolvere problemi con le proprietà geometriche dei segmenti, degli angoli, dei triangoli e dei quadrilateri.</p>					
<p><b>DATI E PREVISIONI</b>  <b>Analizzare e interpretare rappresentazioni di dati</b></p>	<p><b>Le fasi di un'indagine statistica.</b></p> <p><b>Le rappresentazioni con tabelle e grafici statistici.</b></p> <p><b>Grafici: ideogrammi, ortogrammi, istogrammi e diagrammi cartesiani.</b></p>	<p>-Tabulare i dati in tabelle.</p> <p>-Rappresentare i dati mediante i vari tipi di diagrammi.</p> <p>-Saper calcolare i valori significativi di una serie statistica.</p>		<p>Scegliere la rappresentazione grafica più efficace per rappresentare i dati</p>	<p>Interpretare grafici numerici</p>	<p>Rappresentare graficamente dati numerici</p>	<p>Rappresentare graficamente dati numerici solo se guidato</p>

<b>MATEMATICA</b>							
<b>SCUOLA SECONDARIA – CLASSE SECONDA</b>							
<b>COMPETENZE</b>	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>		<b>STRATEGIE DIDATTICHE</b>	<b>DESCRITTORI DEI LIVELLI DI COMPETENZA</b>			
	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITA'</b>		<b>LIVELLO AVANZATO</b>	<b>LIVELLO INTERMEDIO</b>	<b>LIVELLO BASE</b>	<b>LIVELLO INIZIALE</b>
<b>NUMERI</b> <b>Conoscere e operare con i numeri</b>	<b>Numeri decimali e loro operazioni.</b>  <b>Radice quadrata.</b>  <b>Rapporti e proporzioni.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Eeguire semplici calcoli con numeri razionali.</li> <li>-Utilizzare frazioni e numeri decimali per denotare uno stesso numero razionale in diversi modi, essendo consapevoli di vantaggi e svantaggi che le diverse rappresentazioni danno a seconda degli obiettivi.</li> <li>-Conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato.</li> <li>-Dare stime della radice quadrata utilizzando solo la moltiplicazione.</li> <li>-Eeguire espressioni di calcolo anche con i numeri decimali e con radici.</li> <li>-Utilizzare scale graduate in contesti significativi per la scienza e per la tecnica.</li> <li>-Descrivere rapporti e quozienti mediante frazioni.</li> <li>-Risolvere proporzioni.</li> <li>-Calcolare percentuali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ricorso a situazioni concrete</li> <li>Lezione frontale quale collegamento tra il momento operative di ricerca e il momento di concettualizzazione</li> <li>Utilizzo di mezzi multimediali e del libro di testo</li> <li>Esercitazioni in classe guidate e non guidate</li> <li>Lavori di gruppo e lavori individuali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzare il linguaggio matematico per generalizzare formule e proprietà</li> <li>Applicare regole e procedimenti per il calcolo in <math>Q_a</math> e <math>I_a</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leggere, scrivere e utilizzare il linguaggio matematico per la costruzione di algoritmi</li> <li>Applicare regole e procedimenti per il calcolo in <math>Q_a</math> e <math>I_a</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usare simboli e linguaggi semplici</li> <li>Conoscere gli insiemi numerici e le proprietà delle operazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usare simboli e linguaggi solo se guidato</li> <li>Conoscere gli insiemi numerici e le proprietà delle operazioni</li> </ul>

<p><b>SPAZIO E FIGURE</b> Orientarsi nello spazio e operare con figure geometriche.</p>	<p><b>Definizioni e proprietà significative dei quadrilateri, poligoni regolari.</b></p> <p><b>Formule per trovare il perimetro e l'area di triangoli, quadrilateri e poligoni regolari.</b></p> <p><b>Teorema di Pitagora. Coordinate cartesiane.</b></p> <p><b>Figure congruenti e figure simili. Similitudine.</b></p>	<p>-Riprodurre figure e disegni geometrici anche in base a una descrizione.</p> <p>-Calcolare il perimetro e l'area di triangoli, quadrilateri e poligoni regolari.</p> <p>-Calcolare l'area di figure piane scomponendole in figure elementari.</p> <p>-Riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata.</p> <p>-Riconoscere la possibilità di applicare il teorema di Pitagora in matematica in situazioni concrete.</p> <p>-Rappresentare i poligoni nel piano cartesiano.</p> <p>-Riconoscere e disegnare figure corrispondenti in una traslazione, rotazione e simmetria assiale.</p> <p>-Riconoscere e disegnare figure simili ed individuarne le proprietà.</p>		<p>Risolvere problemi utilizzando procedimenti diversi</p>	<p>Comprendere il testo di un problema e analizzarlo individuando dati significativi</p>	<p>Risolvere semplici problemi</p>	<p>Risolvere semplici problemi seguendo un percorso guidato</p>
---	---	--	--	--	--	------------------------------------	---

<p><b>RELAZIONI E FUNZIONI</b> Riconoscere e risolvere problemi in contesti diversi</p>	<p><b>Proporzionalità.</b></p>	<p>-Costruire, interpretare e trasformare formule che contengano lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà. -Esprimere la relazione di proporzionalità con un'uguaglianza di frazioni e viceversa. -Collegare le funzioni <math>y = ax</math> e <math>y = a/x</math> al concetto di proporzionalità.</p>		<p>Risolvere problemi utilizzando procedimenti diversi</p>	<p>Comprendere il testo di un problema e analizzarlo individuando dati significativi</p>	<p>Risolvere semplici problemi</p>	<p>Risolvere semplici problemi seguendo un percorso guidato</p>
<p><b>DATI E PREVISIONI</b> Analizzare e interpretare rappresentazioni di dati</p>	<p><b>Le fasi di un'indagine statistica.</b>  <b>Le rappresentazioni con tabelle e grafici statistici.</b>  <b>Il significato di media aritmetica, mediana e moda.</b></p>	<p>-Tabulare i dati in tabelle. -Rappresentare i dati mediante i vari tipi di diagrammi. -Saper calcolare i valori significativi di una serie statistica.</p>		<p>Analizzare alcune leggi fisiche e matematiche mediante grafici di funzioni di proporzionalità</p>	<p>Rappresentare e graficamente funzioni di proporzionalità</p>	<p>Stabilire coppie di valori che soddisfano funzioni di proporzionalità</p>	<p>Stabilire coppie di valori che soddisfano funzioni di proporzionalità solo se guidato</p>

MATEMATICA							
SCUOLA SECONDARIA – CLASSE TERZA							
COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO		STRATEGIE DIDATTICHE	DESCRITTORI DEI LIVELLI DI COMPETENZA			
	CONOSCENZE	ABILITA'		LIVELLO AVANZATO	LIVELLO INTERMEDIO	LIVELLO BASE	LIVELLO INIZIALE
<b>NUMERI</b> <b>Conoscere e operare con i numeri</b>	<b>Gli insiemi N;Z;Q;R.</b> <b>Le operazioni algebriche.</b> <b>Il concetto di espressione.</b> <b>Il concetto di monomio e polinomio e le loro caratteristiche.</b> <b>Operazioni con monomi e polinomi e prodotti notevoli.</b> <b>I concetti di identità e di equazione.</b> <b>Semplici equazioni di primo grado.</b> <b>Le equazioni determinate, indeterminate e impossibili.</b>	-Saper riconoscere i vari insiemi numerici, e saper risolvere operazioni con numeri relativi ed espressioni.  -Saper calcolare i valori di una espressione letterale per determinati valori.  -Saper operare con monomi e polinomi.  -Saper applicare principi di equivalenza per risolvere equazioni di primo grado.	Ricorso a situazioni concrete  Lezione frontale quale collegamento tra il momento operative di ricerca e il momento di concettualizzazione  Utilizzo di mezzi multimediali e del libro di testo  Esercitazioni in classe guidate e non guidate  Lavori di gruppo e lavori individuali	Utilizzare il linguaggio matematico per generalizzare e formule proprietà  Utilizzare regole e procedimenti per il calcolo letterale	Leggere, scrivere e utilizzare il linguaggio matematico per la costruzione di algoritmi  Utilizzare regole e procedimenti essenziali per il calcolo letterale	Usare simboli e linguaggi in contesti semplici  Risolvere semplici espressioni in R	Usare simboli e linguaggi in contesti semplici  Risolvere semplici espressioni in R solo se guidato

<p><b>SPAZIO E FIGURE</b> Orientarsi nello spazio e operare con figure geometriche.</p>	<p><b>Lunghezza della circonferenza, area del cerchio, arco di circonferenza, settore e corone circolare.</b> Significato di <math>\pi</math>. <b>Concetti generali della geometria nello spazio: piani e angoli diedri e angoloidi.</b> <b>Le caratteristiche dei poliedri e dei solidi di rotazione: proprietà, formule per il calcolo delle superfici e dei volumi.</b> <b>Le caratteristiche dei solidi generati dalla rotazione dei poligoni con determinazioni di superfici e volumi.</b> <b>Il concetto di peso specifico e la relazione fra peso e volume.</b></p>	<p>-Conoscere le formule per trovare la superficie e il volume delle figure tridimensionali più comuni. -Calcolare il volume e la superficie delle figure tridimensionali più comuni e dare stime di quello di oggetti della vita quotidiana. -Riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione fatta da altri. -Conoscere <math>\pi</math>. -Conoscere le formule per trovare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, sapendo il raggio. -Saper applicare le formule delle aree delle superfici e dei volumi di poliedri e solidi di rotazione. -Saper risolvere problemi relativi al peso specifico.</p>		<p>Risolvere problemi utilizzando procedimenti diversi</p>	<p>Comprendere il testo di un problema e analizzarlo individuando dati significativi</p>	<p>Risolvere semplici problemi</p>	<p>Risolvere semplici problemi seguendo un percorso guidato</p>
<p><b>RELAZIONI E FUNZIONI</b></p>	<p><b>Riconoscimento di grandezze costanti e variabili, funzioni</b></p>	<p>-Riconoscere situazioni problematiche individuando e dati da cui partire e l'obiettivo da</p>		<p>Risolvere problemi utilizzando</p>	<p>Comprendere il testo di un</p>	<p>Risolvere semplici problemi</p>	<p>Risolvere semplici problemi</p>

<p><b>Riconoscere e risolvere problemi in contesti diversi</b></p>	<p><b>matematiche ed empiriche, grandezze direttamente e inversamente proporzionali.</b>  <b>-Il piano ortogonale.</b>  <b>Rappresentazione grafica di funzioni empiriche e matematiche.</b>  <b>Scrittura e rappresentazione della funzione di retta, rette parallele e perpendicolari.</b>  <b>Individuazione e rappresentazione di funzioni nell'ambito della matematica e delle scienze.</b></p>	<p>conseguire.          -Passare dal linguaggio comune al linguaggio specifico, comprendendo ed usando un lessico adeguato.</p> <p>-Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni, e per conoscere in particolare le funzioni del tipo <math>y=ax</math>, <math>y=a/x</math>, <math>y=ax^2</math>.</p>		<p>procedimenti diversi</p>	<p>problema e analizzarlo individuando dati significativi</p>		<p>seguendo un percorso guidato</p>
<p><b>DATI E PREVISIONI</b>  <b>Analizzare e interpretare rappresentazioni di dati</b></p>	<p><b>Le fasi di un'indagine statistica.</b></p> <p><b>Tabelle e grafici statistici.</b></p> <p><b>Concetto di probabilità.</b></p>	<p>-Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di un foglio elettronico, in situazioni significative;</p> <p>-confrontare dati al fine di prendere decisioni, utilizzando le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze relative e le nozioni di media aritmetica e mediana.</p> <p>-In semplici situazioni aleatorie, individuare gli elementi elementari,</p>		<p>Ricavare informazioni da insiemi di dati e grafici di fonti diverse</p>	<p>Utilizzare strumenti informatici per organizzare e rappresentare dati</p>	<p>Costruire e leggere grafici semplici</p>	<p>Costruire e leggere grafici semplici solo se guidato</p>

	<b>Aspetti storici.</b>	discutere i modi per assegnare a essi una probabilità, calcolare la probabilità di qualche evento, scomponendolo in eventi elementari disgiunti. -Riconoscere coppie di eventi complementari, compatibili, incompatibili.					
--	-------------------------	--	--	--	--	--	--