

Curricolo relativo all'ambito logico-matematico-scientifico (al termine del ciclo della scuola dell'infanzia Sante Zennaro) I.C.5 Imola

Traguardi	Obiettivi di apprendimento	Conoscenze	Abilità	Azioni dell'insegnamento diretto
<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>Ha familiarità sia con le strategie del contare e dell'operare con i numeri sia con quelle necessarie per eseguire le prime misurazioni di lunghezze, pesi, e altre quantità.</p>	<p>Interiorizzare concetti di tempo e quantità Formulare ipotesi, individuare e utilizzare relazioni logiche: vero/falso, causa/effetto</p> <p>Saper contare, raggruppare e classificare</p> <p>Seriare grandezze e misure Imparare ad orientare se stessi nello spazio</p> <p>Conoscere l'organizzazione spaziale sul foglio da sinistra verso destra, dall'alto verso il basso</p>	<p>Raggruppamenti Seriazioni e ordinamenti Figure e forme</p> <p>Strumenti e tecniche di misura</p> <p>Numeri e numerazione</p> <p>Concetti spaziali e topologici (vicino-lontano, sopra-sotto, avanti-dietro, destra-sinistra)</p> <p>Serie e ritmi Simboli, mappe e percorsi</p>	<p>Classificare oggetti, persone ed eventi in base ad un criterio dato (forma, colore, ecc) Individuare simboli per rappresentare e registrare eventi</p> <p>Individuare simboli/icone ed eseguire semplici comandi Stabilire relazioni di quantità, grandezze, altezze e lunghezze</p> <p>Saper contare e mettere in relazione le quantità da 1 a 10 Discriminare posizioni spaziali e sapersi porre in relazione rispetto agli altri e agli oggetti Eseguire percorsi motori e grafici usando concetti di natura topologica e simboli appropriati</p>	<p>Conversare in modo libero e guidato in piccolo-medio e grande gruppo Organizzare attività ludiche spontanee e strutturate con diversi materiali sia strutturati che di riciclo Effettuare giochi motori e/o strutturati a tavolino Leggere, rielaborare, drammatizzare e rappresentare in modo grafico racconti, storie, fiabe</p>

Curricolo relativo a matematica (al termine della classe III della scuola Primaria *Sante Zennaro*) I.C.5 Imola

Traguardi	Obiettivi di apprendimento	Conoscenze	Abilità	Azioni dell'insegnamento diretto
<p>NUMERI</p> <p>Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali Impara a costruire ragionamenti (se pure non formalizzati) e a sostenere le proprie tesi, grazie ad attività laboratoriali, alla discussione tra pari e alla manipolazione di modelli costruiti con i compagni.</p>	<p>Contare oggetti o eventi, con la voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre. Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, con la consapevolezza del valore che le cifre hanno a seconda della loro posizione; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta. Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo. Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10. Eseguire le operazioni con i numeri naturali. Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali, rappresentarli sulla retta ed eseguire semplici addizioni e sottrazioni, anche con riferimento alle monete o ai risultati di semplici misure. Risolvere problemi riferiti agli obiettivi di apprendimento</p>	<p>Numeri naturali Numeri decimali Operazioni con i numeri naturali Operazioni con i numeri decimali Calcolo mentale Retta numerica Problemi riferiti agli obiettivi di apprendimento.</p>	<p>Conoscere numeri naturali: significati (ordinale, cardinale...). Eseguire operazioni (calcolo esatto e approssimato) Conoscere proprietà, ordinamento, rappresentazione in base dieci. Eseguire rappresentazione sulla retta. Conoscere i numeri razionali: frazioni e numeri decimali, significati, operazioni (calcolo esatto e approssimato) proprietà, ordinamento, rappresentazione sulla retta. Conoscere numeri pari, dispari Conoscere multipli e divisori: proprietà e rappresentazioni. Risolvere problemi riferiti agli obiettivi di apprendimento</p>	<p>Lettura rappresentazione confronto e ordinamento di numeri in forma polinomiale. Uso di materiale strutturato e non. Rappresentazioni grafiche tabelle e grafici. Conteggio secondo regole. Calcolo con i numeri naturali. Verbalizzazione e scrittura delle procedure di calcolo. Esperienze per la scoperta del significato delle quattro operazioni Ricerca di correlazioni tra dati e obiettivo in un testo problematico Pianificazione di strategie risolutive Avvio della motivazione della procedura e controllo/stima della soluzione</p>

<p>SPAZIO E FIGURE</p> <p>Percepisce e rappresenta forme, relazioni e strutture</p> <p>che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo, utilizzando in particolare i primi strumenti per il disegno geometrico e strumenti di misura. Riconosce che gli oggetti possono apparire diversi a seconda dei punti vista.</p> <p>Affronta i problemi con strategie diverse e si rende conto che in molti casi possono ammettere più soluzioni.</p> <p>Riesce a risolvere facili problemi (non necessariamente ristretti a un unico ambito) mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati e spiegando a parole il procedimento seguito.</p> <p>Impara a costruire ragionamenti (se pure non formalizzati) e a sostenere le proprie</p>	<p>Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori).</p> <p>Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno, descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato.</p> <p>Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche.</p> <p>Disegnare figure geometriche</p> <p>Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni 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>Rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.</p> <p>Misurare segmenti utilizzando sia il metro, sia unità arbitrarie e collegando le pratiche di misura alle conoscenze sui numeri e sulle operazioni.</p> <p>Risolvere problemi riferiti agli obiettivi di apprendimento</p>	<p>Spazio dell'esperienza vissuta e non.</p> <p>Posizione di oggetti</p> <p>Percorsi</p> <p>Figure geometriche</p> <p>Rappresentazione di alcune figure geometriche.</p> <p>Problemi riferiti agli obiettivi di apprendimento</p>	<p>Conoscere muoversi e rappresentare lo spazio dell'esperienza vissuta</p> <p>Riconoscere la posizione di un oggetto nel piano e nello spazio</p> <p>verbalizzare le posizioni ed eseguire il comando di individuazione</p> <p>Discriminare figure geometriche in base a caratteristiche note.</p> <p>Rappresentare graficamente le figure geometriche</p> <p>Risolvere problemi riferiti agli obiettivi di apprendimento</p>	<p>Esperienze corporee e/o manipolatorie per sviluppare concetti di parallelismo</p> <p>perpendicolarità e distanza punto/ retta</p> <p>costruzione della simmetria attraverso specchi e piegature</p> <p>costruzione del concetto di angolo mediante esperienze di manipolazione varie.</p> <p>Ricerca di correlazioni tra dati e obiettivo in un testo problematico</p> <p>Pianificazione di strategie risolutive</p> <p>Avvio della motivazione della procedura e controllo/stima della soluzione</p>
--	--	---	--	--

<p>tesi, grazie ad attività laboratoriali, alla discussione tra pari e a manipolazione di modelli costruiti con i compagni.</p> <p>RELAZIONI, DATI E PREVISIONI</p> <p>Utilizza rappresentazioni di dati adeguate e le sa utilizzare in situazioni significative per ricavare informazioni. Impara a riconoscere situazioni di incertezza e ne parla con i compagni iniziando a usare le espressioni "è più probabile", "è meno probabile" e, nei casi più semplici, dando una prima quantificazione. Affronta i problemi con strategie diverse e si rende conto che in molti casi possono ammettere più soluzioni.</p>	<p>Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini. Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati. Rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle. Misurare segmenti utilizzando sia il metro, sia unità arbitrarie e collegando le pratiche di misura alle conoscenze sui numeri e sulle operazioni. Risolvere problemi riferiti agli obiettivi di apprendimento</p>	<p>Classificazione Argomentazione Relazioni Raccolta dati Rappresentazioni Misura Problemi riferiti agli obiettivi di apprendimento</p>	<p>Organizzare rappresentare interpretare relazioni e dati con diagrammi schemi e tabelle. Effettuare stime di misure e misurazioni Conoscere e utilizzare le principali unità di misura. Risolvere problemi riferiti agli obiettivi di apprendimento</p>	<p>Indagini Raccolta dati e costruzione di grafici Interpretazione analisi e confronto di diversi tipi di grafici Rielaborazione dei risultati delle indagini svolte per formulare giudizi e prendere decisioni Riconoscimento di eventi certi possibili e impossibili partendo da situazioni concrete Costruzione e utilizzo di strumenti convenzionali e non per misurazioni dirette e indirette Giochi di stima</p> <p>Esperienze di trasformazioni da un'unità di misura ad un'altra.</p>
--	---	---	---	---

Curricolo relativo a MATEMATICA (al termine della classe 5[^] della scuola PRIMARIA) I.C.5 Imola

Traguardi	Obiettivi di apprendimento	Conoscenze	Abilità	Azioni dell'insegnamento diretto
<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>Numeri Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali. Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni. Eseguire la divisione con resto fra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un numero. Stimare il risultato di un'operazione. Operare con le frazioni e riconoscere frazioni equivalenti. Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane. Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti. Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica. Conoscere sistemi di notazione</p>	<p>Tecniche di numerazione in senso progressivo e regressivo Proprietà dei numeri. Il numero zero e il numero uno. Numeri interi in base 10 Valore posizionale delle cifre Relazione di maggiore- minore- uguale Strategie del calcolo orale Multipli e sottomultipli fino a 100 Algoritmi scritti delle quattro operazioni. Catena di operazioni. Frazioni</p>	<p>Conoscere e utilizzare il nostro sistema di numerazione comprendendo il valore posizionale delle cifre, la base decimale del sistema. Utilizzare consapevolmente in contesti diversi le quattro operazioni. Usare con sicurezza le proprietà delle quattro operazioni</p> <p>Applicare strategie di calcolo orale Conoscere e operare con l'unità frazionaria. Tradurre le frazioni decimali in numeri decimali e operare con essi Conoscere il sistema di numerazione posizionale decimale</p>	<p>Valorizzare l'esperienza e le conoscenze dei bambini Realizzare percorsi in forma di laboratorio Favorire l'esplorazione. Dare senso ai percorsi. (compito di realtà) Promuovere la consapevolezza del proprio modo di apprendere.</p> <p>Attuare interventi adeguati nei riguardi delle diversità. Attraverso attività di confronto di testi, di strategie risolutive i bambini verranno sollecitati a prendere in considerazione produttivamente esperienze, valori e modi di ragionare diversi dai loro. Favorire la discussione. Proporre strumenti diversi... Favorire l'apprendimento cooperativo.</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>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 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>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>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.</p> <p>Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti.</p> <p>Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità.</p> <p>Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando, ad esempio, la carta a quadretti)</p> <p>Utilizzare le principali</p>	<p>Concetti topologici fondamentali</p> <p>Simmetria centrale</p> <p>Linee e angoli</p> <p>Orientamento nell'ambiente circostante e nella rappresentazione iconica</p> <p>Poligoni e non poligoni</p> <p>Alcune figure piane: triangoli e quadrilateri.</p> <p>Unità di misura di lunghezze, ampiezze, aree, intervalli temporali, pesi.</p> <p>Perimetro e aree nei vari poligoni. Equivalenze.</p> <p>Ordinamento</p> <p>Trasformazioni</p>	<p>Sviluppare una idea concreta di linea, retta e angolo.</p> <p>Distinguere e saper rappresentare poligoni e non poligoni. Conoscere il nostro sistema di misurazione attraverso la scoperta dei rapporti che legano tra loro le diverse unità di misura</p>	<p>Valorizzare l'esperienza e le conoscenze dei bambini</p> <p>Realizzare percorsi in forma di laboratorio</p> <p>Favorire l'esplorazione. Dare senso ai percorsi. (compito di realtà)</p> <p>Promuovere la consapevolezza del proprio modo di apprendere.</p> <p>Attuare interventi adeguati nei riguardi delle diversità.</p> <p>Attraverso attività di confronto di testi, di strategie risolutive i bambini verranno sollecitati a prendere in considerazione produttivamente esperienze, valori e modi di ragionare diversi dai loro.</p> <p>Favorire la discussione.</p> <p>Proporre strumenti diversi...</p> <p>Favorire l'apprendimento cooperativo.</p>
--	--	---	---	--

	<p>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>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 di oggetti tridimensionali, identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto ecc.</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>Relazioni, 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</p>	<p>Calcolo della probabilità</p> <p>Diagrammi di Venn, diagrammi ad albero, di Carroll, tabella a doppia entrata, istogrammi...</p> <p>Diagramma di flusso.</p> <p>Moda, Mediana.</p> <p>Media e frequenza per interpretare fenomeni di esperienza.</p>	<p>Costruire, leggere e confrontare rilevamenti statistici.</p> <p>Condurre e rappresentare rilevamenti statistici.</p> <p>Utilizzare varie tipologie di diagramma</p> <p>Costruire, leggere e confrontare rilevamenti statistici.</p> <p>Esplorare situazioni problematiche ed individuare gli strumenti</p>	<p>Valorizzare l'esperienza e le conoscenze dei bambini</p> <p>Realizzare percorsi in forma di laboratorio</p> <p>Favorire l'esplorazione.</p> <p>Dare senso ai percorsi. (compito di realtà)</p> <p>Promuovere la consapevolezza del proprio modo di apprendere.</p>

<p>Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici. Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.</p>	<p>dei dati a disposizione. Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura. In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual 'è il più probabile, dando una prima quantificazione nei casi più semplici, oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.</p>		<p>che possono risultare utili per la risoluzione. Adottare modelli risolutivi adatti alla risoluzione di un problema Giustificare le proprie idee durante una discussione matematica con semplici argomentazioni. Avere la consapevolezza dell'uso appropriato delle strategie risolutive a problemi matematici e non.</p>	<p>Attuare interventi adeguati nei riguardi delle diversità. Attraverso attività di confronto di testi, di strategie risolutive i bambini verranno sollecitati a prendere in considerazione produttivamente esperienze, valori e modi di ragionare diversi dai loro. Favorire la discussione. Proporre strumenti diversi... Favorire l'apprendimento cooperativo.</p>
--	--	--	---	---

Traguardi	Obiettivi di apprendimento	Conoscenze	Abilità	Azioni dell'insegnamento diretto
<p>NUMERI: L'alunno si muove con sicurezza nei calcoli anche con i diversi insiemi di numeri compresi N, Q, R e padroneggia le diverse rappresentazioni; ne stima i calcoli, gli ordini di grandezza anche con potenze del 10 e notazione scientifica, e i risultati delle diverse operazioni</p>	<p>Eseguire le quattro operazioni, le potenze, le estrazioni di radice, in N, Q e R utilizzando i diversi strumenti di calcolo (a mente, con i diversi algoritmi, con calcolatrici, con fogli di calcolo) e decidendo quale strumento è più opportuno Dare stime approssimate di un calcolo Fare rappresentazioni degli insiemi di numeri Utilizzare il concetto di rapporto tra numeri ed esprimerlo in forma decimale o frazionaria Comprendere il significato di percentuale e utilizzarlo nei diversi contesti Individuare e comprendere il significato di multipli e divisori Saper applicare le proprietà delle diverse operazioni per arrivare a risolvere espressioni numeriche Descrivere con</p>	<p>sistema numerico decimale notazione posizionale sistema numerico romano terminologia e proprietà delle operazioni e delle potenze proprietà delle potenze notazione scientifica multipli e divisori e criteri di divisibilità numeri primi e numeri composti frazioni proprie, improprie ed apparenti e operazioni con frazioni numeri razionali e operazioni con le frazioni retta orientata e numeri razionali numeri decimali limitati, illimitati periodici ed illimitati aperiodici parte intera, parte decimale, periodo ed antiperiodo radice quadrata di un numero</p>	<p>comprendere il significato della notazione posizionale saper eseguire conversioni da un sistema numerico ad un altro saper eseguire semplici operazioni nel sistema romano saper applicare le proprietà delle operazioni e delle potenze per eseguire espressioni saper utilizzare la notazione polinomiale e scientifica saper applicare i criteri di divisibilità e scomporre saper calcolare M.C.D. e m.c.m. di due o più numeri saper rappresentare ed individuare i numeri razionali sulla retta orientata saper eseguire espressioni con le frazioni e risolvere problemi saper rappresentare ed individuare i numeri decimali sulla retta orientata saper calcolare radici quadrate di quadrati perfetti tramite scomposizione o l'uso delle tavole</p>	<p>PER TUTTI I TRAGUARDI/OBIETTIVI</p> <p>Lezione frontale, lezione-discussione, lezioni interattive partendo da situazioni problematiche concrete volte alla scoperta di relazioni e regole; problem solving; lezioni animate, lezioni individuali, lezioni a classi aperte per gruppi di livello omogenei, lezioni per gruppi eterogenei, peer education, cooperative learning; lezioni con esperti; test tipo INVALSI; uso di software per la matematica; giochi matematici, conferenze di matematica, laboratori di recupero, arricchimento e approfondimento, spunti per le ricerche</p>

<p>SPAZIO E FIGURE: L'alunno si organizza con sicurezza tra le principali figure del piano e dello spazio: definizioni, proprietà, costruzioni, relazioni tra le figure. Utilizza gli strumenti da disegno geometrico. Rappresenta nel piano cartesiano figure bidimensionali e tridimensionali. Utilizza le opportune unità di misura di lunghezza, di superficie e di volume e le misure angolari. Affronta problemi con perimetri, aree, volumi di cui applica formule dirette e inverse e relazioni. Teorema di Pitagora, similitudine, traslazioni e rotazioni. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza</p>	<p>un'espressione numerica la sequenza di operazioni che descrive la soluzione di un problema Esprimere i numeri anche con potenze del 10 e cifre significative Conoscere il calcolo letterale e saper operare con monomi, polinomi ed equazioni</p> <p>Riprodurre figure geometriche bi e tridimensionali Utilizzando con sicurezza gli opportuni strumenti di costruzione (righe, squadre, compasso, goniometro, software di geometria)</p> <p>Disegnare figure geometriche bi e tridimensionali sul piano cartesiano Conoscere ed applicare le formule, proprietà, relazioni delle varie figure geometriche nel piano e nello spazio Descrivere figure geometriche complesse dandone motivazioni precise Determinare l'area il perimetro e il volume di figure geometriche semplici o composte attraverso l'uso di</p>	<p>troncamento ed arrotondamento l'esecuzione di operazioni coi numeri relativi espressioni letterali monomi e polinomi, operazioni coi monomi operazioni coi polinomi identità ed equazioni principi di equivalenza</p> <p>Grandezze omogenee e processo di misura misure dirette e misure indirette grandezze del Sistema Internazionale punti, piani, rette e semirette segmenti, assi problemi con i segmenti angoli e misura degli angoli somma e differenza di angoli bisettrice poligoni concavi e convessi punti notevoli di un triangolo problemi su perimetro di un poligono e sugli angoli di un poligono criteri di congruenza dei triangoli aree: formule dirette e formule inverse principio di equiscomponibilità teorema di Pitagora raggio, diametro, arco, settore circolare area e perimetro del cerchio</p>	<p>saper eseguire espressioni con radici quadrate saper approssimare un numero decimale saper calcolare valore numerico di un'espressione letterale saper eseguire espressioni con monomi e polinomi saper risolvere un'equazione utilizzando i principi di equivalenza</p> <p>Saper riconoscere grandezze ed eseguire semplici misure sia dirette, sia indirette saper associare ad una grandezza un'opportuna unità di misura saper riconoscere il significato di unità di misura derivate saper scegliere lo strumento di misura più adatto per eseguire una misura e approssimare saper riconoscere e disegnare punti, rette, semirette e segmenti saper operare coi segmenti e con la loro misura saper operare con gli angoli e con la loro misura saper individuare e costruire rette o segmenti perpendicolari e paralleli saper proiettare e misurare distanze saper riconoscere e disegnare poligoni, triangoli e quadrilateri saper calcolare il perimetro</p>	
--	---	---	---	--

<p>RELAZIONI E FUNZIONI: Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule equazioni) e ne coglie il rapporto con il linguaggio di quotidianità.</p>	<p>formule e relazioni dirette o inverse Conoscere il Teorema di Pitagora e la Similitudine applicandoli all'ambito matematico e in contesti di realtà Conoscere i concetti di circonferenza, cerchio, figure curvilinee, il concetto del n e le sue approssimazioni Calcolare la misura della circonferenza e delle sue parti e l'area del cerchio e delle sue parti attraverso le formule dirette e inverse Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure</p> <p>Interpretare, costruire e trasformare formule per esprimere in forma generale relazioni e proprietà</p>	<p>condizioni di inscrutibilità e circoscrittibilità di triangoli e quadrilateri circocentro ed incentro piani, diedri e angoloidi classificazione dei solidi facce, spigoli, vertici e diagonali area laterale e area totale volume rotazione di una figura piana attorno ad una retta area laterale e area totale volume piano cartesiano: assi, origine, ascissa, ordinata piano cartesiano, punti, coordinate e tabulazione rette per l'origine, generiche, parallele e perpendicolari nel piano cartesiano di due rette punti di intersezione proporzionalità diretta ed inversa costante di proporzionalità retta e iperbole funzioni empiriche e matematiche grandezze direttamente e inversamente proporzionali problemi del tre semplice</p>	<p>saper utilizzare i tre criteri di congruenza dei triangoli saper risolvere problemi sulle aree dei poligoni saper dimostrare il teorema di Pitagora e applicarlo nella realtà saper risolvere problemi con circonferenze, cerchi e settori circolari e con poligoni inscritti e circoscritti saper individuare nel quotidiano gli elementi fondamentali della geometria in 3 dimensioni saper riconoscere e rappresentare e costruire un solido saper costruire solidi ruotando figure piane saper risolvere problemi con le aree e i volumi di solidi anche ruotando figure piane</p> <p>saper ricavare informazioni rappresentate graficamente saper associare ad una coppia di numeri punti nel piano cartesiano saper individuare le coordinate di punti scelti sul piano cartesiano saper calcolare la distanza fra punti nel piano cartesiano</p>	
---	---	---	--	--

<p>Classificazione di oggetti in base a proprietà, equivalenze, ordinamenti. Relazioni tra oggetti matematici (numeri, figure), rappresentazioni grafiche, relazioni di proporzionalità.</p>	<p>Esprimere le relazioni di proporzionalità Rappresentare funzioni empiriche o matematiche o ricavate da tabelle per riconoscere le proporzionalità dirette o inverse o le funzioni quadratiche o le funzioni di rette generiche, simbolismi, proprietà, caratteristiche Risolvere problemi attraverso le equazioni di primo grado</p>	<p>tabelle e grafici istogrammi ideogrammi e diagrammi a settori circolari coordinate, punti</p> <p>frequenza relativa, percentuale e legge empirica del caso, fonti di dati leggi della probabilità giochi e probabilità</p>	<p>saper riconoscere e scrivere le equazioni di rette parallele e perpendicolari saper individuare e rappresentare grandezze direttamente proporzionali saper individuare e rappresentare grandezze inversamente proporzionali saper risolvere problemi riconoscendo grandezze direttamente od inversamente proporzionali saper ricavare informazioni rappresentate graficamente saper tradurre informazioni in forma grafica</p>	
<p>DATI E PREVISIONI: Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni. Nelle situazioni di incertezza si orienta con valutazioni di probabilità</p>	<p>Rappresentare, raccogliere, organizzare insiemi di dati con tabelle o grafici di diversi tipi in base a caratteri qualitativi e quantitativi Utilizzare i valori delle frequenze assolute, delle frequenze relative</p> <p>Saper scegliere i valori medi moda, media, mediana, percentuale, significati e calcoli adeguati alla tipologia e alle caratteristiche dei dati a disposizione Determinare in semplici situazioni aleatorie eventi certi, possibili e impossibili</p>	<p>Rilevamento, tabulazione e elaborazione di dati Rappresentazione e interpretazione di dati Eventi probabili Probabilità totale: eventi incompatibili e compatibili Probabilità composta: eventi indipendenti e dipendenti</p>	<p>saper convertire informazioni da una forma di rappresentazione grafica ad un'altra saper accedere e saper analizzare fonti di dati saper applicare le leggi della probabilità conoscere criticamente giochi basati sulla probabilità saper raccogliere ed elaborare dati statistici saper rappresentare dati statistici saper analizzare i risultati di un fenomeno statistico Saper calcolare la probabilità matematica di un evento casuale</p>	

	Calcolare la probabilità di qualche evento scomponendolo in eventi elementari		Saper calcolare la probabilità totale e composta	
<p>CONCLUSIONI 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>CONCLUSIONI Conoscenza di concetti matematici, degli aspetti algoritmici applicativi ed esecutivi che affondino le proprie radici in contesti critici di applicazione alla realtà Conoscenza dei formalismi e astrattismi matematici deve essere necessaria ed efficace al fine dell'utilizzo del pensiero matematico</p>	<p>CONCLUSIONI Capacità di applicare le conoscenze e di utilizzare il know-how per portare a termine e risolvere i problemi Sviluppo del pensiero razionale per risolvere problemi in azioni quotidiane utilizzando modelli matematici Capacità di organizzare il proprio tempo e le informazioni disponibili nel modo più opportuno</p>	