

ISTITUTO COMPRENSIVO

“Beato Angelico”

Curricolo in verticale di:

MATEMATICA



Campo di esperienza: matematica

Campi di Esperienza	Traguardi per lo sviluppo delle competenze	Contenuti	Competenze
<u>Numero</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Raggruppare, ordinare oggetti e materiali con criteri diversi - Confrontare, valutare quantità - Saper utilizzare simboli - Familiarizzare con le strategie - Misurare (lunghezze, pesi e altre quantità) - Indicare, togliere, aggiungere - Saper utilizzare semplici strumenti statistici per registrare eventi - Scoprire concetti di direzione e angolo 	<ul style="list-style-type: none"> - Classificare materiali in base ad attributi - Stima e classificazione; corrispondenze biunivoche - Utilizzo contrassegni - Operare con i numeri; aggiungere, togliere - Utilizzo di misure convenzionali - Addizione, sottrazione (entro 6 e/o 10) - Utilizzare e saper leggere semplici grafici e tabelle a doppia entrata, istogrammi e ideogrammi - Direzione; concetti topologici; angolo; linee: curve – rette – chiuse – oblique – orizzontali – verticali. 	<p>Raggruppa e ordina oggetti e materiali;</p> <p>Confronta e valuta quantità;</p> <p>utilizza simboli per registrare</p>

<u>Spazio</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare, riconoscere, e descrivere posizioni nello spazio - Conoscere, riconoscere e descrivere forme geometriche - Seguire un percorso in base ad indicazioni date 	<ul style="list-style-type: none"> - Descrittori topologici - Alcune forme geometriche: cerchio, quadrato, triangolo, rettangolo - Utilizzo di mappe; dettati topologici 	
----------------------	---	---	--

Scuola Primaria

1^a classe

Indicatori	Obiettivi di apprendimento	Contenuti
NUMERO	<ul style="list-style-type: none"> - Contare oggetti o eventi in senso progressivo e regressivo fino a 20 - Leggere e scrivere i numeri naturali sia in cifra che in parola - Confrontare e ordinare quantità e numeri usando i simboli - Eseguire addizioni e sottrazioni in linea ed i colonna entro il 20 - Eseguire calcoli mentali entro il 20 - Riconoscere e risolvere semplici situazioni problematiche legate al 	<ul style="list-style-type: none"> - I numeri naturali in base 10 entro il 20 - Il valore posizionale delle cifre - Addizioni e sottrazioni con i numeri naturali entro il 20 - Sviluppo del calcolo mentale - Risoluzione di situazioni problematiche

	vissuto quotidiano	
SPAZIO E FIGURE	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere il nome dei principali solidi e figure piane - Riconoscere vari tipi di linea - Individuare confini e regioni - Individuare la simmetria di una figura - Effettuare, disegnare, descrivere un percorso - Effettuare misurazioni per conteggio con oggetti e strumenti elementari 	<ul style="list-style-type: none"> - Localizzazione nello spazio di oggetti concreti appartenenti alla realtà scolastica - I principali solidi e figure piane - I connettivi topologici - Linee - Regione interna, esterna e confine - La simmetria - Direzione e verso
RELAZIONI, DATI E PREVISIONI	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere e rappresentare relazioni con tabelle - Osservare, confrontare oggetti - Cogliere somiglianze e differenze - Effettuare semplici indagini, raccogliere dati in tabella 	<ul style="list-style-type: none"> - Individuazione di relazioni fra elementi - Classificazione in base ad un attributo - Esperienze di misurazioni arbitrarie - Realizzazione di semplici tabelle

2^a classe

Indicatori	Obiettivi di apprendimento	Contenuti
NUMERO	<ul style="list-style-type: none"> - Contare, leggere e scrivere i numeri entro il 100 - Confrontare e ordinare numeri usando i simboli - Comporre e scomporre i numeri - Eseguire equivalenze fra numeri - Eseguire semplici addizioni e sottrazioni applicando strategie di calcolo - Eseguire moltiplicazioni e divisioni applicando strategie di calcolo - Individuare situazioni 	<ul style="list-style-type: none"> - I numeri naturali in base 10 entro il 100 - I simboli $<$, $>$ e $=$ - I numeri pari e dispari - Il valore posizionale delle cifre: unità, decine e centinaia - Le quattro operazioni con i numeri naturali - La proprietà commutativa - Sviluppo del calcolo mentale - Le tabelline - Il doppio, il triplo

	<p>problematiche della vita scolastica ed extrascolastica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rappresentare con disegni, parole, simboli situazioni problematiche utilizzando le quattro operazioni 	<ul style="list-style-type: none"> - La metà, la terza parte - Risoluzione di problemi
SPAZIO E FIGURE	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere le principali figure geometriche - Distinguere poligoni e non poligoni - Riconoscere ed usare vari tipi di linea - Individuare confini e regioni - Individuare la simmetria di una figura - Effettuare misurazioni di grandezza secondo unità convenzionali e non 	<ul style="list-style-type: none"> - Le principali figure geometriche del piano e dello spazio - Linee - Confine, regione - La simmetria - Esperienze di misurazioni varie
RELAZIONI, DATI E PREVISIONI	<ul style="list-style-type: none"> - Scoprire differenze, analogie, relazioni in contesti diversi - Conoscere la terminologia relativa a numeri, figure e relazioni - Riconoscere e rappresentare relazioni con tabelle e grafici - Riconoscere le situazioni certe, incerte o probabili 	<ul style="list-style-type: none"> - I linguaggi logici in contesti diversi - Analogie e differenze in contesti diversi - Raccolta di dati - Realizzazione di grafici

3^a classe

Indicatori	Obiettivi di apprendimento	Contenuti
NUMERO	<ul style="list-style-type: none"> - Rappresentare i numeri naturali in base 10 e comprendere il valore posizionale delle cifre entro il 1000. - Contare in senso progressivo e regressivo. - Confrontare e ordinare i numeri usando i simboli $>$, $<$, $=$. - Applicare l'algoritmo alle quattro operazioni. - Eseguire moltiplicazioni col moltiplicatore di due cifre, con e senza riporto. 	<ul style="list-style-type: none"> - I numeri naturali nell'ordine delle centinaia e delle migliaia. - Il valore posizionale delle cifre - Le tabelline - Le quattro operazioni con i numeri naturali con proprietà e prove

	<ul style="list-style-type: none"> - Eseguire divisioni con una cifra al divisore. - Riconoscere l'elemento neutro e l'elemento assorbente nelle quattro operazioni. - Utilizzare procedure e strategie opportune per il calcolo mentale e scritto. - Intuire in contesti concreti il concetto di frazione e di numero decimale. - Distinguere le frazioni e le non frazioni. - Analizzare e comprendere il testo di un problema. - Comprendere e risolvere situazioni problematiche utilizzando le quattro operazioni . - Risolvere problemi con due domande e due operazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> - Il valore delle zero e del numero uno nelle quattro operazioni - Strategie di calcolo mentale - Frazioni e non frazioni - Risoluzione di problemi .
--	---	--

<p>SPAZIO E FIGURE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Disegnare, denominare e descrivere le figure del piano e dello spazio. - Riconoscere rette incidenti, parallele e perpendicolari. - Intuire ed individuare il concetto di angolo a partire da contesti concreti. - Intuire il concetto di perimetro ed individuarlo nelle figure piane - Individuare e rappresentare simmetrie. - Conoscere il sistema metrico decimale. - Confrontare, misurare, operare con grandezze e unità di misura convenzionali e non. - Risolvere situazioni problematiche con l'utilizzo dell'euro. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le principali figure geometriche del piano e dello spazio - Le rette verticali, orizzontali, oblique, parallele, incidenti e perpendicolari. - Gli angoli - Il perimetro - La simmetria - Il sistema metrico decimale - Il sistema monetario
-------------------------------	--	--

RELAZIONI, DATI E PREVISIONI	<ul style="list-style-type: none"> - Classificare e ordinare in base a una specifica proprietà. - Raccogliere, interpretare e descrivere dati, organizzandoli in modo opportuno. - Rappresentare dati in tabelle. - Individuare la moda in una serie di dati rappresentati in tabella 	<ul style="list-style-type: none"> - I linguaggi logici in contesti diversi - Il campione, i dati e la rappresentazione grafica. - L'indagine statistica. - Certo, incerto, possibile, impossibile.
---	---	---

4^a classe

Indicatori	Obiettivi di apprendimento	Contenuti
NUMERO	<ul style="list-style-type: none"> - Padroneggiare abilità di calcolo orale e scritto. - Utilizzare procedure e strategie di calcolo mentale e scritto utilizzando le proprietà delle operazioni. - Contare, leggere e scrivere in senso progressivo e regressivo oltre il 1000 - - Eseguire moltiplicazioni col moltiplicatore di oltre due cifre, con e senza riporto. - Eseguire divisioni con due cifre al divisore. - Rappresentare, confrontare, ordinare e operare con le frazioni più semplici. - Analizzare e comprendere il testo di un problema. 	<ul style="list-style-type: none"> - I numeri naturali oltre il 1000 - Il valore posizionale delle cifre - Strategie di calcolo mentale - - Le quattro operazioni con i numeri naturali con proprietà e prove - - I numeri decimali. - Operare con i numeri decimali. - - Risoluzione di problemi .

	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere e risolvere situazioni problematiche utilizzando le quattro operazioni 	
SPAZIO E FIGURE	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere e descrivere le principali figure geometriche del piano e dello spazio. - Costruire e disegnare le principali figure geometriche rispettandone le proprietà. - Determinare il concetto di perimetro e area delle principali figure geometriche. - Riconoscere rapporti di isoperimetria e di equiestensione in alcune figure geometriche. - Individuare simmetrie, rotazioni e traslazioni. - Confrontare, misurare, operare con grandezze e unità di misura convenzionali e non. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le principali figure geometriche del piano e dello spazio - Poligoni e non poligoni - Lati, altezza e angoli. - Rette parallele e perpendicolari - Figure concave e convesse di poligoni e non poligoni. - Perimetri e aree delle principali figure geometriche
RELAZIONI, DATI E PREVISIONI	<ul style="list-style-type: none"> - Classificare e ordinare in base a una specifica proprietà. - Riconoscere differenze, analogie; classificare, usare quantificatori e connettivi logici. - Leggere e rappresentare relazioni e dati con semplici diagrammi, schemi e tabelle. 	<ul style="list-style-type: none"> - Il sistema monetario - Il sistema metrico decimale - Le misure di tempo - I linguaggi logici in contesti diversi - Analogie e differenze in contesti diversi - Il campione, i dati e la rappresentazione grafica. - L'indagine statistica. - Certo, incerto, possibile, impossibile.

5^ scuola primaria

Indicatori	Obiettivi di apprendimento	Contenuti	Competenze
<p>IL NUMERO</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Padroneggiare le abilità di calcolo orale e scritto -Rappresentare ed ordinare numeri naturali. -Riconoscere il valore posizionale delle cifre dei grandi numeri -Confrontare ed ordinare numeri decimali ed operare con essi. -Utilizzare procedure e strategie opportune per il calcolo mentale e scritto. -Confrontare ed ordinare le frazioni. -Riconoscere e risolvere 	<ul style="list-style-type: none"> -I numeri naturali -I numeri decimali - Il valore posizionale delle cifre - Le quattro operazioni, proprietà e prove - Strategie di calcolo mentale - Il funzionamento delle macchine calcolatrici. - Le frazioni 	<p>Padroneggia il calcolo scritto e mentale e sa usare la calcolatrice</p> <p>Riconosce ed utilizza numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione ed altro</p> <p>Legge e comprende testi che presentano aspetti logici e matematici.</p> <p>Riesce a risolvere problemi in tutti</p>

	<p>situazioni problematiche di tipo matematico.</p> <p>-Individuare le informazioni necessarie per raggiungere un obiettivo.</p> <p>-Realizzare un percorso di soluzione utilizzando anche le quattro operazioni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Procedure e strategie per la raccolta delle informazioni. - Procedure per la soluzione di problemi. 	<p>gli ambiti di contenuto.</p> <p>Descrive il procedimento seguito e sa trovare strategie di soluzione diverse.</p> <p>Costruisce ragionamenti formulando ipotesi e confrontandole con quelle degli altri.</p>
--	---	--	---

<p>SPAZIO E FIGURE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Costruire e disegnare figure geometriche, rispettandone le proprietà. - Calcolare la misura del perimetro, dell'area di una figura geometrica. - Operare simmetrie, rotazioni e traslazioni in figure geometriche. - Riconoscere rapporti di isoperimetria e di equiestensione in alcune figure geometriche. - Operare con le principali unità di 	<ul style="list-style-type: none"> - Le figure geometriche nel piano e nello spazio. - Gli angoli e le linee - Superfici e perimetri. - Simmetrie, rotazioni e traslazioni. - Equiestensione. - Le unità di misura convenzionali e non, nei vari ambiti. 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio utilizzando strumenti appropriati per il disegno geometrico e i più comuni strumenti di misura. - Denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche e ne determina misure.
-------------------------------	---	--	---

<p>RELAZIONI, DATI E PREVISIONI</p>	<p>misura</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare sistemi di misura in modo appropriato. - Classificare e confrontare - Riconoscere analogie e differenze - Usare quantificatori e connettivi logici - Decodificare una relazione data - Raccogliere dati, interpretarli e rappresentarli in tabelle. - Individuare la moda, la media e la mediana in una serie di dati. 	<ul style="list-style-type: none"> - Equivalenze. - Analogie e differenze in contesti diversi. - I linguaggi logici in contesti diversi. - Il campione, i dati e le rappresentazioni grafiche. - L'indagine statistica - La moda, la media e la mediana. - Certo, incerto, possibile e impossibile. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce tabelle e grafici. - Legge e ricava informazioni da tabelle e grafici - Riconosce e quantifica situazioni d'incertezza.
--	---	--	---

Scuola Secondaria di primo grado

1^a classe

Indicatori	Obiettivi di apprendimento	Contenuti
NUMERO	<ul style="list-style-type: none"> - Definire il concetto di insieme e sottoinsieme; principali operazioni tra insiemi (unione, intersezione). - Eseguire le operazioni aritmetiche conoscerne le 	<p><u>Gli insiemi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Il concetto di insieme - Rappresentazione di insiemi - Insiemi finiti, infiniti e insieme vuoto - La rappresentazione di un insieme (elencazione, caratteristica, diagrammi di Eulero-Venn) - Uguaglianza di due insiemi - Il concetto di sottoinsieme - Operazioni tra insiemi (intersezione, unione) - Insiemi disgiunti <p><u>Numeri naturali</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Il sistema di numerazione decimale e posizionale - L'insieme dei numeri naturali

	<p>proprietà, confrontare i numeri conosciuti (numeri naturali, interi, frazioni, e numeri decimali) e saperli rappresentare sulla retta.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eseguire semplici espressioni di calcolo, rispettando l'ordine convenzionale delle operazioni e utilizzando correttamente le varie parentesi. - Comprendere il testo di un problema, individuare i dati e formulare ipotesi di soluzione. - Definire l'operazione di elevamento a potenza, calcolare potenze anche applicandone le proprietà. - Individuare multipli e divisori di un numero naturale. - Riconoscere i numeri primi e scomporre i numeri naturali in fattori primi. Calcolare Massimo Comune Divisore e minimo comune multiplo di due o più 	<p><u>Le operazioni con i numeri naturali</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Le operazioni in N e le loro proprietà: addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione - Le espressioni aritmetiche con le quattro operazioni <p><u>I problemi matematici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Le fasi di risoluzione di un problema - Risoluzione di problemi mediante il metodo grafico e il metodo delle espressioni aritmetiche (problemi con somma, differenza ecc...) ripresi poi anche in geometria. <p><u>L'elevamento a potenza</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - La potenza di un numero - Le proprietà delle operazioni con le potenze - L'uno e lo zero nell'elevamento a potenza - Espressioni numeriche con le potenze - Ordine di grandezza - Cenni sull'uso delle tavole numeriche <p><u>La divisibilità</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - I multipli e i divisori di un numero - I criteri di divisibilità - Numeri primi (Crivello di Eratostene) e numeri composti. - La scomposizione di un numero in fattori primi - Criterio generale di divisibilità - Il Massimo Comune Divisore (M.C.D.) e il minimo comune multiplo (m.c.m.)
--	--	--

	<p>numeri.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acquisire consapevolezza sulla classificazione di frazioni e cenni sul calcolo nell'insieme dei numeri razionali. 	<ul style="list-style-type: none"> - Risoluzione di problemi con M.C.D e m.c.m - Scrittura polinomiale e notazione scientifica <p><u>I numeri razionali</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - L'unità frazionaria - La frazione come operatore - La frazione come quoziente fra due numeri naturali - La classificazione delle frazioni: frazioni proprie,improprie ed apparenti - Le frazioni equivalenti - La semplificazione di frazioni e riduzione ai minimi termini - Il confronto di frazioni (equivalenti, con lo stesso denominatore, con denominatori diversi, una propria e una impropria) - L'addizione e la sottrazione tra frazioni - Concetto di numero misto - La moltiplicazione tra frazioni - I problemi con le frazioni
<p>SPAZIO E FIGURE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Approfondire il concetto di misura - Definire gli enti geometrici fondamentali. - Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano. 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Il concetto di misura</u> - Premessa storica alla geometria - Unità di misura - Equivalenze - Sistemi di misura decimali e non decimali (misure angolari) - Errori nelle misure - <u>Enti geometrici fondamentali</u> - Il punto, la retta, il piano - Assiomi della geometria - Il segmento - Operazioni fra segmenti - Gli angoli: definizioni e operazioni - Rette nel piano - Rette parallele e rette perpendicolari - Rette tagliate da una trasversale - Il piano cartesiano

	<ul style="list-style-type: none"> - Eseguire disegni geometrici utilizzando in modo appropriato gli opportuni strumenti. - Definire le proprietà significative delle principali figure piane. - Calcolare lunghezze di lati, ampiezze di angoli e perimetri di poligoni. 	<u>I poligoni</u> <ul style="list-style-type: none"> - Definizione e poligoni con n lati - Relazioni generali: diagonali, somma degli angoli interni, concetto di perimetro - I triangoli: costruzione e classificazione (in base ai lati, in base agli angoli ed in base ad lati e angoli) - I punti notevoli dei triangoli - Criteri di congruenza dei triangoli - I quadrilateri: classificazione (trapezi, parallelogrammi, rombi, rettangoli, quadrati) e caratteristiche
MISURE DATI E RELAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> - Raccogliere dati e rappresentarli mediante tabelle e semplici grafici. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dai numeri alle immagini: gli ideogrammi, gli istogrammi i diagrammi a settore circolare e rappresentazione di informazioni con un diagramma cartesiano

2^a classe

Indicatori	Obiettivi di apprendimento	Contenuti

<p>NUMERO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Acquisire consapevolezza e padronanza del calcolo nell'insieme dei numeri razionali (frazioni e decimali) - Utilizzare frazioni generatrici per esprimere i diversi numeri razionali. - Confrontare i numeri conosciuti (razionali e irrazionali) e rappresentarli sulla retta. - Definire la radice quadrata e usare tecniche diverse, per calcolarla e conoscerne le proprietà. - Descrivere rapporti e proporzioni, conoscerne le proprietà e le applicazioni. - Calcolare percentuali. 	<p><u>Frazioni e numeri razionali</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Classificazione di frazioni - Problemi - Calcolo frazionario - Espressioni con le frazioni - La frazione come numero decimale: decimali limitati, decimali illimitati periodici semplici e misti - Frazioni generatrici - Approssimazione per eccesso e per difetto - <u>I Numeri irrazionali</u> - La radice quadrata (nomenclatura, calcolo) - Proprietà delle radici - Uso delle tavole numeriche - Quadrati perfetti - Espressioni con radici - Approssimazioni per eccesso e per difetto - I numeri reali assoluti - <u>Rapporti e proporzioni</u> - Rapporti diretti e inversi, rapporti fra grandezze omogenee e non omogenee - Le proporzioni: la proprietà fondamentale - Proprietà delle proporzioni: proprietà dell'invertire, del permutare (medi, estremi e medi ed estremi), del comporre e dello scomporre - Proporzioni continue - Calcolo del termine incognito di una proporzione - Problemi del tre semplice - La percentuale, le scale - Grandezze direttamente e inversamente proporzionali
----------------------	---	---

<p>MISURE DATI E PREVISIONI</p> <p>RELAZIONI E FUNZIONI</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborazione e rappresentazione di dati statistici. - Definire ed utilizzare media aritmetica e mediana. - Esprimere la relazione di proporzionalità con un'uguaglianza di frazioni e viceversa, sviluppandone le principali applicazioni. - Utilizzare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni; descrivere e rappresentare graficamente le funzioni del tipo: $y = ax$; $y = \frac{a}{x}$; $y = ax^2$ e collegare le prime due a concetti di proporzionalità diretta e inversa. 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>La statistica</u> - Fasi di una indagine statistica - Analisi dei dati (media, moda, mediana) - Rappresentazione dei dati mediante grafici - Costruzione di istogrammi ed aerogrammi - Grandezze direttamente e inversamente proporzionali - Grafici delle grandezze direttamente ed inversamente proporzionali
---	---	--

3^a classe

Indicatori	Obiettivi di apprendimento	Contenuti	Competenze
NUMERO	<ul style="list-style-type: none">- Conoscere ed eseguire le operazioni con i numeri relativi e saperli rappresentare sulla retta.	<ul style="list-style-type: none">- <u>Numeri relativi</u>- Numeri relativi, segno e valore assoluto, rappresentazione grafica, confronto.- Operazioni con i numeri relativi: addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione, elevamento a potenza (esponente positivo e negativo)	<ul style="list-style-type: none">- L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.
SPAZIO E FIGURE	<ul style="list-style-type: none">- Conoscere e applicare le formule per calcolare la lunghezza della circonferenza e l'area del cerchio; conoscere il numero π e saperlo approssimare.- Utilizzare l'intero piano cartesiano per rappresentare poligoni.- Riconoscere e rappresentare figure tridimensionali tramite disegni	<p><u>Geometria piana</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Lunghezza della circonferenza- Area del cerchio- Lunghezza di un arco di circonferenza e area di un settore circolare <p><u>Il piano cartesiano</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Coordinate cartesiane nel piano: sistema di assi cartesiani ortogonali- Distanza di due punti- Coordinate del punto medio di un segmento.- Rappresentazione di poligoni sul piano cartesiano. <p><u>Geometria solida</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Le posizioni di rette e piani nello spazio- Descrizione, proprietà e caratteristiche dei poliedri: prisma, parallelepipedo, cubo, piramide. Calcolo della superficie e del volume.- Descrizione, proprietà e caratteristiche dei solidi di rotazione: cilindro e	<ul style="list-style-type: none">- Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.- Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.

	<p>sul piano.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calcolare l'area della superficie e il volume dei solidi più comuni. - Risolvere problemi relativi alle figure solide. 	<p>cono.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calcolo della superficie e del volume. - I solidi composti: calcolo della superficie e del volume. - Formula del peso dei solidi 	
MISURE DATI E PREVISIONI	<ul style="list-style-type: none"> - In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari e calcolare la loro probabilità. 	<p><u>La probabilità</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Definizione di probabilità - Calcolo della probabilità di un evento casuale 	<ul style="list-style-type: none"> - Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.
RELAZIONI E FUNZIONI	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare consapevolmente le lettere nelle formule e conoscere gli elementi fondamentali del calcolo letterale. - Riconoscere identità ed equazioni e saper risolvere semplici equazioni di primo grado. - Analizzare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado. <p>Utilizzare l'intero piano cartesiano per</p>	<p><u>Il calcolo letterale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Calcolo letterale: generalità sul calcolo letterale - Monomi e operazioni con i monomi - Polinomi e operazioni con i polinomi - Espressioni con monomi e polinomi - Prodotti notevoli: $(a+b)(a-b)$; $(a\pm b)^2$ <p><u>Equazioni</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identità ed equazioni (linguaggio specifico) - Primo e secondo principio di equivalenza - Risoluzione e verifica di equazioni di primo grado - Equazioni determinate, indeterminate e impossibili - Problemi con equazioni <p><u>Il piano cartesiano</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Rette parallele agli assi - Rette passanti per l'origine - Rette generiche - Diagramma della proporzionalità diretta e diagramma della 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni,...) e ne coglie il rapporto con linguaggio naturale.

	rappresentare funzioni elementari.	proporzionalità inversa	
--	------------------------------------	-------------------------	--