



ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE DI TRICHIANA
SCUOLE DELL'INFANZIA – PRIMARIA – SECONDARIA I° GRADO

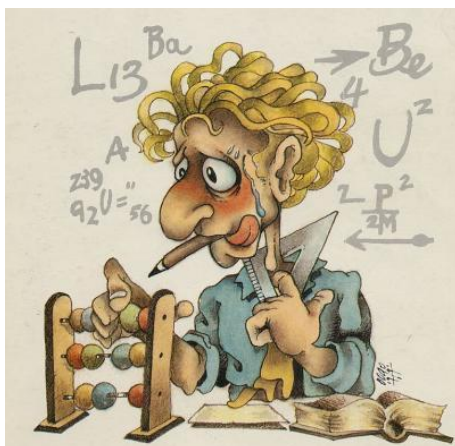
via L. Bernard, 40 - 32028 TRICHIANA (BL)

tel. 0437/554449 – fax 0437.557406 - cod. fisc. 80004600252

e-mail: istcomptri@libero.it - <http://comprensivoditrichiana.blogspot.com>

CURRICOLO VERTICALE

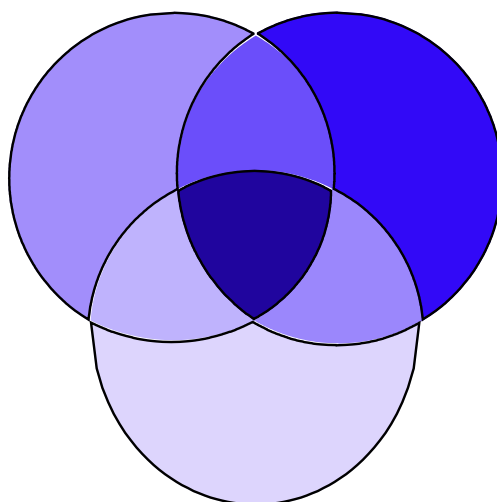
MATEMATICA



**NEL TRIENNIO DELLA
SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO**

a.s. 2013/2014

**AREA MATEMATICA
ARITMETICA-ALGEBRA**



**SVILUPPO MODULARE
E
UNITA' D'APPRENDIMENTO**

Classe Prima

Unità d'apprendimento	Obiettivi OSA
I numeri naturali	Conosce le caratteristiche del sistema di numerazione decimale e confronta con altri sistemi, posizionali e non. Capisce il concetto di operazione binaria interna, di legge operativa, di operazione diretta e inversa. Consolida la capacità di calcolo, applicando le proprietà formali. Risolve espressioni in \mathbb{N} e le usa per risolvere problemi .
Potenze e fattorizzazioni	Capisce il concetto di potenza, conoscere casi particolari e proprietà. Opera con le potenze nelle espressioni. Conosce la notazione polinomiale e scientifica dei numeri; determina l'ordine di grandezza. Capisce il concetto di multiplo, divisore e numero primo. Conosce i criteri di divisibilità. Fattorizza con vari metodi. Ricerca M.C.D. e m.c.m.
Frazioni come operatori	Capisce il significato di frazione e la classifica. Costruisce classi di equivalenza, applicando la proprietà invariantiva e confronta frazioni. Esprime la probabilità semplice come frazione propria.

UNITÀ D'APPRENDIMENTO N.° 1: I numeri naturali

Conoscenze	Abilità	Competenze
Conosce il sistema posizionale decimale. Riconosce un numero naturale. Conosce l'algoritmo delle quattro operazioni aritmetiche. Conosce le proprietà formali. Conosce le regole risolutive di un'espressione.	Legge e scrive numeri nel sistema decimale. Confronta e ordina numeri, rappresentandoli sulla retta orientata. Applica, se guidato, le proprietà formali. Esegue correttamente espressioni.	Riconosce e confronta diversi sistemi di numerazione. Applica in modo consapevole le proprietà formali. Traduce il testo di un problema in espressione.

UNITÀ D'APPRENDIMENTO N.° 2: Potenze e fattorizzazioni

Conoscenze	Abilità	Competenze
Conosce il concetto di potenza, proprietà e casi particolari. Conosce la scrittura polinomiale dei numeri. Conosce il concetto di numero primo e composto. Conosce i criteri di divisibilità. Conosce il concetto di multiplo e divisore, multipli e divisori comuni, M.C.D ed m.c.m.	Risolve potenze, anche applicando proprietà e individuando casi particolari. Ricostruisce un numero avendo la scrittura polinomiale. Scompone in fattori primi con vari metodi; ricava M.C.D e m.c.m tra vari gruppi di numeri.	Usa la scrittura scientifica dei numeri, riconoscendo gli ordini di grandezza. Risolve problemi utilizzando il concetto di multiplo e divisore comuni, comprendendone l'utilità.

UNITÀ D'APPRENDIMENTO N.° 3: Frazioni come operatori

Conoscenze	Abilità	Competenze
Conosce il concetto di operatore. Distingue i vari tipi di frazione. Conosce la proprietà fondamentale delle frazioni. Conosce il concetto di probabilità semplice.	Costruisce i vari tipi di frazione. Costruisce frazioni equivalenti. Rappresenta la probabilità semplice con la frazione propria.	Confronta e ordina frazioni. Semplifica frazioni. Riduce più frazioni a denominatore comune. Risolve semplici problemi di probabilità.

Classe seconda

Unità d'apprendimento	Obiettivi OSA
I numeri razionali positivi	<p>Capisce il concetto di classe di equivalenza per individuare il numero razionale. Conosce la forma frazionaria e decimale. Trasforma il numero razionale dalla forma frazionaria a decimale e viceversa.</p> <p>Opera con espressioni e problemi</p>
Potenze e radici	<p>Capisce il concetto di potenza e di operazione inversa (radice e logaritmo). Intuisce il concetto di numero irrazionale. Estrae la radice con vari metodi.</p> <p>Conosce e applica le proprietà delle radici</p>
Rapporti e proporzioni	<p>Confronta misure e le rapporta. Calcola rapporti fra grandezze omogenee ed eterogenee.</p> <p>Capisce il concetto di proporzione e conosce la legge fondamentale e altre proprietà.</p> <p>Legge ed interpreta scale di riduzione e ingrandimento. Comprende il concetto di proporzionalità.</p>

UNITÀ D'APPRENDIMENTO N.° 1: Numeri razionali positivi

Conoscenze	Abilità	Competenze
<p>Conosce il concetto di classe di equivalenza.</p> <p>Conosce le tecniche operative sia in forma frazionaria sia decimale</p> <p>Conosce la tecnica operativa di trasformazione dei razionali</p>	<p>Costruisce il numero razionale come classe di equivalenza.</p> <p>Risolve operazioni ed espressioni in Q^+</p> <p>Trasforma frazioni in decimali e viceversa comprendendo vantaggi e svantaggi delle diverse rappresentazioni.</p>	<p>Confronta numeri razionali rappresentandoli sulla semiretta orientata.</p> <p>Risolve problemi usando i numeri razionali.</p> <p>Prevede il tipo di numero decimale, analizzando il denominatore.</p>

UNITÀ D'APPRENDIMENTO N.° 2: Potenze e radici

Conoscenze	Abilità	Competenze
Conosce il concetto di operazioni inverse della potenza. Conosce alcune tecniche operative di estrazione di radice Conosce le proprietà delle radici Intuisce il concetto numero irrazionale	Estrae le radici applicando varie tecniche operative Applica le proprietà delle radici. Risolve espressioni con le radici. Approssima, per difetto o per eccesso, un numero irrazionale.	Individua semplici logaritmi. Usa , in modo consapevole, le proprietà delle radici. Valuta l'attendibilità dell'approssimazione e del valore di una radice. Stima le radici quadrate utilizzando la moltiplicazione

UNITÀ D'APPRENDIMENTO N.° 3: Rapporti e proporzioni

Conoscenze	Abilità	Competenze
Conosce i concetti di rapporto e proporzione. Conosce la legge fondamentale delle proporzioni e altre proprietà Conosce il concetto di proporzionalità, in particolare le scale.	Esprime il concetto di rapporto mediante frazioni o numeri decimali. Distingue rapporti omogenei ed eterogenei. Calcola rapporti. Risolve proporzioni. Riconosce le relazioni di proporzionalità diretta e inversa e le applica in situazioni concrete.	Esprime correttamente rapporti eterogenei. Utilizza il concetto di rapporto Risolve problemi applicando il pensiero proporzionale. Comprende il concetto di % e le calcola con diverse strategie.

Classe terza

Unità d'apprendimento	Obiettivi OSA
Insiemi e operazioni	Analizza il concetto di operazione binaria interna, conoscendo e utilizzando le proprietà formali. Opera correttamente negli insiemi N, Z, Q, confronta e ordina numeri, intuisce il concetto di numero reale. Usa il calcolo orale, gli algoritmi, la calcolatrice, il foglio di calcolo, valutando lo strumento più opportuno. Comprende le relazioni di isomorfismo.
Il calcolo letterale	Opera all'interno di un insieme assegnato. Capisce i concetti di monomio e polinomio. Opera con monomi e polinomi. Risolve problemi utilizzando espressioni letterali. Capisce il concetto di π come numero irrazionale trascendente.

Le equazioni	Formalizza il concetto di equazione di 1° a una incognita. Applica i principi di equivalenza per trovare la soluzione delle equazioni e ne verifica la validità. Distingue equazioni determinate, indeterminate, impossibili. Imposta semplici equazioni ricavandole dal testo di un problema
--------------	--

UNITÀ D'APPRENDIMENTO N.° 1: Insiemi e operazioni

Conoscenze	Abilità	Competenze
Conosce il concetto di operazione binaria interna e relative proprietà. Conosce gli insiemi Z e Q e il concetto di isomorfismo	Opera correttamente negli insiemi Z e Q, applicando le proprietà in modo corretto. Risolve espressioni in Z e Q.	Rappresenta i numeri reali sulla retta orientata. Stima il risultato di un'operazione e controlla la plausibilità di un calcolo Risolve problemi impostando espressioni con numeri interi e razionali.

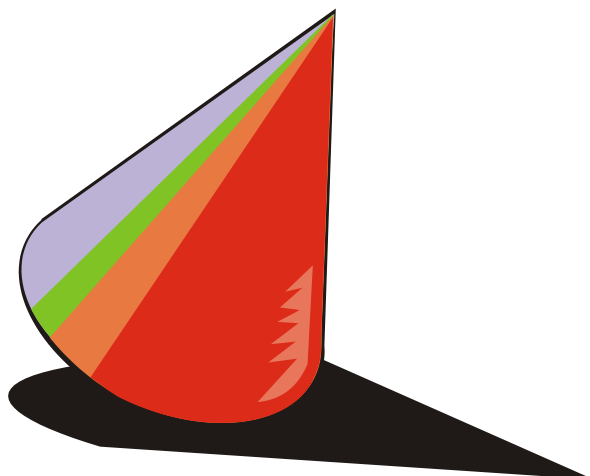
UNITÀ D'APPRENDIMENTO N.° 2: Il calcolo letterale

Conoscenze	Abilità	Competenze
Definisce monomi e polinomi e loro grado. Conosce il concetto di π	Opera con monomi e polinomi applicando il modo corretto le proprietà, in particolare proprietà distributiva e proprietà delle potenze.	Generalizza il concetto di calcolo letterale collegandolo all'uso delle formule. Interpreta, costruisce e trasforma formule per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.

UNITÀ D'APPRENDIMENTO N.° 3: Le equazioni

Conoscenze	Abilità	Competenze
Conosce il concetto di equazione ed i principi di equivalenza. Distingue vari tipi di equazione.	Risolve e verifica equazioni di primo grado a un'incognita, determinate, indeterminate e impossibili.	Discute la soluzione di un'equazione. Traduce il testo di un problema in equazione.

GEOMETRIA



**SVILUPPO MODULARE
E
UNITA' D'APPRENDIMENTO**

Classe Prima

Unità d'apprendimento	Obiettivi OSA
Enti geometrici fondamentali	<p>Definisce semirette, segmenti, angoli. Rappresenta graficamente gli enti fondamentali e le loro reciproche posizioni sul piano (Assi, rette parallele e perpendicolari, bisettrici..).</p> <p>Opera con le lunghezze dei segmenti e le ampiezze degli angoli, risolvendo esercizi. Potenzia l'uso degli strumenti (compasso, righello, goniometro, squadrette).</p>
Triangoli e punti notevoli	<p>Conosce le proprietà metriche e angolari dei triangoli. Comprendere il concetto di perimetro e di isoperimetria. Definisce e classifica i triangoli rispetto a lati e angoli. Definisce e costruisce segmenti e punti notevoli dei vari tipi di triangoli. Risolve problemi di tipo aritmetico e relazionale relativi a lunghezze e ampiezze.</p>
I Quadrilateri	<p>Conosce le proprietà metriche e angolari dei quadrilateri. Definisce e classifica i quadrilateri rispetto a lati e angoli. Definisce e costruisce le diagonali studiando le loro proprietà e variazioni. Risolve problemi di tipo aritmetico e relazionale, relativi a lunghezze e ampiezze. Amplia il discorso sui poligoni studiando alcuni poligoni regolari noti.</p>

UNITÀ D'APPRENDIMENTO N.° 1: Enti geometrici

Conoscenze	Abilità	Competenze
<p>Definisce segmenti consecutivi, adiacenti, congiacenti; multiplo e sottomultiplo di un segmento. Definisce gli angoli: Angolo giro, piatto, retto, acuto e ottuso. Definisce la bisettrice di un angolo. Definisce angoli concavi e convessi, angoli consecutivi, adiacenti e con giacenti, angoli complementari e supplementari, multipli di un</p>	<p>Costruisce segmenti e opera con multipli e sottomultipli. Costruisce angoli e opera con multipli e sottomultipli. Costruisce l'asse di un segmento. Costruisce la bisettrice di un angolo. Opera con le misure angolari.</p>	<p>Risolve problemi relazionali con segmenti e angoli. Crea problemi relazionali con segmenti e angoli. Verifica l'attendibilità dei risultati.</p>

angolo, angoli opposti al vertice. Definisce l'angolo grado. Definisce rette parallele e perpendicolari, angoli formati da due parallele tagliate da una trasversale.		
---	--	--

UNITÀ D'APPRENDIMENTO N.° 2: Triangoli

Conoscenze	Abilità	Competenze
Conosce il principio fondamentale per la costruzione dei triangoli. Conosce il concetto di perimetro. Conosce la somma degli angoli interni ed esterni di un triangolo. Classifica i triangoli rispetto a lati e angoli. Definisce segmenti e punti notevoli del triangolo. Conosce i criteri di uguaglianza.	Costruisce triangoli avendo i lati. Costruisce mediane e individua il baricentro. Costruisce bisettrici e individua l'incentro. Costruisce altezze e individua l'ortocentro.	Risolve problemi di tipo aritmetico e relazionale con il perimetro dei triangoli. Risolve problemi aritmetici e relazionali con gli angoli interni ed esterni dei triangoli

UNITÀ D'APPRENDIMENTO N.° 3: Quadrilateri

Conoscenze	Abilità	Competenze
Classifica i quadrilateri. Definisce i quadrilateri e la diagonale. Analizza la variazione delle diagonali. Conosce la somma degli angoli interni ed esterni di un quadrilatero.	Costruisce trapezi, parallelogrammi, rettangoli, rombi e quadrati.	Risolve problemi di tipo aritmetico e relazionale con il perimetro dei quadrilateri. Risolve problemi aritmetici e relazionali con gli angoli interni ed esterni dei quadrilateri.

Classe seconda

Unità d'apprendimento	Obiettivi OSA
Figure equivalenti	<p>Individua varie unità di misura delle estensioni. Individua il quadrato come unità di misura opportuna.</p> <p>Opera con le estensioni di figure poligonali piane, risolvendo esercizi su figure equivalenti, composte e scomponibili.</p>
Le isometrie	<p>Rappresenta figure poligonali sul piano cartesiano conoscendone le caratteristiche.</p> <p>Capisce il concetto di movimento rigido e di isometria. Capire il concetto di vettore.</p> <p>Opera traslazioni, rotazioni e ribaltamenti individuando centri e assi di simmetria.</p> <p>Potenzia l'uso degli strumenti (compasso, righello, goniometro, squadrette).</p>
Il Teorema di Pitagora	<p>Conosce l'enunciato del teorema e ne dimostra la validità per via grafica, con le equiestensioni e con il metodo della Scuola pitagorica.</p> <p>Applica il teorema al triangolo rettangolo conoscendo le principali terne e alle figure poligonali piane, anche contenenti angoli particolari (Quadrato, triangolo equilatero).</p>
Omotetie e similitudini	<p>Capisce il concetto di omotetia diretta e inversa. Riconosce il rapporto lineare e di superficie di figure poligonali piane simili e opera con esse. Intuisce teoremi di Euclide.</p>

UNITÀ D'APPRENDIMENTO N.° 1: Figure equivalenti

Conoscenze	Abilità	Competenze
<p>Conosce il concetto di isometria, isoperimetria ed equiestensione.</p> <p>Conosce il concetto di area della superficie.</p> <p>Conosce le formule dirette e inverse dell'area di triangoli e quadrilateri.</p>	<p>Opera con l'area del quadrato, del rettangolo e del parallelogramma.</p> <p>Opera con l'area di triangolo, rombo e trapezio.</p> <p>Opera con l'area di figure equiscomponibili.</p> <p>Stima per difetto e per eccesso l'area di una figura delimitata da una linea curva.</p>	<p>Risolve problemi aritmetici e relazionali con l'area della superficie dei poligoni anche in situazioni concrete.</p>

UNITÀ D'APPRENDIMENTO N.° 2: Isometrie

Conoscenze	Abilità	Competenze
Conosce le isometrie dirette (traslazione e rotazione) e inverse. Conosce il concetto di vettore. Conosce il concetto di centro, verso e angolo di rotazione. Comprende il concetto di asse di simmetria.	Opera traslazioni; opera rotazioni, opera simmetrie assiali. Opera simmetrie centrali. Distingue figure direttamente e inversamente uguali. Individua varianti e invarianti.	Individua assi e centri di simmetria nelle figure poligonali piane. Compone isometrie dirette e inverse. Ricava la tabella di composizione delle isometrie

UNITÀ D'APPRENDIMENTO N.° 3: Teorema di Pitagora

Conoscenze	Abilità	Competenze
Enuncia il Teorema di Pitagora. Conosce le fondamentali terne pitagoriche. Comprende il concetto di numero irrazionale.	Applica il Teorema di Pitagora a triangolo rettangolo usando sia le terne sia il calcolo con gli irrazionali. Costruisce graficamente i numeri irrazionali sulla semiretta orientata. Applica il Teorema a triangoli rettangoli contenti angoli particolari	Individua i triangoli rettangoli nelle figure poligonali piane anche contenenti angoli particolari. Risolve problemi, sia geometrici sia collegabili a realtà concrete, applicando il teorema di Pitagora.

UNITÀ D'APPRENDIMENTO N.° 4: Similitudine

Conoscenze	Abilità	Competenze
Conosce il concetto di omotetia diretta e inversa. Conosce il concetto di figura simile. Conosce il concetto di variante e invariante nelle figure trasformate.	Riconosce figure simili in vari contesti. Costruisce figure omotetiche e figure simili. Individua varianti e invarianti. Opera con figure simili con rapporti lineari e di superficie. Passa dall'omotetia all'affinità e alla proiezione analizzando varianti e invarianti. Analizza le trasformazioni topologiche. Opera con le scale di ingrandimento e riduzione.	Risolve problemi relativi a figure omotetiche e simili. Amplia il concetto di figura simile operando con i Teoremi di Euclide. Comprendere il legame tra teoremi di Euclide e teorema di Pitagora.

Classe terza

Unità d'apprendimento	Obiettivi OSA
Circonferenza, cerchio, poligoni	Completa gli argomenti di geometria piana studiando circonferenza, cerchio, segmenti, archi e superfici notevoli, poligoni inscritti e circoscritti e relative proprietà. Introduce il concetto di dimostrazione geometrica. Opera con segmenti, archi, superfici notevoli conoscendo definizioni e linguaggio grafico.
I poliedri	Passa dal concetto di estensione a quello di volume. Classifica poliedri regolari e irregolari. Opera con superfici, volumi e segmenti notevoli dei principali poliedri (cubo, parallelepipedo, prisma, piramide) e di solidi composti, impostando espressioni risolutive.
I solidi di rotazione	Visualizza i solidi generati dalla rotazione di figure piane. Opera con superfici, volumi e segmenti notevoli di cilindro, cono e sfera, impostando espressioni polinomiali. Completare la conoscenza del linguaggio geometrico.

UNITÀ D'APPRENDIMENTO N.º 1: Circonferenza, cerchio, poligoni

Conoscenze	Abilità	Competenze
<p>Conosce il concetto di numero irrazionale trascendente (π).</p> <p>Definisce circonferenza, cerchio, segmenti, angoli e archi particolari, superfici notevoli.</p> <p>Definisce poligoni inscritti e circoscritti.</p> <p>Conosce le formule, dirette e inverse, per trovare la lunghezza della circonferenza e di segmenti e archi e per trovare l'area del cerchio e di superfici notevoli.</p>	<p>Opera con il π in forma simbolica e numerica.</p> <p>Opera, con le formule dirette e inverse, per trovare la lunghezza della circonferenza e di segmenti e archi e per trovare l'area del cerchio e di superfici notevoli.</p> <p>Opera con poligoni inscritti e circoscritti al cerchio.</p>	<p>Risolve problemi relativi all'argomento individuando le caratteristiche dei poligoni inscritti e circoscritti al cerchio.</p> <p>Dimostra le condizioni di inscrittibilità e circoscrittibilità dei quadrilateri.</p>

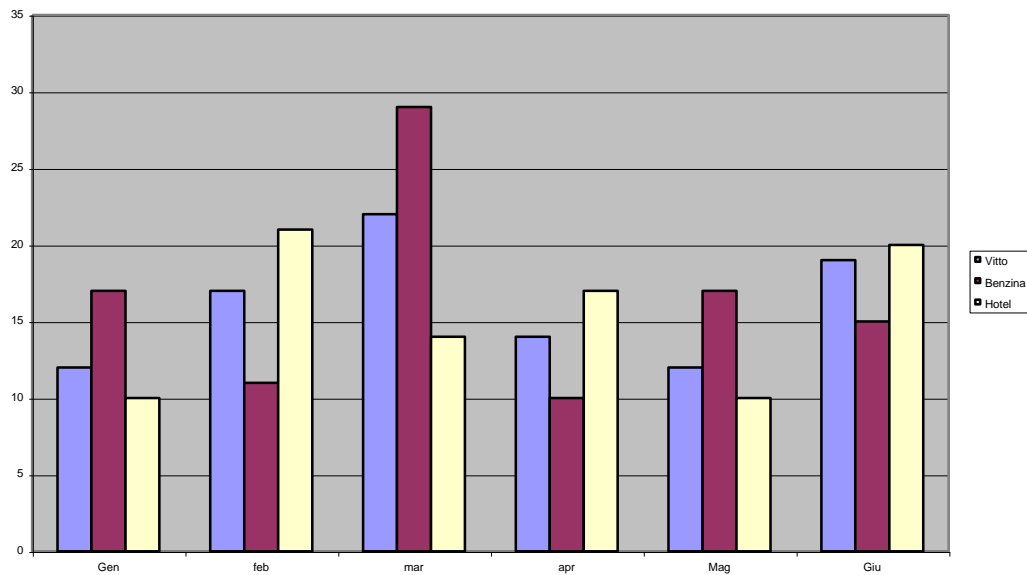
UNITÀ D'APPRENDIMENTO N.° 2: Poliedri

Conoscenze	Abilità	Competenze
Distingue superfici da volumi. Distingue rette e piani nello spazio, diedri, angoloidi e poliedri regolari e irregolari. Conosce le formule dirette e inverse relative a superfici laterali, totali e volumi dei poliedri. Conosce il concetto di equivalenza tra volumi.	Opera con le formule dirette e inverse di superficie e volume dei poliedri (cubo, parallelepipedo, prisma, piramide). Distingue, nei solidi composti, i poliedri noti.	Risolve problemi relativi a superfici e volumi dei poliedri, sia in solidi semplici sia composti. Imposta e risolve espressioni ed equazioni risoltrici, analizzando il testo dei problemi.

UNITÀ D'APPRENDIMENTO N.° 3: Solidi di rotazione

Conoscenze	Abilità	Competenze
Distingue superfici da volumi. Conosce il concetto di rotazione di figure piane. Conosce le formule dirette e inverse relative a superfici laterali, totali e volumi dei solidi di rotazione. Conosce il concetto di equivalenza tra volumi.	Opera con le formule dirette e inverse di superficie e volume dei solidi di rotazione (cilindro, cono, sfera). Distingue, nei solidi composti, i poliedri e le figure di rotazione note.	Risolve problemi relativi a superfici e volumi dei solidi di rotazione, sia in solidi semplici sia composti. Imposta e risolve espressioni polinomiali ed equazioni risoltrici, analizzando il testo dei problemi.

LINGUAGGIO



SVILUPPO MODULARE E UNITA' D'APPRENDIMENTO

Il modulo “Rappresentazioni grafiche” ha struttura trasversale e si sviluppa nel triennio.

Unità d'apprendimento	Obiettivi OSA
Rappresentazioni grafiche	Legge e interpreta grafici. Costruisce grafici relativi a fenomeni quantificabili, in particolare ideogrammi, istogrammi, diagrammi cartesiani di fenomeni empirici, grafi ad albero. Rappresenta insiemi e loro relazioni.
Rappresentare probabilità e statistica	Rappresenta la probabilità semplice con la frazione propria. Rappresenta la probabilità composta con grafi o tabelle a doppia entrata.
Il piano cartesiano. Isometrie e omotetie	Costruisce il piano cartesiano orientato. Rappresenta figure isometriche e loro movimento sul piano. Rappresenta figure omotetiche sul piano e loro movimento..
Rette e curve sul piano	Rappresenta leggi di proporzionalità diretta e inversa sul piano cartesiano. Rappresenta leggi di proporzionalità quadratica sul piano cartesiano. Rappresenta rette traslate, parallele e perpendicolari a rette date. Interseca rette.

UNITÀ D'APPRENDIMENTO N.° 1: Rappresentazioni grafiche

Conoscenze	Abilità	Competenze
Distingue ideogrammi, istogrammi, diagrammi cartesiani grafi ad albero. Conosce la rappresentazione grafica di insiemi e la loro reciproca posizione.	Costruisce ideogrammi, istogrammi, diagrammi cartesiani, grafi ad albero. Costruisce insiemi, dati in forma tabulare o per caratteristica, per mezzo di grafici.	Interpreta ideogrammi, istogrammi, diagrammi cartesiani, grafi ad albero. Risolve problemi per mezzo della rappresentazione insiemistica.

UNITÀ D'APPRENDIMENTO N.° 2: Rappresentare probabilità e statistica

Conoscenze	Abilità	Competenze
Distingue gli eventi certi da quelli probabili. Conosce i mezzi della statistica, in particolare l'importanza del campione, la sua rappresentatività. Conosce il significato di moda, media e mediana.	Rappresenta eventi probabili con frazioni proprie, eventi contemporanei e indipendenti con tabelle a doppia entrata, calcolandone la probabilità. Raccoglie dati statistici e sistamarli in classi di equivalenza. Rappresenta dati statistici anche con foglio	Comprende la differenza tra eventi matematicamente probabili e legge dei grandi numeri. Interpreta dati statistici per mezzo di moda, media e mediana. Confronta dati al fine di prendere decisioni utilizzando

	elettronico.	le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze relative.
--	--------------	--

UNITÀ D'APPRENDIMENTO N.° 3: Piano cartesiano, isometrie e omotetie

Conoscenze	Abilità	Competenze
<p>Conosce il concetto di piano cartesiano. Conosce il concetto di figura isometrica. Conosce il concetto di vettore, di rotazione e di simmetria assiale e centrale. Conosce il concetto di omotetia diretta e inversa e distingue varianti e invarianti tra figure trasformate.</p>	<p>Costruisce il piano cartesiano, individua punti, segmenti e figure poligonali sul piano. Costruisce figure isometriche sul piano. Costruisce figure omotetiche sul piano.</p>	<p>Opera traslazioni, rotazioni e ribaltamenti tra figure isometriche. Individua assi e centri di simmetria nelle figure piane. Distingue omotetie dirette e inverse e individua il rapporto di omotetia.</p>

UNITÀ D'APPRENDIMENTO N.° 4: Rette e curve sul piano

Conoscenze	Abilità	Competenze
<p>Conosce la differenza tra funzioni empiriche e funzioni matematiche. Conosce il concetto di equazione della retta, individua il coefficiente angolare e il termine noto dell'equazione di una retta. Conosce il concetto di proporzionalità diretta, inversa e quadratica.</p>	<p>Rappresenta relazioni e funzioni empiriche e alcune funzioni matematiche (rette, rami di iperbole e di parabola). Interseca rette individuando le coordinate di intersezione.</p>	<p>Intuisce il concetto di sistema algebrico. Ricava equazioni di rette parallele e perpendicolari ad una retta data. Ricava, dal testo, le leggi di proporzionalità.</p>

Traguardi per lo sviluppo delle competenze

- Si muove con sicurezza nel calcolo, padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato delle operazioni.
- Conosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.
- Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.
- Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza; spiega il procedimento mantenendo il controllo sul processo risolutivo e sui risultati; è in grado di passare da un problema specifico a una classe di problemi.
- Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (es. utilizzo dei concetti di proprietà caratterizzante e di definizione).
- Sostiene le proprie convinzioni, ma accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di un'argomentazione corretta.

- Utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.
- Nelle situazioni di incertezza si orienta con valutazioni di probabilità
- Ha compreso l'utilità dello strumento matematico per operare nella realtà e ha un atteggiamento positivo rispetto alla matematica.