

CURRICOLO VERTICALE COMPETENZE IN AMBITO LOGICO MATEMATICO 30/06/2017

SCUOLA secondaria di primo grado

classe 3[^]

NUCLEO TEMATICO: NUMERO

TRAGUARDI per lo sviluppo delle COMPETENZE	OBIETTIVI di apprendimento 8/9	OBIETTIVI minimi 6/7	Eccellenze 10	CONTENUTI
<p>L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo con i numeri reali L'alunno risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati ; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta. 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>Eseguire le quattro operazioni con i numeri relativi. Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e viceversa. Comprendere il significato di potenza: calcolare potenze e applicarne le proprietà. Saper rappresentare sulla retta i numeri Relativi Risolvere espressioni algebriche Saper confrontare numeri relativi. Risolvere equazioni di primo grado ad un'incognita. Riconoscere e caratterizzare monomi e polinomi Conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento a</p>	<p>Eseguire le quattro operazioni con i numeri Relativi. Saper risolvere semplici espressioni in Z. Calcolare potenze in Z e Q. Saper rappresentare sulla retta i numeri Interi Relativi Risolvere semplici equazioni di primo grado ad un'incognita. Riconoscere monomi e polinomi.</p>	<p>Comprendere la necessità degli ampliamenti numerici Saper risolvere espressioni in Q Saper individuare e collocare gli elementi dell'insieme R Saper risolvere problemi con equazioni Saper risolvere problemi con espressioni letterali</p>	<p>L'insieme Z e R, operazioni rappresentazioni, ordinamento. Espressioni algebriche. Equazioni di primo grado. Cenni di disequazioni di primo grado</p>

Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (equazioni..) e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale.	potenza. Tradurre brevi istruzioni in sequenze simboliche. Ridurre una espressione letterale utilizzando consapevolmente le regole formali delle operazioni con monomi e polinomi			

CURRICOLO VERTICALE COMPETENZE IN AMBITO LOGICO MATEMATICO

SCUOLA secondaria di primo grado

classe 3[^]

NUCLEO TEMATICO: SPAZIO E FIGURE

TRAGUARDI per lo sviluppo delle COMPETENZE	OBIETTIVI di apprendimento 8/9	OBIETTIVI minimi 6/7	Eccellenze 10	CONTENUTI
<p>Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni. L'alunno risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (formule, equazioni, piano cartesiano) e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale. Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati ; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta. Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze</p>	<p>Conoscere definizioni e proprietà delle principali figure geometriche (poligoni cerchio) Collegare semplici solidi ai loro sviluppi. Conoscere il numero Π Collegare il volume delle figure tridimensionali più comuni Distinguere cerchio e circonferenza e loro elementi e calcolarne area e lunghezza. Progettare un percorso risolutivo per la risoluzione di problemi. Conoscere padroneggiare contenuti e linguaggi specifici. Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle. Disegnare figure geometriche con semplici tecniche</p>	<p>Conoscere definizioni di circonferenza e cerchio. Collegare semplici solidi ai loro sviluppi Distinguere cerchio e circonferenza e loro elementi e calcolarne area e lunghezza Conoscere e applicare formule geometriche relative al calcolo delle superfici e dei volumi di cubo, parallelepipedo e cilindro. Risolvere semplici problemi con le i principali solidi geometrici quali cubo e parallelepipedo, cilindro.</p>	<p>Saper applicare proprietà della circonferenza sui poligoni inscritti e circoscritti. Saper risolvere problemi posti in forma implicita Comprendere il significato di π Saper eseguire lo sviluppo in piano di un solido Saper risolvere problemi posti in forma implicita Saper risolvere problemi sui solidi composti</p>	<p>Cerchio e circonferenza. Perimetro area e volume Poliedri e solidi di rotazione Equivalenza di figure</p>

<p>significativa e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.</p>	<p>grafiche e operative. Risolvere problemi di tipo geometrico utilizzando gli strumenti della matematica. Conoscere il Teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica ed in situazioni concrete. Applicare le principali formule relative al perimetro e all'area dei poligoni; superficie totale e volume dei solidi.</p>			
--	--	--	--	--

CURRICULO VERTICALE COMPETENZE IN AMBITO LOGICO MATEMATICO

SCUOLA secondaria di primo grado

classe 3[^]

NUCLEO TEMATICO: DATI E PREVISIONI

TRAGUARDI per lo sviluppo delle COMPETENZE	OBIETTIVI di apprendimento 8/9	OBIETTIVI minimi 6/7	Eccellenze 10	CONTENUTI
<p>L'alunno stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni. Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi...) si orienta con valutazioni di probabilità. Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati ; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze</p>	<p>Fornire una rappresentazione grafica a partire da una tabella in cui sia indicata la frequenza . Interpretare una rappresentazione grafica di dati statistici. Rappresentare un insieme di dati, anche facendo uso di un foglio elettronico. Calcolare frequenze relative e percentuali. Individuare media, moda e mediana. Calcolare la probabilità totale Riconoscere coppie di eventi complementari, incompatibili, indipendenti Raggruppare una distribuzione di dati in classi di ampiezza data. Confrontare dati in situazioni</p>	<p>Fornire una rappresentazione grafica a partire da una tabella in cui sia indicata la frequenza . Interpretare una rappresentazione grafica di dati statistici. Calcolare frequenze relative e percentuali. Individuare media, moda e mediana Calcolare la probabilità totale</p>	<p>Saper riconoscere eventi i compatibili e incompatibili Saper esprimere graficamente il calcolo delle probabilità Saper costruire un grafico Saper interpretare le rappresentazioni grafiche</p>	<p>Rappresentazioni grafiche (istogrammi, aerogrammi, diagrammi cartesiani) Statistica Probabilità Media moda mediana</p>

<p>logiche di una argomentazione corretta.</p>	<p>significative al fine di prendere decisioni utilizzando le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze relative e le nozioni di media, moda, mediana</p>			
--	---	--	--	--

CURRICOLO VERTICALE COMPETENZE IN AMBITO LOGICO MATEMATICO

SCUOLA secondaria di primo grado

classe 3[^]

NUCLEO TEMATICO: RELAZIONI E FUNZIONI

TRAGUARDI per lo sviluppo delle COMPETENZE	OBIETTIVI di apprendimento 8/9	OBIETTIVI minimi 6/7	Eccellenze 10	CONTENUTI
<p>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano) e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale. Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico ad una classe di problemi. Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizioni) Riconosce rappresentazione di forme e ne coglie le relazione tra gli elementi.</p>	<p>Costruire, interpretare e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà Disegnare nel piano cartesiano, rette, parabole, iperboli a partire dalla loro equazione. Analizzare alcune leggi fisiche e matematiche mediante funzioni Studiare particolari funzioni mediante tabulazione e grafico. Calcolare la distanza tra due punti (3 casi), le coordinate del punto medio. Calcolare perimetro e area di figure ottenute unendo punti assegnati nel piano cartesiano</p>	<p>Disegnare nel piano cartesiano, rette a partire dalla loro equazione. Analizzare alcune leggi fisiche e matematiche mediante funzioni. Calcolare perimetro e area di figure ottenute unendo punti assegnati nel piano cartesiano</p>	<p>Saper fare uno studio analitico delle proprietà dei poligoni su un pino cartesiano Saper calcolare le dimensioni di una figura piana su un piano cartesiano</p>	<p>Equazione rette passanti e non passanti per l'origine. Equazione parabola con vertice nell'origine. Equazione iperbole Coordinate punto medio Distanza tra due punti nel piano cartesiano</p>