

I C Don Guido Cagnola di Gazzada Schianno

PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE AL TEMINE DEL PRIMO CICLO D'ISTRUZIONE MATEMATICA E TECNOLOGIA

COMPETENZA DEL PROFILO D'USCITA	ABILITA'	CONOSCENZE
<p>Utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico tecnologiche per analizzare dati e fatti della realtà e per verificare l'attendibilità di analisi quantitative proposte da altri.</p>	<p>Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali Rappresentare, confrontare e analizzare figure geometriche ed oggetti, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali. Eseguire misurazioni, rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo. Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici. Progettare, pianificare e realizzare un prodotto finale seguendo un iter logico.</p>	<p>Gli insiemi numerici: rappresentazioni, operazioni, ordinamento. I sistemi di numerazione : operazioni, proprietà. Potenze di numeri, loro proprietà. Frazioni Espressioni aritmetiche e algebriche Rapporti e Proporzioni Il calcolo letterale. Equazioni di primo grado Gli enti fondamentali della geometria. La Geometria Euclidea: poligoni e loro proprietà Circonferenza e cerchio Misure di grandezza. Perimetro e area dei poligoni. Teorema di Pitagora Trasformazioni geometriche elementari e loro invarianti. Tecniche di risoluzione di un problema con l' utilizzo di frazioni, proporzioni, percentuali, formule geometriche, equazioni di primo grado. Superfici e volumi di figure solide. Principali rappresentazioni di un oggetto matematico. La rappresentazione di solidi ed oggetti con l'utilizzo di proiezioni ortogonali e assonometriche Il piano cartesiano e il concetto di funzione. Proporzionalità diretta e inversa. Probabilità e Statistica.</p>

INDICATORI ESPLICATIVI DEL LIVELLO DI RAGGIUNGIMENTO DELLA COMPETENZA

LIVELLO D	LIVELLO C	LIVELLO B	LIVELLO A
<p>Esegue semplici operazioni, non sempre in modo accurato, con i numeri in N, Z, Q utilizzando gli strumenti opportuni: (Ex: algoritmi, calcolatrice, foglio di calcolo, tavole numeriche.) Riconosce le diverse rappresentazioni di uno stesso numero razionale. Opera in modo automatico con le potenze ad esponente positivo</p> <p>Comprende in modo frammentario le formalizzazioni che consentono il passaggio dal linguaggio verbale a quello simbolico e viceversa. Calcola il valore numerico di una semplice espressione algebrica, con errori. Riconosce e risolve semplici equazioni di primo grado numeriche intere. Riconosce e risolve semplici proporzioni numeriche.</p> <p>Riconosce la proporzionalità diretta o inversa e risolve in modo meccanico. Utilizza in modo corretto semplici termini del linguaggio specifico.</p> <p>Riconosce le principali figure geometriche e ne individua le proprietà essenziali; utilizza, non sempre in modo appropriato, gli strumenti del disegno tecnico per rappresentare semplici figure geometriche.</p> <p>Rappresenta punti, segmenti, figure nel piano cartesiano in situazioni note, a volte</p>	<p>Esegue semplici operazioni con i numeri in N, Z, Q utilizzando gli strumenti opportuni: (Ex: algoritmi, calcolatrice, foglio di calcolo, tavole numeriche.) Riconosce le diverse rappresentazioni di uno stesso numero razionale. Opera con le potenze ad esponente positivo consapevoli del significato; applica le proprietà delle potenze in semplici contesti. Comprende le formalizzazioni che consentono il passaggio dal linguaggio verbale a quello simbolico e viceversa. Calcola il valore numerico di una semplice espressione algebrica.</p> <p>Risolve semplici equazioni di primo grado numeriche intere. Esprime relazioni di proporzionalità tra numeri e grandezze come uguaglianza di rapporti. Riconosce la proporzionalità diretta o inversa.</p> <p>Utilizza in modo corretto semplici termini del linguaggio specifico</p> <p>Riconosce le principali figure geometriche e ne individua le proprietà essenziali; Utilizza le basilari modalità di rappresentazione del disegno tecnico ed i relativi strumenti per disegnare figure geometriche semplici.</p> <p>Rappresenta punti, segmenti, figure nel piano cartesiano in situazioni note e</p>	<p>Esegue le operazioni con i numeri in N, Z, Q, anche con l'utilizzo dei vari strumenti. Comprende e utilizza le diverse rappresentazioni di uno stesso numero razionale. Opera con le potenze ad esponente positivo consapevole del significato; applica le proprietà delle potenze nei vari contesti Utilizza le formalizzazioni che consentano il passaggio dal linguaggio verbale a quello simbolico e viceversa. Calcola il valore numerico di un'espressione algebrica</p> <p>Comprende il concetto di equazione come generalizzazione di formule dirette e inverse, e risolve semplici equazioni</p> <p>Riconosce e/o opera con relazioni di proporzionalità diretta e inversa. Usa il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni di proporzionalità diretta e inversa in contesti noti. Utilizza in modo pertinente termini del linguaggio specifico</p> <p>Riconosce le figure geometriche e ne individua le proprietà; Utilizza correttamente le basilari modalità di rappresentazione del disegno tecnico ed i relativi strumenti per disegnare figure geometriche.</p> <p>Rappresenta punti, segmenti, figure nel</p>	<p>Padroneggia il calcolo in N, Z, Q, anche con l'uso dei vari strumenti. Sceglie consapevolmente la rappresentazione opportuna in Q secondo il contesto. Opera con le potenze ad esponente positivo consapevoli del significato; applica le proprietà delle potenze in contesti non noti. Produce formalizzazioni che consentono il passaggio dal linguaggio verbale a quello simbolico e viceversa. Calcola il valore numerico di una complessa espressione algebrica.</p> <p>Utilizza le equazioni per risolvere problemi. Opera trasformazioni tra frazioni, percentuali e proporzioni. Usa il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni di proporzionalità diretta e inversa in diversi contesti. Utilizza in modo consapevole i termini del linguaggio specifico</p> <p>Opera con sicurezza utilizzando le proprietà delle figure geometriche; Utilizza correttamente le basilari modalità di rappresentazione del disegno tecnico ed i relativi strumenti per disegnare figure anche complesse.</p> <p>Rappresenta punti, segmenti, figure nel piano cartesiano e determina le grandezze principali anche di figure</p>

<p>guidato.</p> <p>Utilizza in modo non sempre corretto semplici termini del linguaggio specifico.</p> <p>Riconosce semplici situazioni problematiche in contesti noti, individuando i dati e le richieste, con qualche difficoltà. Individua le diverse fasi della risoluzione di un problema in un contesto noto, a volte guidato. Formalizza i passaggi della procedura risolutiva in contesti semplici e noti, non sempre correttamente</p> <p>Raccoglie e rappresenta dati; legge e interpreta tabelle e grafici se guidato; confronta dati cogliendo le principali analogie e differenze, non sempre in modo autonomo; utilizza i concetti di moda, media e mediana in modo meccanico; calcola la probabilità semplice di eventi aleatori utilizzando i concetti fondamentali di statistica descrittiva, in modo poco consapevole</p>	<p>determina le grandezze principali della figura. Utilizza in modo corretto semplici termini del linguaggio specifico.</p> <p>Riconosce semplici situazioni problematiche in contesti noti, individuando i dati e le richieste. Individua le diverse fasi della risoluzione di un problema in un contesto noto. Formalizza i passaggi della procedura risolutiva in contesti semplici e noti</p> <p>Raccoglie e rappresenta dati; legge e interpreta tabelle e grafici eventualmente guidato; confronta dati cogliendo le principali analogie e differenze; utilizza i concetti di moda, media e mediana in modo meccanico; calcola la probabilità semplice di eventi aleatori utilizzando i concetti fondamentali di statistica descrittiva.</p>	<p>piano cartesiano e determina le grandezze principali della figura. Utilizza in modo pertinente gran parte dei termini del linguaggio specifico.</p> <p>Riconosce situazioni problematiche individuando i dati e le richieste. Individua le diverse fasi della risoluzione di un problema. Formalizza i passaggi della procedura risolutiva.</p> <p>Raccoglie, organizza e rappresenta dati, legge e interpreta tabelle e grafici; confronta dati e valuta situazioni utilizzando i concetti di moda, media e mediana; calcola la probabilità di eventi aleatori</p>	<p>ruotate o traslate. Utilizza in modo pertinente i termini del linguaggio specifico</p> <p>Riconosce situazioni problematiche in vari contesti, individuando i dati e le richieste. Individua le fasi risolutive di un problema in contesti non noti e sceglie la strategia risolutiva più adeguata. Formalizza e giustifica i passaggi della procedura risolutiva, valutando l'attendibilità dei risultati ottenuti</p> <p>Raccoglie, organizza e rappresenta dati anche in situazioni complesse; legge e interpreta tabelle e grafici diversi e li sa costruire; confronta dati al fine di valutare situazioni scegliendo opportunamente i parametri statistici; calcola la probabilità semplice e composta di eventi aleatori</p>
---	--	--	--