

CURRICOLO PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE IC2 "SERENA" – TREVISO

<u>CURRICOLO SCUOLA secondaria di Primo Grado</u> di MATEMATICA			
TRAGUARDI DI COMPETENZA	ABILITA'	CONOSCENZE	CONTENUTI/COMPETENZE IRRINUNCIABILI
Numeri - Eseguire calcoli ordinamenti e confronti con i Numeri Reali, a mente, con relativi algoritmi o con opportuni strumenti. - Risolvere problemi aritmetici e algebrici.	Numeri - Eseguire operazioni, ordinamenti e confronti con i numeri reali valutando gli strumenti di calcolo più opportuni, applicando le opportune proprietà - Controllare il risultato di un calcolo anche mediante approssimazione - Rappresentazione grafica di insiemi numerici - Trasformare i numeri esprimendoli in forme equivalenti - Calcolare e valutare la percentuale in situazioni diverse - Determinare il mcm e MCD di un insieme numerico - Utilizzare le potenze e le loro proprietà per semplificare calcoli e notazioni - Utilizzare le potenze e le loro proprietà per semplificare calcoli e notazioni - Operare con le radici quadrate e cubiche in vari contesti - Utilizzare metodi diversi nella soluzione dei problemi (espressioni, equazioni, diagrammi, ecc.) - Utilizzare le regole nelle diverse tecniche di calcolo - Utilizzo delle proprietà delle operazioni per eseguire calcoli numerico-letterali	Numeri - Numeri relativi: operazioni ed espressioni - Potenze, radici, uso delle tavole numeriche e calcolatrice - Approssimazioni e arrotondamenti - Rapporti tra grandezze. - Proporzioni e applicazione delle loro proprietà. Percentuali - Problemi del tre semplice diretto e inverso - Calcolo letterale: espressioni con monomi, polinomi e prodotti notevoli - Equazioni di primo e secondo grado a una incognita (problemi e verifica) - Uso di simboli	Numeri - Riconosce numeri pari e dispari - Conosce i segni $=$, $<$ e $>$ e li utilizza correttamente - Legge e scrive i numeri fino al miliardo e ne conosce il valore delle cifre - Rappresenta N sulla semiretta orientata - Esegue le operazioni, anche le potenze, e risolve semplici espressioni con parentesi nell'insieme $Q + e -$ - Individua i dati e risolve semplici problemi con le quattro operazioni - Confronta frazioni con lo stesso denominatore e calcola la frazione di un numero - Esegue la scomposizione in fattori primi - Calcola mcm tra due o tre numeri - Trasforma una frazione in decimale e viceversa - Approssima un decimale e ordina i decimali - Conosce il significato dell'operazione di radice e utilizza le tavole - Calcola la somma di monomi simili - Calcola il prodotto di monomi e di un

<p>Spazio e figure Riconoscere, riprodurre e descrivere figure piane e solide Risolvere problemi geometrici utilizzando le proprietà delle figure e i teoremi</p>	<p>Spazio e figure -Eseguire disegni geometrici anche sul piano cartesiano, utilizzando strumenti adeguati e saperli riprodurre in scala -Conoscere definizioni e proprietà delle figure geometriche piane e solide -Risolvere problemi con l'applicazione di teoremi -Determinare il perimetro e l'area di figure geometriche utilizzando le formule -Eseguire trasformazioni geometriche in figure piane e solide. -Calcolare aree e volumi di solidi</p>	<p>Spazio e figure -Figure piane congruenti, equivalenti e simili. -Poligoni: disegno, proprietà, problemi (angoli, perimetro e area -Trasformazioni geometriche sul piano cartesiano -Teoremi di Pitagora e Euclide -Poliedri: disegno, problemi (superficie e volume). -Solidi di rotazione: disegno, problemi (superficie e volume) -Uso di simboli</p>	<p>monomio per un binomio -Riconosce incognita ed il suo coefficiente numerico ed il termine noto in un'equazione -Calcola il risultato di un'equazione di 1° grado con coefficienti interi -Ne esegue la verifica Spazio e figure -Conosce unità di misura del sistema metrico decimale per le lunghezze -Esegue equivalenze tra misure di lunghezza -Individua lunghezze maggiori o minori anche se espresse in unità diverse -Riconosce angoli di ampiezze diverse -Utilizza strumenti di misura -Rappresenta graficamente gli enti geometrici fondamentali e i poligoni e ne indica il nome -Calcola il perimetro di un triangolo e di un quadrilatero -Conosce ed applica le proprietà di angoli e lati in un triangolo -Traccia le altezze di un triangolo acutangolo -Distingue area e perimetro -Riconosce figure isoperimetriche ed equiestese -Conosce ed applica le formule per il calcolo delle aree di triangoli e quadrilateri</p>
--	---	---	---

<p>Relazioni e funzioni</p> <ul style="list-style-type: none"> -Rappresentare relazioni e funzioni con grafici -Leggere e rappresentare la realtà e risolvere problemi impiegando forme simboliche caratteristiche della matematica 	<p>Relazioni e funzioni</p> <ul style="list-style-type: none"> -Interpretare, costruire e trasformare formule -Esprime relazioni di proporzionalità -Rappresentare relazioni e funzioni nel piano cartesiano 	<p>Relazioni e funzioni</p> <ul style="list-style-type: none"> -Rappresentazione di funzioni sul piano cartesiano 	<ul style="list-style-type: none"> -Conosce le unità di misura di superficie ed esegue equivalenze -Applica il teorema di Pitagora per calcolare il lato mancante e altri elementi di una figura geometrica -Riconosce gli elementi del cerchio e della circonferenza -Li costruisce graficamente -Calcola lunghezza della circonferenza e area del cerchio -Conosce le unità di misura di volume e capacità ed esegue equivalenze -Calcola il volume di un prisma e di un cilindro -Determina il peso specifico di un solido -Esegue e riconosce traslazioni e simmetrie <p>Relazioni e funzioni</p> <ul style="list-style-type: none"> -Calcola il rapporto tra grandezze omogenee -Verifica una proporzione applicando la proprietà fondamentale -Calcola il quarto proporzionale -Riconosce relazioni di proporzionalità diretta ed inversa. -Disegna una figura date le coordinate dei vertici sul piano cartesiano -Calcola la distanza tra due punti -Calcola aree e perimetri
--	--	---	--

<p>Dati e previsioni</p> <p>-Raccogliere dati, ordinarli con criteri diversi, rappresentarli e interpretarli</p>	<p>Dati e previsioni</p> <p>-Rappresentare insiemi di dati in situazioni significative</p> <p>-Scegliere e utilizzare valori medi nella valutazione di una distribuzione di dati</p> <p>-Individuare le situazioni aleatorie assegnando le relative probabilità</p>	<p>Dati e previsioni</p> <p>-Statistica: raccolta e sistemazione dei dati, frequenza assoluta e relativa, percentuale, indici (media, moda e mediana), rappresentazione grafica (aerogrammi e grafici cartesiani).</p> <p>-Problemi di probabilità semplice e composta di un evento aleatorio.</p>	<p>Dati e previsioni</p> <p>-Disegna una retta data la sua equazione</p> <p>-Riconosce eventi certi, probabili, impossibili</p> <p>-Calcola la probabilità semplice</p> <p>-Rappresenta dei dati in un grafo a punti o a barre</p> <p>-Calcola la media</p> <p>-Individua la moda</p>
---	--	---	--