



Repubblica Italiana



Provincia Autonoma di Trento



Unione Europea

FONDI STRUTTURALI EUROPEI **pon** 2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE)



MIUR



United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization



Institute Member of UNESCO Associated Schools

ISTITUTO COMPRENSIVO ISERA-ROVERETO

MATEMATICA – TERZO BIENNIO

COMPETENZA	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>1. Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.</p>	<p>Usare le rappresentazioni ed il linguaggio degli insiemi. Scoprire nuovi insiemi numerici a partire dall'insieme dei numeri naturali Padroneggiare la lettura, la scrittura e la rappresentazione sulla retta dei numeri interi e razionali Riconoscere la possibilità di esprimere numeri in diversi sistemi di numerazione (ad esempio la numerazione romana) Usare le proprietà delle operazioni soprattutto nel calcolo mentale Padroneggiare diverse tecniche di calcolo mentale. Stimare il risultato di un'operazione Calcolare il valore di espressioni Uso corretto della simbologia (parentesi, maggiore, minore, uguale..). Calcolare le potenze di numeri interi e decimali, utilizzando consapevolmente gli strumenti di calcolo. Riconoscere l'ordine di grandezza di un numero. Individuare multipli e divisori di un numero Utilizzare i criteri di divisibilità. Riconoscere i numeri primi entro il 100 Scomporre un numero in fattori primi Determinare MCD e mcm mentalmente o utilizzando la fattorizzazione Utilizzare la frazione come operatore e come quoziente anche per risolvere problemi. Operare con le frazioni. Eseguire operazioni con misure sessagesimali (tempo ed ampiezze) Uso consapevole degli strumenti di</p>	<p>Il concetto di insieme. Numeri naturali e decimali sia in cifre che in lettere. Ordinamento in N e in Q. Numerazione progressiva e regressiva tra le centinaia di migliaia e i millesimi. Valore posizionale delle cifre. Uso dei simboli $>$, $<$, $=$ e \neq (diverso) tra coppie di numeri. Le quattro operazioni sino alla divisione con 2 cifre al divisore. Conoscenza funzionale delle tabelline. Numeri romani semplici (lettura e scrittura). Multipli e divisori. Fattorizzazione, M.C.D e m.c.m Potenze di numeri interi e decimali Notazione esponenziale e scientifica. Ordine di grandezza. Concetto di frazione Operazioni con le frazioni. Dalla frazione decimale al numero decimale e viceversa.</p>

	<p>calcolo Individuare multipli e divisori di un numero Utilizzare i criteri di divisibilità. Riconoscere i numeri primi entro il 100 Scomporre un numero in fattori primi Determinare MCD e mcm mentalmente o utilizzando la fattorizzazione Utilizzare la frazione come operatore e come quoziente anche per risolvere problemi. Operare con le frazioni. Eeguire operazioni con misure sessagesimali (tempo ed ampiezze) Uso consapevole degli strumenti di calcolo</p>	
<p>2. Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.</p>	<p>Operare con segmenti ed angoli. Operare con grandezze sessagesimali (misure di angoli) Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato gli opportuni strumenti. Confrontare figure e le loro grandezze. Riconoscere i poligoni regolari Costruire figure isoperimetriche ed equiestese. Riconoscere varianti ed invarianti in trasformazioni isometriche. Calcolare perimetri ed aree di triangoli e quadrilateri. Usare la terminologia specifica Misure degli angoli e stima e con il goniometro.</p>	<p>Enti geometrici fondamentali Posizioni reciproche delle rette Il concetto di angolo Figure geometriche piane e poligoni Classificazione dei triangoli e loro proprietà. Criteri di congruenza dei triangoli. Classificazione dei quadrilateri e loro proprietà. Poligoni regolari e loro proprietà. Perimetro e area di una figura Rappresentare gli enti geometrici fondamentali. Operare con i segmenti. Eeguire misure e operazioni su angoli. Individuare gli elementi significativi di un poligono: lati, diagonali, altezze, angoli, apotema. Le trasformazioni geometriche isometriche (simmetrie, traslazioni e rotazioni)</p>
<p>3. Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</p>	<p>Saper utilizzare la terminologia del Sistema Internazionale. Uso corretto degli strumenti di misura di lunghezza, peso e capacità. Saper stimare la sensibilità e portata dello strumento. Saper scegliere lo strumento adeguato. Saper riconoscere gli errori di uno strumento. Saper ridurre gli errori al minimo. Misure sessagesimali.</p>	<p>Sistema internazionale di misura Effettuare misure dirette di grandezze, esprimendole secondo unità di misura convenzionali. Stima e approccio all'uso dei principali strumenti di misura. Adottare unità di misura adatte. Operare equivalenze tra unità di misura. Tabelle e grafici. Media aritmetica.</p>

	<p>Misure di volume (dirette utilizzando acqua). Misure di superficie Interpretare tabelle e grafici</p>	<p>Eventi certi, probabili, impossibili. Effettuare misure dirette di grandezze, esprimendole secondo unità di misura convenzionali. Stimare e usare strumenti. Adottare unità di misura adatte. Rappresentare correttamente le unità di misura. Operare equivalenze tra unità di misura. Usare le regole di scrittura del sistema internazionale. Individuare e correggere l'errore. Effettuare e stimare misure in modo diretto e indiretto.</p>
<p>4. Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie più appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.</p>	<p>Formulare ipotesi di soluzioni, sintetizzandole in tabelle, schemi, espressioni. Confrontare le proprie ipotesi con altre e metterle in discussione per scegliere le strategie risolutive più adatte. Sottoporre a verifica le soluzioni trovate. Utilizzare gli errori come strumenti per restringere il campo di ricerca delle soluzioni. Utilizzare le abilità acquisite in campi diversi della disciplina o in altre discipline. Individuare analogie fra situazioni diverse, riconducendole ad un medesimo schema risolutivo Individuare i dati impliciti di un problema</p>	<p>Elementi di un problema: dati, domande, ricavabili dal testo. Ipotesi di soluzione Scelta delle operazioni adatte da compiere (sia operazioni aritmetiche, costruzioni geometriche e grafici) Esplorare e risolvere situazioni problematiche che richiedono più operazioni. Risolvere problemi con peso netto, lordo e tara, compravendita. Esplorare situazioni problematiche che richiedono l'utilizzazione di conoscenze geometriche apprese. Esplorare situazioni problematiche che richiedono l'utilizzazione di dati di misura. Controllare e valutare la ragionevolezza del risultato. Risolvere problemi usando le proprietà geometriche delle figure, e semplici deduzioni e opportuni strumenti di rappresentazione.</p>