

CURRICOLO VERTICALE

MATEMATICA - Classe QUINTA Scuola PRIMARIA

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE IN SCIENZE E TECNOLOGIE

<i>Competenze</i>	<i>Abilità specifiche</i>	<i>Nuclei tematici (conoscenze)</i>
<p>Utilizza con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.</p>	<p><u>NUMERI</u></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali.▪ Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni.▪ Eseguire la divisione con resto fra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un numero.▪ Stimare il risultato di una operazione.▪ Operare con le frazioni e riconoscere frazioni equivalenti.▪ Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.▪ Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti.▪ Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.▪ Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso.	<p>Nucleo 1</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Gli insiemi numerici: rappresentazioni, operazioni, ordinamento.▪ I sistemi di numerazione.▪ Operazioni e proprietà.▪ Frazioni e frazioni equivalenti.

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rappresenta semplici figure geometriche del piano e dello spazio nella realtà circostante e in rappresentazioni iconiche ▪ Rappresenta e classifica semplici figure geometriche piane (cerchio, quadrato, triangolo, rettangolo) 	<p><u>SPAZIO E FIGURE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie. ▪ Costruire o riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni. ▪ Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti. ▪ Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse. ▪ Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti. ▪ Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità. ▪ Riprodurre in scala una figura assegnata. ▪ Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti. ▪ Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule. ▪ Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali, identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto. 	<p>Nucleo 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Figure geometriche piane. ▪ Piano e coordinate cartesiani. ▪ Misure di grandezza; perimetro e area dei poligoni. ▪ Trasformazioni geometriche elementari e loro invarianti. ▪ Misurazione e rappresentazione in scala.
---	---	---

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). ▪ Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici. ▪ Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza. 	<p><u>RELAZIONI, DATI E PREVISIONI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni. ▪ Usare le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica. ▪ Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura. ▪ Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse, pesi e usarle per effettuare misure e stime. ▪ Passare da un'unità di misura ad un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario. ▪ In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile, dando una prima quantificazione nei casi più semplici, oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili. ▪ Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure. 	<p>Nucleo 3</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Unità di misura diverse. ▪ Grandezze equivalenti. ▪ Rappresentazione grafica: diagramma, istogramma, ideogramma. ▪ Frequenza, media, percentuale. ▪ Elementi essenziali di logica: connettivi e quantificatori. ▪ Elementi essenziali di calcolo probabilistico e combinatorio.
---	--	---

Risolve problemi di vario genere, riconoscendo le strategie di soluzione, descrivendo il procedimento seguito e utilizzando i linguaggi specifici in modo consapevole.

PROBLEMI

- Riconoscere situazioni problematiche.
- Individuare e distinguere la richiesta e le informazioni.
- Individuare la mancanza, la sovrabbondanza e la contraddittorietà dei dati.
- Risolvere problemi che offrano più soluzioni.
- Rappresentare e risolvere una situazione problematica:
 - a) con le quattro operazioni,
 - b) con frazioni,
 - c) con unità di misura,
 - d) con l'uso di formule,
 - e) con concetti economici (spesa/ricavo/guadagno, peso lordo/peso netto/tara).
- Risolvere problemi con più operazioni e almeno una domanda implicita.

Nucleo 4

- Fasi risolutive di un problema.
- Rappresentazione con diagrammi.
- Tecniche risolutive che utilizzano frazioni, percentuali, formule geometriche.

TRAGUARDI ALLA FINE DELLA SCUOLA PRIMARIA

- L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.
- Riconosce 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 seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.
- Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.
- Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite utilizzando il linguaggio specifico adeguato (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione).
- Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta.
- Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi, ...) si orienta con valutazioni di probabilità.
- 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.