



## Istituto Comprensivo Statale Gabriele Camozzi

Scuola dell'Infanzia - Primaria - Secondaria di Primo Grado

### Secondaria

#### Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia

Definizione ministeriale: 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. Utilizza il pensiero logico-scientifico per affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi. Ha consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse.

*Spiegazione competenza*

Campo di lavoro (*contestualizzazione; che cosa si intende muovere negli alunni*)

Prerequisiti (*in termini di competenza*):

### RUBRICA VALUTATIVA

DIMENSIONI	CRITERI	INDICATORI	Livelli di competenza			
			INIZIALE	BASE	INTERMEDIO	AVANZATO
SVILUPPO/ CONOSCENZA DEL SÉ						
RELAZIONALE						
METODOLOGICO- OPERATIVA						
<b>DISCIPLINARE - padronanza calcolo</b>	Usare il calcolo in situazioni reali Utilizzare le proprietà delle operazioni nel calcolo mentale o per fare stime	Calcolo a mente Proprietà operazioni Stima	Utilizza raramente procedure di calcolo per risolvere semplici situazioni reali	Effettua calcoli in situazioni reali poco complesse e usa alcune conoscenze possedute ( proprietà, algoritmi) per risolvere	Effettua calcoli in situazioni reali e usa le conoscenze possedute ( proprietà, algoritmi) per risolvere problemi specifici reali verificando	Effettua calcoli in situazioni reali e usa con padronanza le conoscenze possedute ( proprietà, algoritmi) per risolvere

	Dare stime approssimate del risultato di una operazione e valutarne la plausibilità			problemi specifici reali.	la coerenza fra risultati ottenuti e soluzione del problema. Sa dare stime del risultato.	problemi specifici reali verificando la coerenza fra risultati ottenuti e soluzione del problema. Sa dare stime reali del risultato
--	---	--	--	---------------------------	--	--

			Livelli di competenza			
DIMENSIONI	CRITERI	INDICATORI	INIZIALE	BASE	INTERMEDIO	AVANZATO
DISCIPLINARE - Problematicità	Comprendere e analizzare la questione proposta Individuare, collegare i dati utili Individuare strategie secondo un ragionamento logico e sequenziale Utilizzare diversi strumenti risolutivi	Problematicità Valutazione e uso delle informazioni Procedimenti di soluzione	Solo se guidato collega dati con soluzioni	Guidato nell'analisi individua dati basilari e adotta procedure adatte alla soluzione di problemi di non grande complessità.	Analizza e comprende i problemi posti, individua e utilizza i dati utili, adotta strategie adeguate per risolvere la prova autonomamente.  Nella soluzione utilizza diversi strumenti (schemi, tabelle, grafici, parole e figure) per raggiungere un risultato.	Analizza e comprende i problemi posti, individua, interpreta e utilizza i dati utili, valuta le strategie più adeguate per risolvere la prova in piena autonomia. Nella soluzione utilizza diversi strumenti (schemi, tabelle, grafici, parole e figure) per raggiungere il risultato.
- matematica e realtà	Modellizzazione della realtà in strutture matematiche	Analizzare la realtà con curiosità e desumerne dati matematizzabili Organizzare tali dati in strutture matematiche note Rappresentare il problema reale secondo concetti matematici e formulare ipotesi adeguate Usare numeri per rappresentare quantità ed attributi quantificabili degli oggetti del mondo	Se guidato mette in relazione semplici aspetti matematici con la realtà.	Se adeguatamente guidato riesce ad utilizzare semplici strutture o conoscenze matematiche in situazioni problematiche della vita reale	Analizza la realtà, formula domande, identifica gli aspetti matematici della situazione, formula ipotesi ed attua strategie di soluzione	Analizza la realtà, formula domande, identifica gli aspetti matematici della situazione, formula ipotesi ed attua strategie di soluzione efficaci e immediate

		reale				
- pensiero razionale	Ragionamento matematico Uso di mappe e modelli matematici	Argomentare/concatenare Valutare le informazioni utili e attendibili Formulare domande e formalizzare dati reali Concatenare logicamente le spiegazioni Rintracciare regolarità e modelli sottesi Decodificare e distinguere le diverse forme di rappresentazione di oggetti e situazioni matematiche	Anche se guidato non riesce a individuare e formalizzare un procedimento matematico	Guidato, valuta le informazioni, compie semplici formalizzazioni. Spiega semplici procedimenti matematici sforzandosi di usare un linguaggio adeguato	Valuta le informazioni, formula domande, formalizza dati reali. Spiega in modo esauriente un procedimento seguito utilizzando un linguaggio tecnico e procedure matematiche. Rintraccia regolarità e modelli, distingue e riconosce diverse forme di rappresentazione.	Valuta autonomamente le informazioni, formula domande, formalizza dati reali. Spiega in modo dettagliato un procedimento seguito utilizzando un linguaggio tecnico e procedure matematiche. Rintraccia regolarità e modelli, distingue e riconosce diverse forme di rappresentazione.
- metodo scientifico	Osservazione Problematizzazione Sperimentazione / azione Formalizzazione	Osservare fenomeni e porsi domande Sperimentare e ipotizzare le cause dei fenomeni Osservare le evidenze emerse Provare in altre situazioni le medesime evidenze Verificare le ipotesi Rappresentare le situazioni Spiegare quanto osservato anche utilizzando conoscenze pregresse	Anche se guidato non riesce a passare dalla fase dell'osservazione a quella delle domande; salta a conclusioni senza sperimentare	Sostenuto e guidato costruisce semplici ipotesi e definisce azioni utili a metterle in pratica. Fornito di schemi modella l'esperienza	Osserva ciò che accade e pone domande congrue, spiegando i fenomeni osservati con linguaggio adeguato. Costruisce ipotesi di soluzione alle domande poste, utilizza le conoscenze possedute, formalizza e modella le azioni laboratoriali, sperimenta azioni per verificare le ipotesi	Osserva ciò che accade con attenzione e pone domande spiegando con appropriatezza i fenomeni osservati. Costruisce ipotesi di soluzione alle domande poste, utilizza le conoscenze possedute per sostenere il percorso sperimentale, formalizza e modella le azioni laboratoriali, sperimenta azioni per verificare le ipotesi
- tecnologia sostenibile	Idea di sostenibilità Rapporto tra scienza, attività dell'uomo e vita delle persone	Collegare elementi che fanno parte della matematica a questioni centrali e critiche del proprio ambiente per	Anche se guidato, fa fatica a mettere in relazione fatti della realtà ed elementi matematici	Adeguatamente guidato, in situazioni reali legate alla sua esperienza, prova a fornire spiegazioni	Riflette sulla realtà utilizzando elementi matematici, anche integrandoli e connettendoli tra loro	Riflette, interpreta la realtà utilizzando elementi matematici, anche integrandoli e connettendoli

		interpretare e valutare Essere consapevole che la ricerca scientifica ha un rapporto diretto con la vita delle persone All'interno di un percorso di riflessione sociale e laboratoriale, essere disposti a cambiare parere e a modificare il punto di vista Sviluppare strategie nuove di fronte a situazioni inedite		anche alla luce delle conoscenze matematiche.	al fine di formulare spiegazioni su di essa . Cambia opinione alla prova dei fatti e dei ragionamenti.	tra loro al fine di formulare valutazione, spiegazioni su di essa e strategie di azione. In situazioni laboratoriali, riflettendo e provando è in grado di sviluppare strategie nuove di fronte a situazioni non note e cambia opinione alla prova dei fatti e dei ragionamenti.
--	--	---	--	---	---	--

#### **METODOLOGIE/STRATEGIE/STRUMENTI**

**Dimensione = quali aspetti considero nel progettare/valutare una prestazione**

**Criterio = in base a che cosa apprezzo una prestazione**

**Indicatore= quali evidenze osservabili consentono di rilevare il grado di presenza del criterio prescelto**

*\*\* \* Gli "indicatori" declinano/sostituiscono i "criteri" nel momento in cui si entra nella specificità del lavoro; per ora la colonna rimane vuota*