

**ASSE MATEMATICO
OBBLIGO DI ISTRUZIONE
RUBRICA di _____**

COMPETENZE	CAPACITA'	ATTIVITA'	OTTIMO 100-90	BUONO 89-75	SUFFICIENTE 60-74	INIZIALE 59-40	NON RAGGIUNTO 39-0
Analizzare figure geometriche	Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio naturale.	Eseguire operazioni riguardanti figure piane e solide.	Riconosce, descrive e disegna <i>in completa autonomia e in maniera corretta tutte</i> le figure geometriche in esame.	Riconosce , descrive e disegna <i>quasi in autonomia e correttamente tutte</i> le figure geometriche in esame. Un <i>leggero intervento del formatore è sufficiente</i> a risolvere le difficoltà.	Riconosce, descrive e disegna <i>in autonomia e correttamente solo</i> le principali figure geometriche in esame; <i>ha spesso il bisogno dell'aiuto del formatore.</i>	Riconosce , descrive e disegna le figure geometriche in esame; con <i>grande difficoltà</i> e solo con la <i>costante guida del formatore.</i>	<i>Non è in grado</i> di riconoscere , descrivere e disegnare neanche le principali figure in esame. <i>Anche se aiutato</i> ha molte difficoltà.
	Comprendere i principali passaggi logici di una dimostrazione.		Individua e comprende <i>tutti i</i> passaggi logici relativi alla figura.	Individua e comprende i passaggi logici relativi alla figura in modo <i>abbastanza corretto</i> , anche se <i>con qualche imprecisione.</i>	Individua e comprende i passaggi logici relativi alla figura <i>solo se guidato e aiutato costantemente.</i>	<i>Anche se aiutato</i> e guidato <i>non sempre riesce</i> a individuare e a comprendere i passaggi logici relativi alla figura.	<i>Anche se aiutato e guidato non riesce</i> ad individuare e a comprendere i passaggi logici relativi alla figura.
	Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete.		<i>Conosce e utilizza in autonomia tutte</i> le proprietà relative alle figure geometriche in esame.	<i>Conosce e utilizza in modo appropriato</i> le proprietà relative alle figure geometriche in esame, <i>anche se a volte ha bisogno di qualche intervento del formatore</i>	<i>Conosce solo</i> le principali proprietà geometriche necessitando di frequenti <i>interventi del formatore.</i>	<i>Non sempre riesce ad</i> esprimere le proprietà geometriche con le unità appropriate, neppure con <i>l'intervento costante del formatore; ha</i> numerose lacune nelle conoscenze specifiche.	<i>Non conosce e non riesce ad</i> utilizzare le proprietà geometriche con le unità appropriate neanche con l'aiuto del formatore.

	<p>Applicare le principali formule relative alla retta e alle figure geometriche sul piano cartesiano.</p>	<p>Calcola in modo corretto tutti gli elementi richiesti delle figure in esame applicando sempre la strategia risolutiva propria. Compie in autonomia l'analisi dei dati.</p>	<p>Calcola in modo corretto e in autonomia quasi tutti gli elementi richiesti applicando quasi sempre la strategia risolutiva propria nelle figure in esame. Compie quasi in autonomia l'analisi dei dati.</p>	<p>Calcola in modo corretto e in autonomia solo alcuni principali elementi richiesti applicando solo a volte la strategia risolutiva opportuna nelle figure in esame.</p>	<p>Calcola gli elementi richiesti delle figure in esame e applica la strategia risolutiva propria con difficoltà e solo con l'aiuto costante del formatore.</p>	<p>Neppure aiutato, riesce a calcolare gli elementi delle figure in esame e ad applicare la strategia risolutiva propria.</p>
<p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi.</p>	<p>Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe. Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici e</p>	<p>Progetta e formalizza in modo corretto e autonomo, attraverso opportuni modelli grafici ed algebrici, un percorso risolutivo strutturato in tappe sequenziali. Il procedimento è ben monitorato.</p>	<p>Nel complesso progetta e formalizza in modo abbastanza corretto, attraverso modelli grafici ed algebrici, un percorso risolutivo strutturato. Il procedimento è monitorato qualche volta dall'intervento del formatore.</p>	<p>Progetta e formalizza superficialmente attraverso i principali modelli grafici ed algebrici un percorso risolutivo strutturato. Il procedimento è guidato costantemente dagli interventi del formatore.</p>	<p>Anche se aiutato solo con grande difficoltà progetta e formalizza un percorso di risoluzione al problema.</p>	<p>Neppure aiutato, riesce a progettare e a formalizzare un percorso risolutivo adeguato.</p>
	<p>Convalidare i risultati conseguiti sia empiricamente, sia mediante argomentazioni.</p>	<p>Convalida in maniera completamente autonoma e correttamente i risultati conseguiti sia empiricamente, sia mediante argomentazioni attraverso l'utilizzo di opportune tecniche.</p>	<p>Convalida quasi in autonomia e in modo abbastanza appropriato i risultati conseguiti attraverso l'utilizzo di opportune tecniche.</p>	<p>Convalida in modo corretto solo alcune tipologie di risultato. In tutti gli altri casi ha bisogno di essere guidato costantemente per poterci riuscire.</p>	<p>Solo con continui incentivi e interventi di aiuto riesce a convalidare i risultati con l'utilizzo delle opportune tecniche, tuttavia presenta gravi difficoltà durante l'esecuzione.</p>	<p>La convalida dei risultati non è corretta, ci sono gravi errori nell'utilizzo delle tecniche. L'aiuto del formatore non è risolutivo al problema.</p>
	<p>Trasformare in operazioni la situazione proposta e sa descrivere con linguaggio naturale la sequenza algebrica impiegata.</p>	<p>Trasforma in operazioni la situazione proposta e sa descrivere con linguaggio naturale la sequenza algebrica impiegata.</p>	<p>Non sempre riesce a trasformare in operazioni la situazione proposta e a descrivere con linguaggio naturale la sequenza algebrica impiegata.</p>	<p>Solo se aiutato riesce a trasformare in operazioni la situazione proposta e a descrivere con linguaggio naturale la sequenza algebrica impiegata.</p>	<p>Solo se completamente guidato riesce a trasformare in operazioni la situazione proposta e a descrivere con linguaggio naturale la sequenza algebrica impiegata.</p>	<p>Anche se guidato non riesce a trasformare in operazioni la situazione proposta e a descrivere con linguaggio naturale la sequenza algebrica impiegata.</p>

Risolvere semplici problemi matematici.

Interpretare dati sviluppando deduzioni e ragionamenti anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche	Pianificare e risolvere sequenze di operazioni sostituendo alle variabili letterali i valori numerici e viceversa..	Pianifica e risolve correttamente le sequenze delle operazioni. Sostituisce correttamente alle variabili letterali i valori numerici e viceversa. Il calcolo è svolto <i>in autonomia</i> , i risultati parziali sono <i>costantemente monitorati</i> .	Pianifica e risolve <i>correttamente</i> le sequenze delle operazioni. Sostituisce <i>correttamente</i> alle variabili letterali i valori numerici e viceversa. <i>Qualche volta commette errori</i> nel calcolo a causa di distrazioni e imprecisioni.	Solo con <i>continui interventi di aiuto pianifica e risolve correttamente</i> le sequenze delle operazioni. Sostituisce <i>correttamente</i> alle variabili letterali i valori numerici e viceversa. <i>Qualche volta commette errori</i> nel calcolo a causa di distrazioni e imprecisioni.	Solo con l'aiuto pianifica la sequenza ma non risolve il problema. <i>Ci sono errori</i> nell'ordine di svolgimento e nei calcoli dovuti alle mancate conoscenze del modo di operare di alcuni numeri e operatori..	Anche se aiutato non è in grado di pianificare e quindi non risolve il problema.
	Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e viceversa.	I dati sono <i>correttamente</i> riconosciuti e trasformati in incognite e costanti. Le equazioni e/o i sistemi sono risolti <i>correttamente</i> dal punto di vista formale e dei risultati. Il processo risolutivo è <i>monitorato e verificato</i> .	La pianificazione della sequenza operativa è <i>corretta</i> . L'equazione o il sistema sono <i>correttamente</i> formalizzati. <i>Gli errori nello svolgimento sono solo di calcolo</i> e l'allievo ne ha la consapevolezza, per cui li corregge autonomamente.	Solo una guida costante gli permette di formalizzare l'equazione o il sistema. <i>Non sempre i risultati sono corretti</i> solo per errori di calcolo e di metodo.	Solo una guida costante gli permette di formalizzare l'equazione o il sistema, ma <i>non è in grado di procedere</i> alla sua risoluzione.	Anche se aiutato non riesce a formalizzare l'equazione o il sistema. Anche se aiutato, <i>non procede</i> nella risoluzione.
	Utilizzare lo strumento di calcolo sfruttandone tutte le potenzialità.	Utilizza <i>sempre</i> lo strumento di calcolo secondo le necessità, sfruttandone tutte le sue potenzialità. L'ordine di grandezza dei risultati è sempre valutato in modo corretto.	Lo strumento di calcolo è usato <i>in modo corretto e autonomo</i> ; alcune <i>potenzialità non sono adeguatamente</i> sfruttate.	L' <i>intervento del formatore è determinante</i> per l'uso corretto e adeguato dello strumento di calcolo.	L'allievo <i>usa</i> lo strumento di calcolo solo nelle sue funzioni elementari. <i>Solo se continuamente aiutato</i> riesce ad usare in modo corretto le sequenze dei tasti.	L'allievo <i>usa</i> lo strumento di calcolo in modo improprio. Anche se continuamente aiutato non riesce ad usare in modo corretto le sequenze dei tasti e a correggere gli errori.
	Ricavare e applicare le formule inverse.	Le formule inverse sono sempre ricavate e applicate <i>in modo corretto</i> . Il procedimento è controllato e verificato.	Le formule inverse sono sempre ricavate e applicate <i>in modo corretto</i> . <i>Piccoli errori formali</i> non pregiudicano il risultato..	<i>Riesce</i> a ricavare dati mediante le formule inverse, a controllare e verificare il procedimento, <i>solo se aiutato</i> nel percorso.	La sequenza logica per ricavare la formula inversa è <i>incompleta o errata</i> e non permette di raggiungere risultati corretti e completi. <i>Solo se costantemente guidato, l'allievo sviluppa il processo</i> .	La sequenza logica per ricavare la formula inversa è <i>errata</i> e non permette di raggiungere alcun risultato. Anche se costantemente guidato, <i>l'allievo non sviluppa il processo</i> .
Interpretare tabelle e grafici in termini di corrispondenze fra elementi di due insiemi.	La tabella ed il grafico sono interpretati, <i>ordinati, chiari e completati in modo autonomo</i> . I dati presi in esame sono corretti e completi.	La tabella e il grafico sono interpretati, <i>ordinati, chiari e completati in modo autonomo</i> . <i>Alcuni dati non sono correttamente</i> inseriti e interpretati.	La tabella contiene <i>solo i dati principali</i> . Il completamento del grafico avviene <i>solo con l'aiuto del formatore</i> .	Solo se aiutato riesce a predisporre la tabella, anche se in modo <i>incompleto e disordinato</i> , e riesce a recuperare e interpretare i dati da prendere in esame.	Anche se aiutato <i>non riesce</i> a completare la tabella e a costruire il grafico.	
Costruire semplici rappresentazioni grafiche						

<p>Riconoscere una relazione tra variabili, in termini di proporzionalità diretta o inversa, formalizzandola attraverso una funzione matematica.</p>	<p>Riconosce la tipologia di relazione tra le variabili; la formalizza in una funzione matematica valutando <i>correttamente</i> l'ordine di grandezza dei risultati ottenuti.</p>	<p>Riconosce la tipologia di relazione tra le variabili e la formalizza in una funzione matematica. <i>Di alcuni</i> risultati <i>non</i> viene effettuata una <i>corretta</i> valutazione.</p>	<p><i>Ha difficoltà</i> a riconoscere la tipologia di relazioni tra le variabili e i risultati ottenuti <i>non sono correttamente</i> valutati.</p>	<p><i>Anche se guidato ha molte difficoltà</i> a riconoscere la tipologia di relazioni tra le variabili e non riesce a valutare correttamente i risultati ottenuti.</p>	<p><i>Anche se aiutato non riesce</i> a riconoscere la tipologia di relazioni tra le variabili e non perviene risultati coerenti.</p>
<p>Disegnare un grafico di facile lettura che corrisponda precisamente al reale andamento del fenomeno.</p>	<p>Il grafico è <i>corretto e completo</i>, corrisponde <i>precisamente</i> al reale andamento del fenomeno e permette una facile lettura e interpretazione dei dati.</p>	<p>Il grafico è <i>corretto e completo</i>, <i>corrisponde quasi</i> al reale andamento del fenomeno <i>ma</i> le scale usate non permettono una facile lettura dei dati o l'interpretazione delle conclusioni.</p>	<p>Le scale e l'ordine dei dati <i>non sono corretti e solo con l'intervento esterno</i> si risolvono incongruenze, incompletezze e difficoltà di lettura. Il grafico <i>non corrisponde propriamente</i> al reale andamento del fenomeno.</p>	<p>Anche se aiutato, il grafico è <i>incompleto o illeggibile</i>. Pertanto, <i>solo con un grosso aiuto del formatore</i>, l'andamento del grafico si avvicina <i>in maniera approssimata</i> a quello reale.</p>	<p>Anche se aiutato <i>non è in grado</i> di utilizzare lo strumento informatico per rappresentare il grafico.</p>
<p>Valutare l'ordine di grandezza di un risultato.</p>	<p>Valuta <i>correttamente e in maniera autonoma</i> l'ordine di grandezza di un risultato servendosi opportunamente della notazione scientifica, utile per il confronto fra misure omogenee.</p>	<p>Valuta <i>quasi sempre in modo corretto</i> l'ordine di grandezza di un risultato servendosi opportunamente della notazione scientifica, utile per il confronto fra misure omogenee. <i>A volte è supportato dal formatore</i>.</p>	<p><i>Solo se guidato</i> valuta correttamente l'ordine di grandezza di un risultato servendosi della notazione scientifica.</p>	<p><i>Anche se aiutato</i> dal formatore l'allievo <i>presenta enormi difficoltà</i> nel valutare l'ordine di grandezza di un risultato e ad utilizzare la notazione scientifica correttamente.</p>	<p><i>Neppure aiutato riesce</i> a valutare correttamente l'ordine di grandezza di un risultato; l'uso della notazione scientifica risulta scorretto.</p>
<p>Gestire semplici calcoli attraverso un foglio elettronico. Gestire in forma grafica i risultati dei calcoli eseguiti.</p>	<p>Gestisce i dati in forma grafica mediante strumenti informatici e ne utilizza le capacità operative per i calcoli.</p>	<p>Gestisce i dati in forma grafica mediante strumenti informatici e ne utilizza le capacità operative per i calcoli, <i>con alcune imprecisioni ed errori minimi</i>.</p>	<p><i>Solo se guidato, riesce</i> a gestire i dati in forma grafica mediante strumenti informatici e ad utilizzare le capacità operative per i calcoli.</p>	<p><i>Anche se guidato ha molte difficoltà</i> a gestire i dati in forma grafica mediante strumenti informatici e ad utilizzare le capacità operative per i calcoli.</p>	<p><i>Non riesce neppure se guidato</i> a gestire i dati in forma grafica mediante strumenti informatici e ad utilizzare le capacità operative per i calcoli.</p>

