

RUBRICA DI VALUTAZIONE DI MATEMATICA

Obiettivi di apprendimento	Voto	10 e 9	8 e 7	6	5 e 4
	Indicatori				
<p><i>Numeri</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri naturali, numeri interi, frazioni e numeri decimali), quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti, le calcolatrici e i fogli di calcolo e valutando quale strumento può essere più opportuno. - Dare stime approssimate per il risultato di una operazione, e controllare la plausibilità di un calcolo. - Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta. - Utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica. -Utilizzare il concetto di rapporto fra numeri o misure ed esprimerlo sia nella forma decimale, sia mediante frazione. - Utilizzare frazioni equivalenti e numeri decimali per denotare uno stesso numero razionale in diversi modi, essendo consapevoli di vantaggi e svantaggi delle diverse rappresentazioni. - Comprendere il significato di percentuale e saperla calcolare utilizzando strategie diverse. - Interpretare una variazione percentuale di una quantità data come moltiplicazione per un numero decimale. - Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri. - Comprendere il significato e l'utilità del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande, in matematica e in diverse situazioni concrete. - In casi semplici scomporre numeri naturali in fattori primi e conoscere l'utilità di tale scomposizione per diversi fini. - Utilizzare la notazione usuale per le potenze con esponente intero positivo, consapevoli del significato e le proprietà delle potenze per semplificare calcoli e notazioni. - Conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato. - Dare stime della radice quadrata utilizzando solo la moltiplicazione. - Sapere che non si può trovare una frazione o un numero decimale che elevato al quadrato dà 2. - Utilizzare la proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare, anche mentalmente, le operazioni. - Descrivere con una espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema. - Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni. - Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10 e le cifre significative. 	Conoscenza dei contenuti della disciplina	Lo studente conosce in modo completo e approfondito/soddisfacente i concetti della disciplina.	Lo studente conosce in maniera sicura/abbastanza sicura i concetti della disciplina.	Lo studente conosce solo in maniera essenziale i contenuti della disciplina o limitandosi agli elementi base.	Lo studente conosce in modo frammentario, lacunoso o nullo i concetti della disciplina, anche per gli elementi base.
	Individuazione e applicazione di relazioni, proprietà e procedimenti di calcolo	Riconosce ed applica relazioni e proprietà con buone capacità di analisi e sintesi. Mostra destrezza ed è preciso nel calcolo e nei procedimenti.	E' corretto e sufficientemente autonomo nel riconosce ed applicare relazioni e proprietà. Esegue i calcoli e i procedimenti generalmente in modo corretto.	Esegue semplici calcoli ed applica relazioni e proprietà solo in contesti noti.	Conosce in modo frammentario procedimenti, mostra incertezze nel calcolo, non riconosce o applica relazioni e proprietà. Anche se guidato, rivela marcate difficoltà nel calcolo e mancanza di abilità nell'applicazione di procedimenti di base.
	Comprensione del problema, individuazione di dati e richieste, applicazione di strategie risolutive	Utilizza tutte le strategie risolutive seguendo procedimenti logici e sintetici. Pone problemi e prospetta soluzioni corrette ed originali. Offre estensioni e generalizzazioni del problema.	Analizza e comprende un problema. Utilizza le strategie risolutive principali in modo corretto o talvolta dispersivo nel procedimento.	Analizza e comprende solo in contesti noti, segue un procedimento talvolta poco razionale e non chiaro, applicando solo strategie risolutive di base.	Mostra incertezze nell'analisi dei dati e nell'applicazione dei procedimenti risolutivi. Anche se guidato non comprende e non applica strategie risolutive a problemi anche in contesti già affrontati.
	Comprensione e uso dei linguaggi specifici	Comprende ed usa in modo consapevole, rigoroso e completo i linguaggi specifici. Mostra capacità di sintesi e comunica le sue argomentazioni in modo preciso.	Comprende e utilizza in modo generalmente corretto e appropriato i principali linguaggi specifici. Comunica le sue argomentazioni in modo semplice, ma chiaro.	Comprende e utilizza in modo semplice, ma corretto i linguaggi specifici di base. Mostra difficoltà nel comunicare le sue argomentazioni.	Comprende in modo frammentario e utilizza in modo solo parzialmente corretto o non appropriato i linguaggi specifici. Non comprende e non utilizza i linguaggi specifici anche i più semplici.

RUBRICA DI VALUTAZIONE DI MATEMATICA

Obiettivi di apprendimento	Voto	10 e 9	8 e 7	6	5 e 4
	Indicatori				
<p>Spazio e figure</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria). - Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano. - Conoscere definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali...) delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari, cerchio). - Descrivere figure complesse e costruzioni geometriche al fine di comunicarle ad altri. - Riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione e codificazione fatta da altri. - Riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata. - Conoscere il Teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica e in situazioni concrete. - Calcolare l'area di semplici figure scomponendole in figure elementari, ad esempio triangoli, o utilizzando le più comuni formule. - Stimare per difetto e per eccesso l'area di una figura delimitata anche da linee curve. - Conoscere il numero n e alcuni modi per approssimarlo. - Conoscere le formule per trovare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, conoscendo il raggio. - Conoscere e utilizzare le principali trasformazioni geometriche e i loro invarianti. - Rappresentare oggetti e figure tridimensionali in vario modo tramite disegni sul piano. - Visualizzare oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali. - Calcolare l'area e il volume delle figure tridimensionali più comuni e dare stime di quello degli oggetti della vita quotidiana. - Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure. 	Conoscenza dei contenuti della disciplina	Lo studente conosce in modo completo e approfondito/soddisfacente i concetti della disciplina.	Lo studente conosce in maniera sicura/abbastanza sicura i concetti della disciplina.	Lo studente conosce solo in maniera essenziale i contenuti della disciplina o limitandosi agli elementi base.	Lo studente conosce in modo frammentario, lacunoso o nullo i concetti della disciplina, anche per gli elementi base.
	Individuazione e applicazione di relazioni, proprietà e procedimenti di calcolo	Riconosce ed applica relazioni e proprietà con buone capacità di analisi e sintesi. Mostra destrezza ed è preciso nel calcolo e nei procedimenti.	E' corretto e sufficientemente autonomo nel riconosce ed applicare relazioni e proprietà. Esegue i calcoli e i procedimenti generalmente in modo corretto.	Esegue semplici calcoli ed applica relazioni e proprietà solo in contesti noti.	Conosce in modo frammentario procedimenti, mostra incertezze nel calcolo, non riconosce o applica relazioni e proprietà. Anche se guidato, rivela marcate difficoltà nel calcolo e mancanza di abilità nell'applicazione di procedimenti di base.
	Comprensione del problema, individuazione di dati e richieste, applicazione di strategie risolutive	Utilizza tutte le strategie risolutive seguendo procedimenti logici e sintetici. Pone problemi e prospetta soluzioni corrette ed originali. Offre estensioni e generalizzazioni del problema.	Analizza e comprende un problema. Utilizza le strategie risolutive principali in modo corretto o talvolta dispersivo nel procedimento.	Analizza e comprende solo in contesti noti, segue un procedimento talvolta poco razionale e non chiaro, applicando solo strategie risolutive di base.	Mostra incertezze nell'analisi dei dati e nell'applicazione dei procedimenti risolutivi. Anche se guidato non comprende e non applica strategie risolutive a problemi anche in contesti già affrontati.
	Comprensione e uso dei linguaggi specifici	Comprende ed usa in modo consapevole, rigoroso e completo i linguaggi specifici. Mostra capacità di sintesi e comunica le sue argomentazioni in modo preciso.	Comprende e utilizza in modo generalmente corretto e appropriato i principali linguaggi specifici. Comunica le sue argomentazioni in modo semplice, ma chiaro.	Comprende e utilizza in modo semplice, ma corretto i linguaggi specifici di base. Mostra difficoltà nel comunicare le sue argomentazioni.	Comprende in modo frammentario e utilizza in modo solo parzialmente corretto o non appropriato i linguaggi specifici. Non comprende e non utilizza i linguaggi specifici anche i più semplici.

RUBRICA DI VALUTAZIONE DI MATEMATICA

Obiettivi di apprendimento	Voto				
	Indicatori	10 e 9	8 e 7	6	5 e 4
<p>Relazioni e funzioni</p> <ul style="list-style-type: none"> - Costruire, interpretare e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà. - Esprimere la relazione di proporzionalità con una uguaglianza di frazioni e viceversa. - Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle, e per conoscere in particolare le funzioni del tipo $y=ax$, $y=a/x$, $y=ax^2$, $y=2^n$ e i loro grafici. - Collegare le prime due al concetto di proporzionalità. - Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado. 	Conoscenza dei contenuti della disciplina	Lo studente conosce in modo completo e approfondito/soddisfacenti i concetti della disciplina.	Lo studente conosce in maniera sicura/abbastanza sicura i concetti della disciplina.	Lo studente conosce solo in maniera essenziale i contenuti della disciplina o limitandosi agli elementi base.	Lo studente conosce in modo frammentario, lacunoso o nullo i concetti della disciplina, anche per gli elementi base.
	Individuazione e applicazione di relazioni, proprietà e procedimenti di calcolo	Riconosce ed applica relazioni e proprietà con buone capacità di analisi e sintesi. Mostra destrezza ed è preciso nel calcolo e nei procedimenti.	E' corretto e sufficientemente autonomo nel riconosce ed applicare relazioni e proprietà. Esegue i calcoli e i procedimenti generalmente in modo corretto.	Esegue semplici calcoli ed applica relazioni e proprietà solo in contesti noti.	Conosce in modo frammentario procedimenti, mostra incertezze nel calcolo, non riconosce o applica relazioni e proprietà. Anche se guidato, rivela marcate difficoltà nel calcolo e mancanza di abilità nell'applicazione di procedimenti di base.
	Comprensione del problema, individuazione di dati e richieste, applicazione di strategie risolutive	Utilizza tutte le strategie risolutive seguendo procedimenti logici e sintetici. Pone problemi e prospetta soluzioni corrette ed originali. Offre estensioni e generalizzazioni del problema.	Analizza e comprende un problema. Utilizza le strategie risolutive principali in modo corretto o talvolta dispersivo nel procedimento.	Analizza e comprende solo in contesti noti, segue un procedimento talvolta poco razionale e non chiaro, applicando solo strategie risolutive di base.	Mostra incertezze nell'analisi dei dati e nell'applicazione dei procedimenti risolutivi. Anche se guidato non comprende e non applica strategie risolutive a problemi anche in contesti già affrontati.
	Comprensione e uso dei linguaggi specifici	Comprende ed usa in modo consapevole, rigoroso e completo i linguaggi specifici. Mostra capacità di sintesi e comunica le sue argomentazioni in modo preciso.	Comprende e utilizza in modo generalmente corretto e appropriato i principali linguaggi specifici. Comunica le sue argomentazioni in modo semplice, ma chiaro.	Comprende e utilizza in modo semplice, ma corretto i linguaggi specifici di base. Mostra difficoltà nel comunicare le sue argomentazioni.	Comprende in modo frammentario e utilizza in modo solo parzialmente corretto o non appropriato i linguaggi specifici. Non comprende e non utilizza i linguaggi specifici anche i più semplici.

RUBRICA DI VALUTAZIONE DI MATEMATICA

Obiettivi di apprendimento	Voto	10 e 9	8 e 7	6	5 e 4
	Indicatori				
<p>Dati e previsioni</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di un foglio elettronico. In situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni, utilizzando le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze relative. - Scegliere ed utilizzare valori medi (moda, media aritmetica e mediana) adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposizione. Saper valutare la variabilità di un insieme di dati determinandone, ad esempio, il campo di variazione. - In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, discutere i modi per assegnare a essi una probabilità, calcolare la probabilità di qualche evento, scomponendolo in eventi elementari disgiunti. - Riconoscere coppie di eventi complementari, incompatibili, indipendenti. 	Conoscenza dei contenuti della disciplina	Lo studente conosce in modo completo e approfondito/soddisfacente i concetti della disciplina.	Lo studente conosce in maniera sicura/abbastanza sicura i concetti della disciplina.	Lo studente conosce solo in maniera essenziale i contenuti della disciplina o limitandosi agli elementi base.	Lo studente conosce in modo frammentario, lacunoso o nullo i concetti della disciplina, anche per gli elementi base.
	Individuazione e applicazione di relazioni, proprietà e procedimenti di calcolo	Riconosce ed applica relazioni e proprietà con buone capacità di analisi e sintesi. Mostra destrezza ed è preciso nel calcolo e nei procedimenti.	E' corretto e sufficientemente autonomo nel riconosce ed applicare relazioni e proprietà. Esegue i calcoli e i procedimenti generalmente in modo corretto.	Esegue semplici calcoli ed applica relazioni e proprietà solo in contesti noti.	Conosce in modo frammentario procedimenti, mostra incertezze nel calcolo, non riconosce o applica relazioni e proprietà. Anche se guidato, rivela marcate difficoltà nel calcolo e mancanza di abilità nell'applicazione di procedimenti di base.
	Comprensione del problema, individuazione di dati e richieste, applicazione di strategie risolutive	Utilizza tutte le strategie risolutive seguendo procedimenti logici e sintetici. Pone problemi e prospetta soluzioni corrette ed originali. Offre estensioni e generalizzazioni del problema.	Analizza e comprende un problema. Utilizza le strategie risolutive principali in modo corretto o talvolta dispersivo nel procedimento.	Analizza e comprende solo in contesti noti, segue un procedimento talvolta poco razionale e non chiaro, applicando solo strategie risolutive di base.	Mostra incertezze nell'analisi dei dati e nell'applicazione dei procedimenti risolutivi. Anche se guidato non comprende e non applica strategie risolutive a problemi anche in contesti già affrontati.
	Comprensione e uso dei linguaggi specifici	Comprende ed usa in modo consapevole, rigoroso e completo i linguaggi specifici. Mostra capacità di sintesi e comunica le sue argomentazioni in modo preciso.	Comprende e utilizza in modo generalmente corretto e appropriato i principali linguaggi specifici. Comunica le sue argomentazioni in modo semplice, ma chiaro.	Comprende e utilizza in modo semplice, ma corretto i linguaggi specifici di base. Mostra difficoltà nel comunicare le sue argomentazioni.	Comprende in modo frammentario e utilizza in modo solo parzialmente corretto o non appropriato i linguaggi specifici. Non comprende e non utilizza i linguaggi specifici anche i più semplici.