

GRIGLIA DI VALUTAZIONE MATEMATICA

(D.M. 16 nov. 2012, n. 254 – Indicazioni Nazionali per il curricolo)

COMPETENZA CHIAVE							
Raccomandazione Parlamento Europeo 18 settembre 2006: Le competenze matematiche considerate indispensabili sono quelle che permettono di risolvere i problemi legati alla quotidianità.							
Raccomandazione del Consiglio dell'Unione Europea 2018: Sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematici per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. Usare modelli matematici di pensiero e di presentazione. Spiegare il mondo che ci circonda per identificare le problematiche e comprendere i cambiamenti determinati dall'attività umana							
NUCLEO TEMATICO	COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO			DESCRITTORI L'alunno...	VOTO	LIVELLO DI COMPETENZA
		Classi prime	Classi seconde	Classi terze			
I NUMERI	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 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 Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione).	Eseguire ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti. Rappresentare i numeri conosciuti su una retta. Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni tra i numeri conosciuti (numeri naturali, numeri interi, frazioni) 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 un'operazione e controllare la plausibilità di un calcolo. Utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.	Eseguire ordinamenti e confronti tra i numeri razionali su una retta. Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni tra i numeri conosciuti (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 un'operazione e controllare la plausibilità di un calcolo. Utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.	Eseguire ordinamenti e confronti tra i numeri relativi su una retta orientata. Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni tra i numeri conosciuti (numeri interi relativi, frazioni e numeri decimali relativi) 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 un'operazione e controllare la plausibilità di un calcolo. Utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.	possiede complete e approfondite conoscenze di tutti gli argomenti trattati e di ulteriori tematiche, frutto di studio e ricerca personale; risolve con destrezza esercizi di notevole complessità; utilizza in modo consapevole e sempre corretto la terminologia e i simboli; mostra capacità di sintesi, di critica e di rielaborazione personale	10	AVANZATO
		possiede complete e approfondite conoscenze di tutti gli argomenti trattati; risolve esercizi complessi anche in modo originale; utilizza in modo consapevole, sempre corretto, la terminologia e i simboli; mostra capacità di sintesi e di rielaborazione personale;	9				
		possiede piene conoscenze di tutti gli argomenti trattati; risolve autonomamente esercizi anche di una certa complessità; utilizza in modo consapevole la terminologia e i simboli	8	INTERMEDIO			
		possiede sicure conoscenze degli argomenti trattati; risolve autonomamente esercizi, applicando correttamente le regole; utilizza in modo appropriato la terminologia e i simboli	7				
		possiede una conoscenza generale dei principali argomenti; risolve semplici esercizi, pervenendo	6		BASE		

					autonomamente alla soluzione in situazioni semplici e note; utilizza in modo semplice, ma corretto la terminologia, i simboli		
					possiede una conoscenza solo parziale dei principali argomenti; riesce ad impostare lo svolgimento solo di semplici esercizi senza raggiungere autonomamente la risoluzione; utilizza in modo parziale, ma sostanzialmente corretto, la terminologia, i simboli e le regole	5	INIZIALE
					possiede una conoscenza frammentaria solo di alcuni argomenti (ignora la maggior parte di quelli trattati); risolve in modo parziale e approssimativo solo alcuni esercizi; comprende la terminologia, ma la utilizza parzialmente e in modo scorretto	4	
NUCLEO TEMATICO	COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO			DESCRITTORI	VOTO	
		Classi prime	Classi seconde	Classi terze	L'alunno...		
SPAZIO E FIGURE	<p>Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi. Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo. Utilizza strumenti per il disegno geometrico e i più comuni strumenti di misura. Riconosce e risolve problemi di geometria valutando le informazioni e la loro coerenza. Spiega il procedimento seguito mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un</p>	<p>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). Descrivere figure complesse e costruzioni geometriche al fine di comunicarle agli altri.</p>	<p>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</p>	<p>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 delle principali figure piane (poligoni regolari, cerchio) e solide. Descrivere figure complesse e costruzioni geometriche al fine di comunicarle agli altri. Riprodurre figure e disegni geometrici in</p>	<p>possiede complete e approfondite conoscenze di tutti gli argomenti trattati e di ulteriori tematiche, frutto di studio e ricerca personale risolve con destrezza esercizi di notevole complessità utilizza in modo consapevole e sempre corretto la terminologia e i simboli mostra capacità di sintesi, di critica e di rielaborazione personale</p>	10	AVANZATO
		<p>possiede complete e approfondite conoscenze di tutti gli argomenti trattati; imposta e risolve problemi complessi anche in modo personale; utilizza in modo consapevole, sempre corretto, la terminologia e i simboli; mostra capacità di sintesi e di rielaborazione personale;</p>	9				

	<p>problema specifico a una classe di problemi. Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione). Utilizza ed interpreta il linguaggio matematico ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale 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</p>	<p>Riprodurre figure e disegni geometrici in base a descrizione e codificazione fatta da altri.</p>	<p>geometriche al fine di comunicarle agli altri Riprodurre figure e disegni geometrici in base a 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. Determinare 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 e utilizzare le principali trasformazioni geometriche e i loro invarianti.</p>	<p>base a descrizione e codificazione fatta da altri. Conoscere il numero π e alcuni modi per approssimarlo. Calcolare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, conoscendo il raggio e viceversa. 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 solide più comuni e darne stime di oggetti della vita quotidiana. Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure solide.</p>	<p>possiede piene conoscenze di tutti gli argomenti trattati; risolve autonomamente problemi anche di una certa complessità; utilizza in modo consapevole la terminologia e i simboli;</p>	8	INTERMEDIO
					<p>possiede sicure conoscenze degli argomenti trattati imposta e risolve correttamente problemi di routine; utilizza in modo appropriato la terminologia e i simboli</p>	7	
					<p>possiede una conoscenza generale dei principali argomenti; imposta e risolve semplici problemi in situazioni note, denotando capacità esecutive; utilizza in modo semplice, me, ma corretto, la terminologia e i simboli</p>	6	BASE
					<p>possiede una conoscenza solo parziale dei principali argomenti; formalizza dati e incognite solo se guidato e in situazioni semplici e note, non è autonomo nella risoluzione; utilizza in modo parziale, ma sostanzialmente corretto la terminologia, i simboli e le regole</p>	5	
					<p>possiede una conoscenza frammentaria solo di alcuni argomenti (ignora la maggior parte di quelli trattati); formalizza in modo incompleto dati e incognite; disegna in modo impreciso la figura, applica parzialmente le strategie risolutive comprende la terminologia, ma la utilizza parzialmente in modo scorretto</p>	4	INIZIALE
NUCLEO TEMATICO	COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO			DESCRITTORI	VOTO	LIVELLO DI COMPETENZA
		Classi prime	Classi seconde	Classi terze	L'alunno...		
RELAZIONI E FUNZIONI DATI E PREVISIONI	<p>Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni. Produce</p>	<p>Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma</p>	<p>Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma</p>	<p>Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma</p>	<p>possiede conoscenze e abilità complete e corrette; mostra autonomia e sicurezza; propone strategie risolutive personali</p>	10	AVANZATO

	<p>argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione). 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.</p>	<p>generale relazioni e proprietà.</p>	<p>generale relazioni e proprietà. Esprimere la relazione di proporzionalità con un'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 $y= ax$, $y= a/x$, $y= ax^2$, $y= 2n$ e i loro grafici e collegare le prime due al concetto di proporzionalità</p>	<p>generale relazioni e proprietà. Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle e per conoscere in particolare le funzioni del tipo $y= ax$, $y= a/x$, $y= ax^2$, $y= 2n$ e i loro grafici e collegare le prime due al concetto di proporzionalità Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado. 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, mediana , media aritmetica) 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 , assegnare a essi una probabilità, calcolare la probabilità di qualche evento, scomponendo in eventi elementari disgiunti..</p>	<p>nelle applicazioni, anche in situazioni nuove e complesse;</p>			
					<p>possiede conoscenze e abilità complete e corrette; mostra autonomia e sicurezza; nelle applicazioni, anche in situazioni complesse</p>	9		INTERMEDIO
					<p>possiede conoscenze e abilità complete; risulta autonomo e generalmente corretto nelle applicazioni;</p>	8		
					<p>possiede conoscenze e abilità di base generalmente corrette; risulta autonomo nelle applicazioni in situazioni note;</p>	7		
					<p>possiede conoscenze e abilità essenziali; risulta corretto nelle applicazioni in situazioni semplici e note;</p>	6		BASE
					<p>possiede conoscenze e abilità parziali ; risulta incerto nelle applicazioni in situazioni semplici;</p>	5		INIZIALE
<p>possiede conoscenze frammentarie e abilità di base carenti;</p>	4							

				Riconoscere coppie di eventi complementari, incompatibili, indipendenti.			
--	--	--	--	--	--	--	--