

Asse matematico

G8. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento

codici	Abilità	codici	Conoscenze	I	II	III	IV	V
G8A1	Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi.	G8C1	Algoritmi e loro risoluzione	x				

G10. Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi

codici	Abilità	codici	Conoscenze	I	II	III	IV	V
G10A1	Saper riconoscere il linguaggio matematico nei processi produttivi.	G10C1	Variabili e funzioni.				x	x
		G10C2	Elementi di matematica finanziaria.				x	x
G10A2	Saper costruire semplici modelli matematici in economia.	G10C1	Variabili e funzioni.					x
		G10C2	Elementi di matematica finanziaria.					x

G12. Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi

codici	Abilità	codici	Conoscenze	I	II	III	IV	V
G12A1	Riconoscere e usare correttamente diverse rappresentazioni dei Numeri.	G12C1	Gli insiemi numerici N, Z, Q, R: rappresentazioni, operazioni, ordinamento. Calcolo percentuale.	x				
G12A2	Utilizzare in modo consapevole strumenti di calcolo automatico.	G12C1	Gli insiemi numerici N, Z, Q, R: rappresentazioni, operazioni, ordinamento. Calcolo percentuale.	x				
G12A3	Operare con i numeri interi e razionali e valutare l'ordine di grandezza dei risultati.	G12C1	Gli insiemi numerici N, Z, Q, R: rappresentazioni, operazioni, ordinamento. Calcolo percentuale.	x				
G12A4	Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo e il concetto di approssimazione.	G12C1	Gli insiemi numerici N, Z, Q, R: rappresentazioni, operazioni, ordinamento. Calcolo percentuale.	x				
G12A5	Conoscere e usare misure di grandezze geometriche perimetro, area e volume delle principali figure geometriche del piano e dello spazio.	G12C1	Gli insiemi numerici N, Z, Q, R: rappresentazioni, operazioni, ordinamento. Calcolo percentuale.	x				
		G12C6	Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio.	x				
		G12C9	Misure di grandezza: grandezze incommensurabili; perimetro e area dei poligoni regolari.	x				
		G12C10	Teoremi di Euclide e di Pitagora Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano.	x				

G12A6	Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi anche graficamente.	G12C1	Gli insiemi numerici N, Z, Q, R: rappresentazioni, operazioni, ordinamento. Calcolo percentuale.	x				
		G12C2	Espressioni algebriche: polinomi, operazioni.	x				
		G12C3	Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado.	x	x	x		
		G12C5	Sistemi di equazioni e disequazioni.	x	x	x		
		G12C6	Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio.	x				
		G12C7	Il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, poligoni e loro proprietà. Circonferenza e cerchio.		x			
		G12C10	Teoremi di Euclide e di Pitagora Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano.	x				
		G12C11	Interpretazione geometrica dei sistemi di equazioni e disequazioni lineari in due incognite.		x			
		G12C13	Linguaggio naturale e linguaggio simbolico (linguaggio degli insiemi, dell'algebra elementare, delle funzioni, della logica matematica).	x				

G12A7	Rappresentare (anche utilizzando strumenti informatici) in un piano cartesiano funzioni lineari, paraboliche, razionali, periodiche.	G12C1	Gli insiemi numerici N, Z, Q, R: rappresentazioni, operazioni, ordinamento. Calcolo percentuale.	x				
		G12C2	Espressioni algebriche: polinomi, operazioni.	x				
		G12C3	Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado.	x	x	x		
		G12C4	Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica).			x	x	
		G12C5	Sistemi di equazioni e disequazioni.		x	x		
		G12C6	Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio.	x				
		G12C10	Teoremi di Euclide e di Pitagora Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano.	x				
		G12C11	Interpretazione geometrica dei sistemi di equazioni e disequazioni lineari in due incognite.		x	x	x	
		G12C12	Funzioni reali, razionali, paraboliche, parametriche e trigonometriche: caratteristiche e parametri significativi.		x	x	x	
		G12C13	Linguaggio naturale e linguaggio simbolico (linguaggio degli insiemi, dell'algebra elementare, delle funzioni, della logica matematica).	x				

G12A8	Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di funzioni, di equazioni e sistemi di equazioni anche per via grafica.	G12C1	Gli insiemi numerici N, Z, Q, R: rappresentazioni, operazioni, ordinamento. Calcolo percentuale.	x				
		G12C2	Espressioni algebriche: polinomi, operazioni.	x				
		G12C3	Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado.	x	x	x		
		G12C4	Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica).			x	x	
		G12C5	Sistemi di equazioni e disequazioni.		x	x		
		G12C6	Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio.	x				
		G12C7	Il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, poligoni e loro proprietà. Circonferenza e cerchio.		x			
		G12C10	Teoremi di Euclide e di Pitagora Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano.	x				
		G12C11	Interpretazione geometrica dei sistemi di equazioni e disequazioni lineari in due incognite.		x			
		G12C12	Funzioni reali, razionali, paraboliche, parametriche e trigonometriche: caratteristiche e parametri significativi.		x	x	x	
		G12C13	Linguaggio naturale e linguaggio simbolico (linguaggio degli insiemi, dell'algebra elementare, delle funzioni, della logica matematica).	x				

G12A9	Utilizzare diverse forme di rappresentazione (verbale, simbolica e grafica) per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali e sociali.	G12C1	Gli insiemi numerici N, Z, Q, R: rappresentazioni, operazioni, ordinamento. Calcolo percentuale.	x				
		G12C2	Espressioni algebriche: polinomi, operazioni.	x				
		G12C3	Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado.	x	x			
		G12C4	Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica).		x			
		G12C5	Sistemi di equazioni e disequazioni.		x			
		G12C6	Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio.	x				
		G12C7	Il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, poligoni e loro proprietà. Circonferenza e cerchio.		x			
		G12C10	Teoremi di Euclide e di Pitagora Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano.	x				
		G12C11	Interpretazione geometrica dei sistemi di equazioni e disequazioni lineari in due incognite.		x			
		G12C12	Funzioni reali, razionali, paraboliche, parametriche e trigonometriche: caratteristiche e parametri significativi.		x			
		G12C13	Linguaggio naturale e linguaggio simbolico (linguaggio degli insiemi, dell'algebra elementare, delle funzioni, della logica matematica).	x				
		G12C14	Probabilità e frequenza	x				
		G12C15	Statistica descrittiva: distribuzione delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche.	x				

G12A10	Riconoscere caratteri qualitativi, quantitativi, discreti e continui.	G12C1	Gli insiemi numerici N, Z, Q, R: rappresentazioni, operazioni, ordinamento. Calcolo percentuale.	x				
G12A11	Rappresentazioni grafiche delle distribuzioni di frequenze (anche utilizzando adeguatamente opportuni strumenti informatici).	G12C1	Gli insiemi numerici N, Z, Q, R: rappresentazioni, operazioni, ordinamento. Calcolo percentuale.	x				
		G12C6	Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio.	x				
		G12C10	Teoremi di Euclide e di Pitagora Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano.	x				
		G12C14	Probabilità e frequenza	x				
		G12C15	Statistica descrittiva: distribuzione delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche.	x				
G12A12	Calcolare, utilizzare e interpretare valori medi e misure di variabilità per caratteri quantitativi.	G12C1	Gli insiemi numerici N, Z, Q, R: rappresentazioni, operazioni, ordinamento. Calcolo percentuale.	x				
		G12C14	Probabilità e frequenza	x				
		G12C15	Statistica descrittiva: distribuzione delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche.	x				
		G12C16	Indicatori di tendenza centrale: media, mediana, moda.	x				
		G12C17	Indicatori di dispersione: deviazione standard, varianza.	x				x
		G12C18	Distribuzioni di probabilità e concetto di variabile aleatoria discreta.					x

G12A13	Determinare, anche con l'utilizzo di strumenti informatici, il numero di permutazioni, disposizioni, combinazioni in un insieme, distinguendo le relative situazioni applicative.	G12C1	Gli insiemi numerici N, Z, Q, R: rappresentazioni, operazioni, ordinamento. Calcolo percentuale.	x				
		G12C14	Probabilità e frequenza	x	x			
		G12C19	Concetto di permutazione, disposizione e combinazione. Calcolo di permutazioni, disposizioni e permutazioni					x
G12A14	Riconoscere e descrivere semplici relazioni tra grandezze in situazioni reali utilizzando un modello lineare, quadratico, periodico.	G12C1	Gli insiemi numerici N, Z, Q, R: rappresentazioni, operazioni, ordinamento. Calcolo percentuale.	x				
		G12C4	Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica).			x	x	
		G12C6	Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio.	x				
		G12C10	Teoremi di Euclide e di Pitagora Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano.	x				
		G12C13	Linguaggio naturale e linguaggio simbolico (linguaggio degli insiemi, dell'algebra elementare, delle funzioni, della logica matematica).	x				

G12A15	Analizzare, descrivere e interpretare il comportamento di una funzione al variare di uno o più parametri, anche con l'uso di strumenti informatici.	G12C1	Gli insiemi numerici N, Z, Q, R: rappresentazioni, operazioni, ordinamento. Calcolo percentuale.	x				
		G12C2	Espressioni algebriche: polinomi, operazioni.	x				
		G12C3	Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado.	x	x	x		
		G12C4	Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica).			x	x	x
		G12C5	Sistemi di equazioni e disequazioni.		x	x		
		G12C6	Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio.	x				
		G12C8	Le isometrie nel piano.				x	
		G12C10	Teoremi di Euclide e di Pitagora Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano.	x				
		G12C11	Interpretazione geometrica dei sistemi di equazioni e disequazioni lineari in due incognite.		x	x	x	
		G12C12	Funzioni reali, razionali, paraboliche, parametriche e trigonometriche: caratteristiche e parametri significativi.		x	x	x	x
		G12C13	Linguaggio naturale e linguaggio simbolico (linguaggio degli insiemi, dell'algebra elementare, delle funzioni, della logica matematica).	x				

Note: le Abilità non possono essere riformulate. Qualora una conoscenza fosse raggiungibile in più di una singola annualità è possibile : specificare in quali oppure riformulare la conoscenza. Per la codifica completa delle competenze e dei relativi elementi del D. M. 92/18 vedasi il documento Codifica DM 92/18.