

MATEMATICA

1° biennio

1° anno

Competenze disciplinari in ingresso

- Muoversi con sicurezza nel calcolo, padroneggiare le diverse rappresentazioni e stimare la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.
- Riconoscere e denominare le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e cogliere le relazioni tra gli elementi.
- Analizzare e interpretare rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.
- Riconoscere e risolvere problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.
- Utilizzare e interpretare il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni e cogliere il rapporto col linguaggio naturale.

Competenze disciplinari in uscita

- sviluppare capacità di calcolo nei vari insiemi numerici, utilizzando le proprietà delle diverse operazioni definite in essi.
- comprendere le strutture portanti del calcolo letterale
- individuare le proprietà essenziali degli enti fondamentali della geometria euclidea e in particolare delle figure geometriche
- costruire e analizzare semplici rappresentazioni di fenomeni

Competenze minime

- Conoscere, comprendere ed usare il linguaggio specifico
- Avere la capacità di eseguire semplici calcoli
- Avere la capacità di esporre in modo sufficientemente corretto.
- Saper enunciare definizioni e proprietà significative delle figure piane.
- Saper rappresentare le figure geometriche

2° anno

Competenze disciplinari in ingresso

- sviluppare capacità di calcolo nei vari insiemi numerici, utilizzando le proprietà delle diverse operazioni definite in essi.
- comprendere le strutture portanti del calcolo letterale
- individuare le proprietà essenziali degli enti fondamentali della geometria euclidea e in particolare delle figure geometriche
- costruire e analizzare semplici rappresentazioni di fenomeni

Competenze disciplinari in uscita

- individuare le proprietà essenziali del piano cartesiano e della retta
- comprendere il procedimento per la risoluzione di disequazioni di primo grado

- comprendere il concetto di sistema di equazioni
- individuare le tecniche e le procedure essenziali del calcolo in \mathbb{R}
- individuare le proprietà essenziali di figure geometriche
- utilizzare gli elementi di base della probabilità per risolvere semplici problemi.

Competenze minime

- Saper risolvere un semplice sistema di equazioni.
- Saper risolvere una semplice disequazione di primo grado.
- Sapere operare con semplici radicali aritmetici
- Distinguere figure equivalenti e figure simili
- Sapere applicare il teorema di Pitagora in semplici problemi.

2° biennio

1° anno

Competenze disciplinari in ingresso

- individuare le proprietà essenziali del piano cartesiano e della retta
- comprendere il procedimento per la risoluzione di disequazioni di primo grado
- comprendere il concetto di sistema di equazioni
- individuare le tecniche e le procedure essenziali del calcolo in \mathbb{R}
- individuare le proprietà essenziali di figure geometriche
- utilizzare gli elementi di base della probabilità per risolvere semplici problemi.

Competenze disciplinari in uscita

- comprendere le tecniche risolutive delle equazioni algebriche di secondo grado e di grado superiore al secondo
- comprendere la tecnica risolutiva dei sistemi di secondo grado
- comprendere il procedimento per la risoluzione di disequazioni di secondo grado
- padroneggiare concetti e metodi della geometria analitica: luoghi geometrici
- saper applicare gli elementi fondamentali della statistica per eseguire un'indagine

Competenze minime

- Risolvere semplici equazioni di secondo grado (numeriche intere)
- Risolvere semplici sistemi di secondo grado
- Risolvere semplici disequazioni di secondo grado
- Risolvere semplici sistemi di disequazioni
- Tracciare il grafico di circonferenze, parabole, ellissi e iperboli di date equazioni
- Saper individuare le equazioni di circonferenze, parabole, ellissi e iperboli

2° anno

Competenze disciplinari in ingresso

- comprendere le tecniche risolutive delle equazioni algebriche di secondo grado e di grado superiore al secondo
- comprendere la tecnica risolutiva dei sistemi di secondo grado
- comprendere il procedimento per la risoluzione di disequazioni di secondo grado

- padroneggiare concetti e metodi della geometria analitica: luoghi geometrici
- saper applicare gli elementi fondamentali della statistica per eseguire un'indagine

Competenze disciplinari in uscita

- comprendere il concetto di funzione
- saper risolvere le equazioni e disequazioni esponenziali
- saper utilizzare le proprietà dei logaritmi e i metodi risolutivi delle equazioni e disequazioni logaritmiche
- saper rappresentare graficamente le funzioni seno, coseno, tangente
- saper calcolare le funzioni goniometriche di angoli particolari
- saper risolvere equazioni goniometriche elementari
- saper risolvere un triangolo rettangolo

Competenze minime

- riconoscere le principali caratteristiche delle funzioni esponenziali e logaritmiche
- risolvere semplici equazioni esponenziali e logaritmiche
- saper determinare le principali caratteristiche delle funzioni goniometriche
- saper applicare i teoremi sui triangoli rettangoli in semplici situazioni

5° anno

Competenze disciplinari in ingresso

- comprendere il concetto di funzione
- saper risolvere le equazioni e disequazioni algebriche

Competenze disciplinari in uscita

- comprendere il concetto di funzione reale di variabile reale
- saper individuare le proprietà delle funzioni
- acquisire il concetto di limite e di continuità di una funzione
- acquisire il concetto di derivabilità di una funzione e delle relative tecniche di calcolo
- saper rappresentare il grafico di una funzione razionale

Competenze minime

- saper individuare le principali proprietà di una funzione
- Apprendere il concetto di limite di una funzione
- Saper calcolare semplici limiti
- Saper calcolare la derivata di una semplice funzione
- Saper studiare il comportamento di semplici funzioni razionali