

COMPETENZE CITTADINANZA	COMPETENZE DISCIPLINARI	Abilità (descrizione)	Conoscenze
Imparare ad imparare Risolvere problemi Acquisire ed interpretare l'informazione Comunicare	C1: Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative C 5: Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche nello specifico campo professionale.	A1 A2 A7 A8 A13 C4.1	Connettivi e calcolo degli enunciati. Variabili e quantificatori. Ipotesi e tesi. Il principio di induzione. Insieme dei numeri reali. Potenze ad esponente reale. Unità immaginaria e numeri complessi. Numeri complessi Strutture di insiemi numerici. Le coniche: definizioni come luoghi geometrici e loro rappresentazione nel piano cartesiano. Funzioni polinomiali; funzioni razionali e irrazionali; funzione modulo; funzioni esponenziali e logaritmiche; funzioni periodiche. Formule di addizione e duplicazione. Logaritmi in base e
Risolvere problemi Comunicare Acquisire ed interpretare l'informazione	C2: Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. C5: Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche nello specifico campo professionale.	A3 C4.2 C4.3	Teoremi dei seni e del coseno. Modelli e metodi matematici discreti: calcolo con matrici, risoluzione algoritmica di sistemi lineari.
Individuare collegamenti e relazioni Risolvere problemi Acquisire ed interpretare l'informazione Comunicare	C3: Utilizzare i concetti e i metodi delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati C5: Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche nello specifico campo professionale.	C4.5 C4.6	Algoritmi statistici

	COMPETENZE MINIME	Abilità (in riferimento alle competenze minime)	Conoscenze (in riferimento alle competenze minime)
Imparare ad imparare Risolvere problemi Acquisire ed interpretare l'informazione Comunicare	C1: Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative C 5: Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche nello specifico campo professionale	A7 A8 A13 C4.3	Rappresentare parabole con asse parallelo all'asse delle ordinate data l'equazione e viceversa. Conoscere e rappresentare le principali coniche e risolvere semplici problemi Riconoscere e saper rappresentare le principali funzioni. Saper risolvere semplici disequazioni di vario tipo. Saper risolvere semplici equazioni esponenziali e logaritmiche
Risolvere problemi Comunicare Acquisire ed interpretare l'informazione	C2: Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. C5: Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche nello specifico campo professionale	A3 A13 C4.1 C4.2 C4.3	Risolvere semplici equazioni goniometriche. Risolvere semplici problemi relativi ai triangoli rettangoli. Saper rappresentare un numero complesso nelle diverse forme Saper operare con matrici, calcolare il determinante di una matrice quadrata e risolvere sistemi lineari
Individuare collegamenti e relazioni Risolvere problemi Acquisire ed interpretare l'informazione Comunicare	C3: Utilizzare i concetti e i metodi delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati C5: Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche nello specifico campo professionale	C4.6	Realizzare gli algoritmi per il calcolo dei valori medi, gli indici di variabilità e altri indici statistici.

Legenda delle abilità: (in grassetto sono evidenziate quelle di Complementi di Matematica)

A1 : Dimostrare una proposizione a partire da altre.

A2 : Ricavare e applicare le formule per la somma dei primi n termini di una progressione aritmetica o geometrica.

A3 : Applicare la trigonometria alla risoluzione di problemi riguardanti i triangoli.

A7 : Rappresentare in un piano cartesiano e studiare le funzioni $f(x)=a/x$, $f(x) = a^x$, $f(x) = \log x$.

A8 : Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico.

A13 : Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi relativi a funzioni goniometriche, esponenziali, logaritmiche e alla funzione modulo, con metodi grafici o numerici e anche con l'aiuto di strumenti elettronici.

C4.1 : Operare con i numeri complessi.

C4.2 : Ideare e verificare semplici modelli matematici, anche utilizzando strumenti informatici.

C4.3 : Formalizzare un problema individuando o ricercando un modello matematico coerente.

C4.5 : Trattare semplici problemi di campionamento e stima e verifica di ipotesi.

C4.6 : Realizzare gli algoritmi per il calcolo dei valori medi, gli indici di variabilità e altri indici statistici.

Data Casalmaggiore, lì 28 Ottobre 2023

Firma docente **Raffaella Balconi**