

Programmazione annuale

Disciplina: MATEMATICA

Anno scolastico 2023 - 2024

Istituto d'istruzione superiore "G. Romani" – Classi 4^a sez. A ind. LINGUISTICO

COMPETENZE CITTADINANZA	COMPETENZE DISCIPLINARI	Abilità (descrizione)	Conoscenze
A,B	C1: Comprendere ed utilizzare il linguaggio formale specifico, i metodi e le procedure , anche in forma grafica , propri della matematica C3: Individuare ed utilizzare le strategie del pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni	R1: Utilizzare consapevolmente il linguaggio e le procedure degli insiemi per risolvere problemi e delle funzioni per rappresentare fenomeni come primo passo verso il concetto di modello matematico R2: Studiare nel piano cartesiano funzioni elementari e analizzarne i grafici R3: Risolvere problemi applicativi facendo uso del linguaggio delle funzioni	<u>RELAZIONI E FUNZIONI</u> Le funzioni goniometriche <ul style="list-style-type: none">• Le funzioni seno e coseno• La funzione tangente• Le funzioni goniometriche inverse• Le funzioni goniometriche Esponenziali e logaritmi <ul style="list-style-type: none">• Le potenze con esponente reale• La funzione esponenziale• Le equazioni e disequazioni esponenziali• La definizione di logaritmo• Le proprietà dei logaritmi• La funzione logaritmica• Le equazioni e disequazioni logaritmiche Equazioni e disequazioni goniometriche <ul style="list-style-type: none">• Gli angoli associati• Le formule goniometriche

			<ul style="list-style-type: none">• Equazioni goniometriche elementari• Equazioni lineari in seno e coseno• Equazioni omogenee in seno e coseno• Disequazioni goniometriche
<p>C2: Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni</p> <p>C3: Individuare ed utilizzare le strategie del pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni</p>	<p>G1: Eseguire costruzioni geometriche elementari</p> <p>G2: Comprendere dimostrazioni e sviluppare semplici catene deduttive</p> <p>G3: Porre, analizzare e risolvere problemi del piano e dello spazio utilizzando le proprietà delle figure geometriche</p>	<p><u>GEOMETRIA</u></p> <p>La trigonometria</p> <ul style="list-style-type: none">• Teoremi sui triangoli rettangoli e relative applicazioni• Teoremi sui triangoli qualunque e relative applicazioni <p>• Le trasformazioni geometriche applicate alle funzioni</p> <ul style="list-style-type: none">• Le isometrie• Le deformazioni	
<p>C4: Costruire ed analizzare semplici modelli matematici di classi di fenomeni, anche utilizzando strumenti informatici per la descrizione e il calcolo</p> <p>C3: Individuare ed utilizzare le strategie del pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni</p>	<p>D1: Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati</p> <p>D5: Utilizzare i modelli probabilistici ed il calcolo combinatorio per risolvere problemi ed effettuare scelte consapevoli</p> <p>D2: Fare uso di distribuzione doppie</p>	<p><u>DATI E PREVISIONI</u></p> <p>Probabilità</p> <ul style="list-style-type: none">• La probabilità condizionata• Il teorema di Bayes	
COMPETENZE MINIME	Abilità (in riferimento alle competenze minime)	Conoscenze (in riferimento alle competenze minime)	
C3: Individuare ed utilizzare le strategie del	Sapere calcolare in semplici situazioni la probabilità di un evento e dell'evento unione	Probabilità	

	pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche semplici elaborando opportune soluzioni	ed intersezione di due eventi dati Sapere stabilire se due eventi sono incompatibili o indipendenti	
	C2: Confrontare e analizzare figure geometriche	<ul style="list-style-type: none"> • Saper risolvere semplici problemi relativi ai triangoli • Conoscere teoremi affrontati 	La trigonometria
	C1: Comprendere ed utilizzare i metodi e le procedure , anche in forma grafica , propri della matematica	<p>Conoscere le caratteristiche essenziali di una funzione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e sapere rappresentare le funzioni goniometriche fondamentali • Sapere risolvere equazioni e disequazioni goniometriche • Conoscere e sapere rappresentare funzioni esponenziali e logaritmiche elementari • Sapere risolvere semplici equazioni esponenziali e logaritmiche 	<p>Funzioni goniometriche</p> <p>Equazioni e disequazioni goniometriche</p> <p>Funzioni esponenziali e logaritmiche</p> <p>Equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche</p>

COMPETENZE DI CITTADINANZA:

A: COMPETENZA MATEMATICA/SCIENTIFICA/TECNOLOGICA

B: COMPETENZA DIGITALE

Casalmaggiore, 13/10/2023

Il docente: *Monica Vezzosi*