

Programmazione annuale

Disciplina: MATEMATICA

Anno scolastico 2023 - 2024

Istituto d'istruzione superiore "G. Romani" – Classe 4B LINGUISTICO

COMPETENZE CITTADINANZA	COMPETENZE DISCIPLINARI	Abilità (descrizione)	Conoscenze
A , B	C1, C3, C4	<ul style="list-style-type: none">Impadronirsi delle tecniche di base del calcolo goniometrico (R1)Saper applicare le funzioni goniometriche nel calcolo di grandezze geometriche (R2)Saper applicare le funzioni goniometriche nell'elaborazione di modelli presi dalla realtà (R3)	LE FUNZIONI E LE EQUAZIONI GONIOMETRICHE <ul style="list-style-type: none">La misura degli angoli in radiantiLe funzioni seno, coseno e tangenteGli angoli associatiLe formule goniometricheEquazioni goniometriche elementariEquazioni lineari in seno e cosenoEquazioni omogenee in seno e coseno
	C1, C3, C4	<ul style="list-style-type: none">Impadronirsi delle tecniche di base del calcolo con esponenziali e logaritmi (R1, R2)Interpretare di modelli presi dalla realtà attraverso le proprietà delle funzioni esponenziale e logaritmica (R3)	ESPONENZIALI E LOGARITMI <ul style="list-style-type: none">Le potenze con esponente realeLa funzione esponenzialeLe equazioni esponenzialiLa definizione di logaritmoLe proprietà dei logaritmiLa funzione logaritmicaLe equazioni e logaritmiche
	C1, C2, C3	<ul style="list-style-type: none">Sapere risolvere problemi, anche presi dalla realtà, basati sui teoremi sui triangoli (G1, G2, G3)	LA TRIGONOMETRIA <ul style="list-style-type: none">Teoremi sui triangoli rettangoli e relative applicazioniTeoremi sui triangoli qualunque e relative applicazioni

	C1, C3, C4	<ul style="list-style-type: none"> • Impadronirsi delle tecniche di base del calcolo combinatorio e della probabilità (D1) • Risolvere semplici problemi di calcolo combinatorio (D5) • Analizzare dal punto di vista probabilistico casi presi dalla realtà (D5) 	CALCOLO COMBINATORIO E PROBABILITÀ <ul style="list-style-type: none"> • Disposizioni, Permutazioni e Combinazioni • La probabilità condizionata • Il teorema di Bayes
	COMPETENZE MINIME	Abilità	Conoscenze
	C1	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e sapere rappresentare le funzioni goniometriche fondamentali (R1) • Sapere risolvere semplici equazioni goniometriche (R2) • Conoscere e sapere rappresentare funzioni esponenziali e logaritmiche elementari (R1) • Sapere risolvere semplici equazioni esponenziali e logaritmiche (R2) 	Funzioni goniometriche Equazioni goniometriche Funzioni esponenziali e logaritmiche Equazioni esponenziali e logaritmiche
	C2	<ul style="list-style-type: none"> • Saper risolvere semplici problemi relativi ai triangoli (G1) • Conoscere teoremi affrontati (G2) 	La trigonometria
	C3	<ul style="list-style-type: none"> • Sapere calcolare in semplici situazioni la probabilità di un evento e dell'evento unione ed intersezione di due eventi dati (D1) • Sapere stabilire se due eventi sono incompatibili o indipendenti (D5) 	La probabilità

COMPETENZE DI CITTADINANZA:

A: COMPETENZA MATEMATICA/SCIENTIFICA/TECNOLOGICA

B: COMPETENZA DIGITALE

(**) Legenda delle competenze:

C1: Comprendere ed utilizzare i metodi e le procedure , anche in forma grafica , propri della matematica

C2: Confrontare e analizzare figure geometriche

C3: Individuare ed utilizzare le strategie del pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche semplici elaborando opportune soluzioni

C4: Costruire ed analizzare semplici modelli matematici di classi di fenomeni, anche utilizzando strumenti informatici per la descrizione e il calcolo

(*) Legenda delle abilità:

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

G1: Eseguire costruzioni geometriche elementari

G2: Comprendere dimostrazioni e sviluppare semplici catene deduttive

G3: Porre, analizzare e risolvere problemi del piano e dello spazio utilizzando le proprietà delle figure geometriche

D1: Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati

D5: Utilizzare i modelli probabilistici ed il calcolo combinatorio per risolvere problemi ed effettuare scelte consapevoli

Data 14/10/2023

Firma docente *Francesco Sanfilippo*