

Liceo Statale L. Ariosto
A.S. 2025-2026
CLASSE 4A
INDIRIZZO Classico
PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE FINALE

DISCIPLINA: Matematica

DOCENTE: Prof.ssa Anna Chiara De Candia

LIBRI DI TESTO:

Bertoni; *Pensaci!*, vol 3 e 4; Zanichelli.

ALTRI MATERIALI UTILIZZATI: schede, slide, video, link condivisi tramite Classroom.

La presente programmazione fa riferimento a:

1. PIANO DI LAVORO PER L'INSEGNAMENTO DI Matematica delineato in forma comune dai docenti del dipartimento di Matematica, fisica e informatica; ad esso si rimanda per l'articolazione di contenuti, obiettivi, attività e materiali;
2. PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE definita nella riunione del 30 settembre 2025

CONTENUTI DISTINTI PER MACROARGOMENTI E ARGOMENTI SPECIFICI

UdA	Contenuti	
	Abilità	Conoscenze
Equazioni e disequazioni (Unità di ripasso) trattata insieme allo studio delle funzioni)	• Risolvere disequazioni intere e fratte di I e II grado • Risolvere sistemi di disequazioni, anche fratte • Risolvere equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo per scomposizione • Risolvere equazioni e disequazioni binomie e trinomie	• Equazioni e disequazioni intere e fratte di I e II grado • Equazioni e disequazioni di grado superiore al II
Le coniche (Unità di recupero e ripasso)	• Tracciare il grafico di una conica (ellisse, parabola, iperbole e circonferenza) riconoscendo il tipo di curva dall'equazione • Stabilire la posizione reciproca di una retta e di una conica (parabole e circonferenza) usando le rispettive equazioni cartesiane • Determinare l'equazione di una retta tangente alla circonferenza /parabola e delle due tangenti condotte da un punto esterno • Determinare l'equazione di una conica (Parabola, ellisse, circonferenza) dati alcuni elementi	• La parabola/circonferenza/ellisse/iperbole: definizione come luogo geometrico, equazione e rappresentazione nel piano cartesiano • Coniche e rette
Funzioni	• Conoscere la definizione di funzione, di immagine e di controimmagine di un elemento mediante una funzione, di dominio, codominio e insieme immagine, di zero. • Classificare una funzione di data espressione analitica • Determinare dominio naturale e insieme immagine di una funzione dal grafico e/o dall'espressione analitica di una funzione • Determinare gli zeri e studiare il segno di una funzione • Conoscere le proprietà di iniettività, suriettività, biunivocità, crescita, decrescenza, monotonia, parità, disparità, periodicità di funzioni e valutare dal grafico e/o dall'espressione analitica se una funzione possiede o no tali proprietà • Riconoscere e applicare la composizione di funzioni • Determinare l'espressione analitica o tracciare il grafico della funzione inversa di una funzione	• Funzioni: riconoscimento e analisi delle principali proprietà • Classificazione delle funzioni • Funzione inversa • Composizione di funzioni

Funzioni goniometriche e goniometria	- Misurare gli angoli in gradi sessagesimali e in radianti; passare da un'unità di misura all'altra - Definire il seno, il coseno, la tangente e la cotangente attraverso la circonferenza goniometrica (e in un triangolo rettangolo) - Riconoscere le rappresentazioni grafiche delle funzioni seno, coseno, tangente e illustrarne le proprietà - Utilizzare la circonferenza goniometrica e/o la calcolatrice per determinare i valori delle funzioni goniometriche degli angoli particolari - Conoscere ed applicare le relazioni fondamentali della goniometria - Semplificare espressioni e verificare identità conoscendo il valore delle funzioni e applicando le relazioni fondamentali. - Risolvere equazioni e disequazioni goniometriche elementari o ad esse riconducibili - Calcolare il valore delle funzioni goniometriche di angoli particolari e di angoli associati - Conoscere le funzioni goniometriche inverse, i loro grafici, i loro domini e le loro proprietà	- Misura degli angoli sulla circonferenza goniometrica - Le funzioni goniometriche e loro proprietà - Relazioni fondamentali della goniometria - Grafici delle funzioni goniometriche - Le funzioni goniometriche inverse - Equazioni goniometriche elementari - Disequazioni goniometriche elementari
Trigonometria	- Conoscere ed Applicare i teoremi trigonometrici sui triangoli rettangoli - Risolvere triangoli rettangoli	Teoremi sui triangoli rettangoli
Esponenziali e logaritmi	- Riconoscere funzioni esponenziali e logaritmiche e determinarne il dominio - Tracciare il grafico di funzioni esponenziali e logaritmiche - Applicare le proprietà dei logaritmi per semplificare espressioni - Risolvere equazioni, disequazioni esponenziali e logaritmiche	- Potenze con esponente reale e loro proprietà - Funzione esponenziale - Logaritmi e funzione logaritmica - Proprietà dei logaritmi - Semplici Equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche
Calcolo Combinatorio e Probabilità	- Operare con disposizioni, combinazioni e permutazioni - Risolvere semplici problemi di calcolo delle probabilità	- Elementi di base di calcolo combinatorio - Definizioni di probabilità - La probabilità e il calcolo della probabilità

Ferrara, 26 maggio 2026

f.to la Docente

Anna Chiara De Candia

