

CONTENUTI DISCIPLINARI A.S. 2024/2025

MATERIA: Matematica e Complementi di Matematica

DOCENTE: Prof.ssa Serra Carmen

CLASSE: 3A BIO

Monte ore settimanale: 3 + 1

Modulo	Conoscenze, competenze e abilità
Ripasso	CONOSCENZE Equazioni e disequazioni di secondo grado Sistemi lineari di primo grado in due equazioni e due incognite COMPETENZE C1, C2, C3, C4, C5 ABILITÀ Saper risolvere problemi con equazioni, disequazioni e sistemi
Il piano Cartesiano e la Retta	CONOSCENZE Piano cartesiano e sistema di riferimento cartesiano ortogonale Distanza tra due punti Punto medio Equazione della retta passante per l'origine Equazione della retta generica in forma esplicita ed implicita Posizione reciproca tra due rette Parallelismo e perpendicolarità Rappresentazione della retta nel piano Cartesiano Equazione retta passante per un punto e per due punti Distanza di un punto da una retta Problemi vari sulla retta COMPETENZE C1, C2, C3, C4 ABILITÀ Saper passare dal grafico di una retta alla sua equazione e viceversa. Saper determinare l'equazione di una retta dati alcuni elementi. Stabilire la posizione di due rette: se sono incidenti, parallele o perpendicolari. Saper calcolare la distanza fra due punti e la distanza punto-retta. Determinare punto medio di un segmento e la distanza tra due punti
Parabola e Circonferenza	CONOSCENZE Equazione della parabola e determinazione elementi fondamentali Intersezione tra parabola e retta Tangenti alla parabola Problemi con la parabola Equazione della circonferenza Intersezione tra circonferenza e retta Tangenti alla circonferenza Problemi con la circonferenza COMPETENZE

	C1, C2, C3, C4 ABILITÀ Saper tracciare il grafico di una parabola o di una circonferenza di data equazione. Determinare l'equazione di una parabola o di una circonferenza dati alcuni elementi. Stabilire la posizione reciproca di retta e parabola; retta e circonferenza
Esponenziali	CONOSCENZE Proprietà delle potenze La funzione esponenziale Equazioni esponenziali COMPETENZE C1, C2, C3, C4 ABILITÀ Saper applicare le proprietà delle potenze a esponente reale. Saper risolvere equazioni esponenziali.

Competenze disciplinari di apprendimento

C1: utilizzare il linguaggio ed i metodi della Matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative

C2: utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmi per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni

C3: utilizzare i concetti ed i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati

C4: utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare

C5: correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento

Carbonia, li 06/06/2025

Il docente

Carmin Sereno