

Liceo scientifico “Giuseppe Peano” Monterotondo (Roma)
A.S. 2022-23
Programma di MATEMATICA
Classe 4 Sezione N

Docente: Luisa Anna Formisano

Libro di testo: Colori della Matematica, edizione BLU aggiornata, Volume 4alfa, Sasso-Zanone, Petrini.

Unità 1: Funzioni, equazioni e disequazioni esponenziali.

L'insieme dei numeri reali e le potenze a esponente irrazionale; funzioni esponenziali; equazioni esponenziali; disequazioni esponenziali.

Unità 2: Funzioni, equazioni e disequazioni logaritmiche.

La funzione logaritmica; proprietà dei logaritmi; equazioni logaritmiche ed equazioni esponenziali risolubili mediante logaritmi; disequazioni logaritmiche e disequazioni esponenziali risolubili mediante i logaritmi.

Unità 3: Richiami di goniometria e formule goniometriche.

Richiami sulle funzioni goniometriche; formule di addizione e sottrazione; formule di duplicazione e bisezione; formule parametriche; formule di Werner e di prostaferesi; formule goniometriche e geometria analitica; formule goniometriche e funzioni.

Unità 4: Equazioni goniometriche.

Equazioni goniometriche elementari; equazioni riconducibili a equazioni goniometriche elementari; equazioni lineari in seno e coseno; equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno.

Unità 5: Disequazioni goniometriche.

Disequazioni goniometriche elementari o a esse riconducibili; disequazioni lineari in seno e coseno; disequazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno.

Unità 6: Trigonometria.

Teoremi sui triangoli rettangoli; applicazioni dei teoremi sui triangoli rettangoli: area di un triangolo e teorema della corda; problemi sui triangoli rettangoli con equazioni, disequazioni, funzioni; teoremi sui triangoli qualunque; problemi sui triangoli qualunque con equazioni, disequazioni, funzioni.

Unità 8: Numeri complessi e coordinate polari.

L'insieme dei numeri complessi; Operazioni in \mathbb{C} ; coordinate polari e forma trigonometrica di un numero complesso; potenze e radici in \mathbb{C} ; la forma esponenziale di un numero complesso.

Dal libro di testo: **Colori della Matematica, edizione BLU aggiornata, Volume 3alfa, Sasso-Zanone, Petrini:**

Richiami e complementi sulla retta nel piano cartesiano; Parabola; Ellisse; cenni sull'iperbole.; coniche e discussione di sistemi parametrici misti.

Monterotondo 8 giugno 2023

Gli alunni

La docente