

PROGRAMMA CONSUNTIVO a.sc. 2022/23

Materia: Matematica

Classe: 4AL

Docente: Gabelli Luca

Libro di testo utilizzato: COLORI DELLA MATEMATICA – Ed. Blu aggiornata Modulo D + Ebook, Modulo E + Ebook, Modulo G + Ebook, aut. SASSO, ZANONE, ed. PETRINI

Programma svolto:

TRIMESTRE

- *Ripasso*

Equazioni esponenziali.
Disequazioni esponenziali.
Funzioni

- *Equazioni e disequazioni logaritmiche*

Definizione di logaritmo e proprietà fondamentali.
Funzione logaritmica: caratteristiche principali.
Equazioni e disequazioni logaritmiche, equazioni e disequazioni risolubili con i logaritmi.

- *Goniometria*

Misura di angoli
Funzioni goniometriche e funzioni goniometriche inverse, trasformazioni geometriche.
Angoli associati e formule goniometriche.
Equazioni e disequazioni goniometriche di vario tipo.

PENTAMESTRE

- *Trigonometria*

Risoluzione di triangoli qualsiasi.
Risoluzione di triangoli qualsiasi.
Problemi sui triangoli con equazioni, disequazioni, funzioni.

- *Affinità (cenni)*

Affinità, simmetrie centrali, simmetrie assiali, traslazioni, rotazioni, dilatazioni e omotetie.
Applicazione delle trasformazioni alle coniche ed alle funzioni (ripresa dall'anno precedente).

- *Numeri complessi*

Numeri complessi: definizioni, operazioni e differenti rappresentazioni.
Equazioni algebriche e teorema fondamentale dell'algebra.

- *Introduzione all'analisi matematica*

L'insieme dei numeri reali: definizione e proprietà principali.

Insiemi di numeri reali: intervalli, intorno, insiemi limitati e illimitati, estremo superiore e inferiore, punto interno, punto esterno, punto di frontiera, punto di accumulazione e punto isolato.

Funzioni: classificazione e ripasso delle caratteristiche fondamentali, grafici notevoli

- *Limiti*

Introduzione al concetto di limite di una funzione, limite finito di una funzione in un punto, limite infinito di una funzione in un punto, limite destro e sinistro di una funzione in un punto, limiti finito e infinito di una funzione all'infinito, definizione unificata di limite.

Teoremi fondamentali sui limiti: unicità, permanenza del segno, confronto

Operazioni sui limiti

Forme indeterminate per funzioni non trascendenti

Funzioni continue e punti di discontinuità

Asintoti

Grafico probabile di una funzione razionale fratta

Grafico fino al segno di una funzione qualsiasi

Milano, 07/06/2023

Luca Gabelli