

PROGRAMMA SVOLTO

Anno scolastico 2023-2024

MATEMATICA

Il Liceo Classico A

Cristina Spinelli

Ripasso Coniche (volume 3)

- Definizione di conica
- Parabola, circonferenza, ellisse, iperbole e rispettive equazioni
- Coniche e rette
- Determinare le equazioni di coniche
- Grafici

Funzioni

- Definizioni (ripresa del concetto di relazione)
- Funzioni reali di variabile reale e classificazione
- Dominio di una funzione reale di variabile reale
- Grafico di una funzione: grafici di funzioni di base e trasformazioni geometriche
- Zeri e segno di una funzione
- Funzioni pari e funzioni dispari; crescenti e decrescenti
- Funzioni iniettive, suriettive e biiettive
- Funzione inversa
- Funzioni composte

Esponenziali

- Potenze con esponente reale
- Funzione esponenziale e rispettivi grafici
- Base "e"
- Modelli esponenziali
- Equazioni esponenziali: equazioni elementari; uguaglianza fra potenze con la stessa base; equazioni riconducibili a elementari con sostituzioni; equazioni "risolvibili" graficamente
- Disequazioni esponenziali: disequazioni elementari; riconduzione a una disuguaglianza tra potenze con la stessa base; disequazione risolvibile mediante sostituzioni; interpretazione grafica.

Logaritmi

- Definizione di logaritmo
- Proprietà dei logaritmi: logaritmo di un prodotto, di una potenza e di un quoziente; cambiamento di base
- Funzione logaritmica e rispettivi grafici
- Equazioni logaritmiche: equazioni della forma $\log_a f(x) = b$ o equazioni a esse riconducibili; equazioni con l'incognita in più di un logaritmo; "risoluzione" grafica; equazioni esponenziali risolvibili tramite logaritmi
- Disequazioni logaritmiche: disequazioni elementari o a esse riconducibili; disequazioni logaritmiche risolvibili applicando le proprietà dei logaritmi; disequazioni esponenziali risolvibili con i logaritmi; "risoluzione" grafica

Funzioni goniometriche: introduzione

- Misura degli angoli
- Funzioni seno, coseno e tangente
- Funzioni goniometriche di angoli particolari

➤ **Libro di testo utilizzato:**

Leonardo Sasso, "Colori della Matematica edizione AZZURRA – Volume 4", Petrini