



ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE

“ERNESTO BALDUCCI”

VIA ARETINA, 78A – 50065 PONTASSIEVE (FI)

TEL. 055 8316806 FAX 055 8316809

EMAIL : FIIS00800G@ISTRUZIONE.IT - PEC : FIIS00800G@PEC.ISTRUZIONE.IT

www.istitutobalducci.edu.it

CODICE FISCALE : 94052770487 | CODICE UNIVOCO: UF7R2C



PROGRAMMA SVOLTO a.s. 2025/26

Docente: Laura Donnini

Materia d'insegnamento: Matematica

Classe: 4C LS

Testo in adozione: “Tutti i colori della Matematica”, Leonardo Sasso, Claudio Zanone.

GONIOMETRIA

- Formule goniometriche: formule di addizione, sottrazione, duplicazione, bisezione, parametriche
- Funzioni goniometriche e trasformazioni; rappresentazione grafica (ripasso)

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE

- Le equazioni goniometriche elementari
- Le equazioni lineari in seno e coseno
- Le equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno
- I sistemi di equazioni
- Le disequazioni goniometriche elementari, lineari, di secondo grado, tabelle del segno e sistemi di disequazioni

TRIGONOMETRIA

- Relazioni tra lati e angoli di un triangolo
- Teoremi sui triangoli rettangoli
- Risoluzione dei triangoli rettangoli
- Applicazioni dei teoremi dei triangoli rettangoli: area di un triangolo; teorema della corda
- I triangoli qualunque: teorema dei seni; teorema del coseno
- Risoluzione dei triangoli qualunque

ESPONENZIALI E LOGARITMI

- Definizione di potenza con esponente naturale, intero, razionale e reale
- Funzione esponenziale elementare; proprietà e grafico
- Equazioni e disequazioni esponenziali in forma canonica
- Definizione di logaritmo e proprietà
- Funzione logaritmica elementare; proprietà e grafico
- Equazioni e disequazioni logaritmiche
- Equazioni e disequazioni esponenziali risolvibili con i logaritmi
- Domini delle funzioni esponenziali e logaritmiche generali
- Grafici di funzioni esponenziali e logaritmiche trasformate
- Prima parte dello studio di una funzione qualsiasi
- Utilizzo della simbologia dei limiti per rappresentare caratteristiche del grafico di una funzione

CALCOLO COMBINATORIO E CALCOLO DELLE PROBABILITA'

- Principio fondamentale del calcolo combinatorio
- Disposizioni semplici e con ripetizione
- Permutazioni semplici e con ripetizione
- Combinazioni semplici
- Eventi e loro proprietà
- Definizione di probabilità di un evento come rapporto tra il numero di casi favorevoli e casi possibili
- Probabilità dell'evento contrario
- Probabilità dell'evento unione; eventi incompatibili
- Probabilità dell'evento intersezione
- Probabilità condizionata e composta: eventi indipendenti
- Problema delle prove ripetute

I LIMITI

- La topologia della retta: intervalli e intorno di un punto
- Il limite finito di una funzione per x che tende ad un valore finito
- Il limite infinito di una funzione per x che tende ad un valore finito
- Il limite finito di una funzione per x che tende ad un valore infinito
- Il limite infinito di una funzione per x che tende ad un valore infinito
- Limite destro e sinistro
- Limiti per eccesso e per difetto

LE FUNZIONI E IL CALCOLO DEI LIMITI

- Primi teoremi sui limiti: teorema dell'unicità del limite; teorema della permanenza del segno; teorema del confronto
- Le funzioni continue in un punto e in un intervallo
- Funzioni continue principali
- Algebra dei limiti e tabelle dei risultati per le varie operazioni, definizione delle forme indeterminate; calcolo di limiti senza forme indeterminate

Data 9/06/2026

I rappresentanti degli alunni

L'insegnante
Laura Donnini