



## PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2023/2024

**DOCENTE**

Nicola Fiori

**MATERIA**

Matematica

**CLASSE**

3° info4 - informatica

### Ripasso di:

#### Equazioni di secondo grado

#### Equazioni di grado superiore

Teorema fondamentale dell'algebra

Classificazione

Abbassamento di grado

Equazioni di vario tipo

#### Disequazioni

Disequazioni intere

Disequazioni fratte e di grado superiore

Sistemi di disequazioni

Equazioni e disequazioni contenenti valori assoluti

Equazioni e disequazioni irrazionali

Procedimenti risolutivi

### Goniometria e trigonometria

Misura degli archi e degli angoli.

Funzioni goniometriche.

Variazioni del seno e del coseno.

Rappresentazione grafica.

Relazioni fondamentali tra seno, coseno e tangente di un angolo.

Rappresentazione delle funzioni trigonometriche mediante una sola di esse.

Archi associati; angoli supplementari, esplementari, complementari, opposti.

Espressione degli infiniti archi aventi una data funzione goniometrica.

Formule di somma e differenza di angoli.

Formule di duplicazione e di bisezione.

Formule parametriche.

Formule di prostaferesi.

Formule di Werner.

Identità goniometriche.

Equazioni goniometriche.

Procedimenti risolutivi.

Equazioni particolari.

Equazioni lineari.

Metodo dell'angolo aggiunto.

Equazioni omogenee.

Utilizzo delle formule.

Disequazioni goniometriche.

Risoluzione e rappresentazione grafica.

Grafico cartesiano delle funzioni goniometriche.

### Logaritmi ed esponenziali

#### Esponenziali

Potenze. Proprietà delle potenze.

Potenze ad esponente frazionario.

Equazioni esponenziali. Metodi risolutivi.

Disequazioni esponenziali.

## **Logaritmi**

Definizione di logaritmo.

Proprietà dei logaritmi:

-logaritmo di un prodotto o di un quoziente;

-logaritmo di una potenza;

-cambiamento di base.

Equazioni logaritmiche. Discussione.

Disequazioni logaritmiche.

Funzioni e curve esponenziali e logaritmiche.

Caratteristiche delle funzioni esponenziali e logaritmiche.

## **Geometria analitica**

### **Piano Cartesiano e retta**

Punto medio di un segmento - Distanza tra due punti

Equazione della retta in forma esplicita e implicita

Coefficiente angolare e termine noto

Rette parallele e perpendicolari

Retta passante per due punti

Fasci di rette

Distanza di un punto da una retta

Luoghi di punti: asse di un segmento, bisettrice di un angolo

### **Parabola**

Parabola con l'asse parallelo all'asse delle ordinate

Rappresentazione grafica

Vertice e concavità - Fuoco e direttrice

Parabola passante per tre punti dati

Parabola date varie condizioni

Condizione di tangenza e sua risoluzione

Formula di sdoppiamento

Proprietà della parabola

Fasci di parabole

### **Circonferenza**

Equazione della circonferenza

Rappresentazione grafica

Centro e raggio di una circonferenza

Trasformazione dell'equazione in forma canonica

## **TESTI IN ADOZIONE**

MATEMATICA A COLORI (LA) - EDIZIONE VERDE – VOLUME 3 A+B + EBOOK / SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO  
SASSO LEONARDO (Petrini) – isbn: 9788849420227

Data 27 maggio 2024

firma Docente

firma Studenti