

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "MICHELE GIUA"

ANNO SCOLASTICO 2025/2026

PROGRAMMA SVOLTO - CLASSE III N

DISCIPLINA: MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA

DOCENTE: ILARIA PIRAS

EQUAZIONI

- Equazioni di secondo grado: definizione, forma canonica.
- Classificazione delle equazioni in base ai valori dei coefficienti.
- Procedimenti risolutivi per le equazioni incomplete e complete.
- Discussione in base al valore del discriminante.
- Risoluzione equazioni binomie.
- *Risoluzione equazioni con il valore assoluto:*
 - *tipo $|A(x)|=k$*
 - *tipo $|A(x)|=|B(x)|$*

DISEQUAZIONI

- Studio del segno di un prodotto e di un quoziente
- Disequazioni intere di secondo grado o superiore (binomie).
- Disequazioni fratte.
- Sistemi di disequazioni.

IL SISTEMA DI RIFERIMENTO CARTESIANO E LA RETTA

- Il sistema di coordinate nel piano: nomenclatura.
- Distanza tra due punti allineati e non – misura di un segmento.
- Punto medio di un segmento e baricentro di un triangolo.
- Equazione generica di una retta
- Retta passante per due punti. Significato geometrico di intercetta e coefficiente angolare.
- Fascio proprio di rette. Retta del fascio parallela/perpendicolare ad una retta data oppure passante per un punto dato.
- Distanza di un punto da una retta.
- Risoluzione di semplici problemi sui triangoli e analisi proprietà figure piane.

LA PARABOLA

- Definizione di parabola come intersezione di un cono e di un piano
- Determinazione dell'equazione noti fuoco e direttrice
- La parabola: equazione, vertice ed asse, fuoco e direttrice. Tracciamento del grafico
- Intersezione parabola con assi coordinati e rette variamente orientate.
- Ricerca per via analitica delle rette tangenti ad una parabola per un punto dato.
- Equazione di una parabola passante per tre punti dati.

COMPLEMENTI DI MATEMATICA

FUNZIONE ED EQUAZIONI ESPONENZIALI

- Proprietà delle potenze e determinazione grafico funzione esponenziale; caratteristiche funzione esponenziale al variare della base a
- Risoluzione di equazioni esponenziali.
- Introduzione intuitiva al concetto di limite per la descrizione del comportamento della curva agli estremi.

EDUCAZIONE CIVICA

Utilizzo delle funzioni matematiche per lo studio di fenomeni naturali, sociali, economici e scientifici:

- *calcolo di percentuali ed applicazioni a problemi di vita reale*
- *sconto, gestione del denaro*

TESTO IN ADOZIONE

Matematica.Verde - Terza edizione Vol 3A +3B

Bergamini-Barozzi-Trifone – ZANICHELLI – 978-88-08-86889-3

Assemini, Maggio 2026

FIRMA DEL DOCENTE
(PROF.SSA LARIA PIRAS)

