

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE “Dionigi SCANO – Ottone BACAREDDA” - CAGLIARI

Via Cesare Cabras – MONSERRATO – 070 56901

Via Achille Grandi – CAGLIARI – 070 494354

Via Nino Bixio – SELARGIUS – 070 840039

Email: cais03100c@istruzione.it – cais03100c@pec.istruzione.it

Cod. Fisc. 80014350922

MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA

Programma effettivamente svolto

Classe 3^AB Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni – Articolazione Telecomunicazioni

Anno scolastico 2025-2026

Docenti: Vladimiro Dessì (Matematica e Complementi di matematica)

Testi adottati:

- *M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone “Matematica.verde”, vol. 3, Zanichelli*
- *L. Sasso, E. Zoli “Colori della Matematica” Ed. verde, vol. 2, Petrini*

MATEMATICA

Modulo A: Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado

Equazioni di primo grado: definizione e proprietà.
Equazioni determinate, indeterminate, impossibili.
Principi di equivalenza per le equazioni.
Equazioni numeriche intere.
Equazioni di secondo grado: definizione e proprietà.
Equazioni di secondo grado pure, spurie e complete
La formula risolutiva di un'equazione di secondo grado completa.
Equazioni di secondo grado intere e frazionarie.
Disequazioni di primo grado.
Disequazioni di secondo grado.
Disequazioni di grado superiore al secondo.
Disequazioni frazionarie che conducono a disequazioni di grado superiore al primo.
Sistemi di disequazioni contenenti disequazioni di grado superiore al primo.

Modulo B: Equazioni e disequazioni con i valori assoluti e di grado superiore al secondo

Valore assoluto: definizione e proprietà.
Equazioni con i valori assoluti.
Disequazioni con i valori assoluti.
Disequazioni monomie, binomie e trinomie.
Disequazioni risolvibili mediante scomposizione in fattori.

Modulo C: Funzioni, equazioni e disequazioni esponenziali.

Funzione esponenziale.
Definizione e proprietà della funzione esponenziale.
Grafico della funzione esponenziale.
Proprietà delle potenze.
Equazioni esponenziali.
Disequazioni esponenziali

Modulo D: Funzioni, equazioni e disequazioni logaritmiche.

Funzione logaritmica.
Definizione e proprietà dei logaritmi.
Equazioni logaritmiche.
Disequazioni logaritmiche.

Modulo D: Il piano cartesiano e la retta

Il piano cartesiano.
Punti nel piano cartesiano.
Distanza fra punti allineati e non.
Punto medio di un segmento.
Baricentro di un triangolo.
Calcolo dell'area e del perimetro di un triangolo qualunque.
La retta nel piano cartesiano
Forma implicita ed esplicita della retta
Coefficiente angolare
Posizione reciproca di due rette
Determinare l'equazione di una retta noti il coefficiente angolare ed un suo punto.
Determinare l'equazione di una retta noti due suoi punti.
Determinare l'equazione di una retta parallela e perpendicolare ad una retta data.
Distanza punto retta.
Asse di un segmento.
Problemi sulla retta.

Cagliari, 11 Giugno 2026

Il docente

Vladimiro Dessì

Vladimiro Dessì