

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 2024-2025

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 non lineari

Equazioni di primo grado: definizione e proprietà.
Equazioni determinate, indeterminate, impossibili.
Principi di equivalenza per le equazioni.
Equazioni numeriche intere e fratte di primo grado.
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.
Equazioni e disequazioni con i valori assoluti.
Disequazioni monomie, binomie e trinomie.
Disequazioni risolvibili mediante scomposizione in fattori.

Modulo B: Funzioni, equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche

Funzione esponenziale.
Definizione e proprietà della funzione esponenziale.
Grafico della funzione esponenziale.
Equazioni esponenziali.

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

Modulo C: 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
La retta nel piano cartesiano
Forma implicita ed esplicita
Coefficiente angolare
Posizione reciproca di due rette
Determinare l'equazione di una retta
Distanza punto retta
Problemi sulla retta

Cagliari, 07 Giugno 2025

Il docente

Vladimiro Dessì