

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 4[^]D Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni – Articolazione Telecomunicazioni

Anno scolastico 2023-2024

Docente: Vladimiro Dessì

Testi adottati:

- *M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone “Matematica.verde”, vol. 3, Zanichelli*

MATEMATICA

Modulo A: 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

Modulo B: La Parabola

Definizione, caratteristiche ed equazione
La parabola con asse parallelo all'asse y
La parabola con asse parallelo all'asse x
Posizioni reciproche di una retta e di una parabola, il caso delle rette tangenti
Formola di sdoppiamento

Modulo C: La Circonferenza

Definizione , caratteristiche ed equazione;
Posizioni reciproche di una retta e di una circonferenza, il caso delle rette tangenti
Formula di sdoppiamento
Posizioni reciproche di due circonferenze

Modulo D: Gli angoli e le funzioni goniometriche

Angoli e loro misure
Circonferenza goniometrica
Definizione, proprietà e grafici delle funzioni goniometriche
Le relazioni fondamentali
I valori delle funzioni goniometriche elementari
Angoli associati
Funzioni goniometriche inverse

Modulo E: Le formule e le identità goniometriche

Formule di addizione e sottrazione
Formule di duplicazione e di bisezione;

Modulo F: Equazioni e Disequazioni goniometriche

Equazioni goniometriche elementari
Equazioni riconducibili a equazioni goniometriche elementari.
Equazioni lineari omogenee in seno e coseno.
Equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno.
Disequazioni goniometriche elementari
Disequazioni prodotto, frazionarie e scomponibili
Sistemi di disequazioni goniometriche

Cagliari, 14 Giugno 2024

Il docente

Vladimiro Dessì