



# I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – loc. Lazzago – 22100 **COMO**  
tel. 031.590585 – fax 031.525005 – c.f. 80014660130  
www.magistricumacini.it – e-mail: info@magistricumacini.it



## PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2023/2024

**DOCENTE**  
**SCALVINONI MONICA**

**MATERIA**  
**COMPLEMENTI DI MATEMATICA**

**CLASSE**  
**3EI-I**

### • **MATRICI**

- Nozioni fondamentali: matrice, matrice quadrata, matrice nulla, matrice opposta, matrice trasposta, matrici diagonali e triangolari, matrice unità.
- Algebra delle matrici: somma di matrici, prodotto di una matrice per uno scalare, prodotto scalare di una matrice riga per una matrice colonna, prodotto di matrici
- Determinante di una matrice quadrata: calcolo determinanti del 2° ordine, del 3° ordine o di ordine  $n$  (regola di Sarrus, minori complementari e complementi algebrici)
- Proprietà dei determinanti
- Matrice inversa
- Matrici e sistemi lineari: metodo della matrice inversa e regola di Cramer.

### • **FUNZIONI**

- Definizioni: funzione, dominio e codominio, immagine e controimmagine
- Le funzioni reali di variabile reale e la loro classificazione
- Prime proprietà delle funzioni reali di variabile reale: zeri, segno, funzioni pari e funzioni dispari, funzioni crescenti e funzioni decrescenti
- Funzioni iniettive, suriettive, biettive
- Funzione inversa e grafico della funzione inversa

### • **TRIGONOMETRIA**

- Teoremi sui triangoli rettangoli e risoluzione di triangoli rettangoli
- Applicazioni dei teoremi sui triangoli rettangoli: area di un triangolo; teorema della corda
- Teorema dei seni; teorema del coseno e risoluzione di triangoli qualsiasi.

## TESTI IN ADOZIONE

**Leonardo Sasso – Enrico Zoli, "Colori della Matematica, edizione verde" Volume 3, DeA Scuola, Petrini**



# I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – loc. Lazzago – 22100 **COMO**  
tel. 031.590585 – fax 031.525005 – c.f. 80014660130  
www.magistricumacini.it – e-mail: info@magistricumacini.it



Data 04/06/2024

firma Docente \_\_\_\_\_

firma Studenti \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_