



# 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**  
**MATEMATICA**

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

- **EQUAZIONI E DISEQUAZIONI**
  - Risoluzione di equazioni e disequazioni di secondo grado (ripasso).
  - Disequazioni fratte e sistemi di disequazioni (ripasso)
  - Equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo
  - Sistemi lineari (ripasso)
  - Sistemi di secondo grado
  - Equazioni e disequazioni irrazionali
  - Equazioni e disequazioni con valori assoluti.
- **GEOMETRIA ANALITICA: PIANO CARTESIANO E RETTA**
  - Distanza tra due punti
  - Punto medio di un segmento e baricentro di un triangolo
  - Equazioni di rette particolari: assi cartesiani, rette parallele agli assi, bisettrici dei quadranti
  - Equazione della retta in forma implicita ed esplicita
  - Rette parallele e perpendicolari
  - Asse di un segmento
  - Distanza di un punto da una retta
  - Determinare l'equazione di una retta
- **GEOMETRIA ANALITICA: PARABOLA**
  - Parabola come luogo geometrico ed equazione
  - Parabola con asse coincidente con l'asse y e vertice nell'origine
  - Parabola con asse parallelo all'asse y e con asse parallelo all'asse x
  - Rette e parabole: posizioni reciproche tra una retta e una parabola; rette tangenti ad una parabola; area del segmento parabolico
  - Determinare l'equazione di una parabola note determinate condizioni
  - Problemi di massimo e minimo di secondo grado.
- **GEOMETRIA ANALITICA: CIRCONFERENZA**
  - Circonferenza come luogo geometrico ed equazione
  - Circonferenza e retta: posizioni reciproche di una retta e una circonferenza; rette tangenti ad una circonferenza
  - Determinare l'equazione di una circonferenza note determinate condizioni



# 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



- **GEOMETRIA ANALITICA: ELLISSE E IPERBOLE** (non verificate)
  - Ellisse come luogo geometrico
  - Ellisse con i fuochi sull'asse x: equazione in forma normale, assi, vertici, fuochi, eccentricità e situazioni limite, rappresentazione
  - Ellisse con i fuochi sull'asse y: equazione in forma normale, assi, vertici, fuochi, eccentricità, rappresentazione
  - Iperbole come luogo geometrico
  - Iperbole con i fuochi sull'asse x: equazione in forma normale, assi, vertici, fuochi, asintoti, eccentricità e rappresentazione
  - Iperbole con i fuochi sull'asse y: equazione in forma normale, assi, vertici, fuochi, asintoti, eccentricità e rappresentazione
  - Iperbole equilatera e funzione omografica
  
- **GONIOMETRIA: FUNZIONI GONIOMETRICHE E FORMULE GONIOMETRICHE**
  - Misura degli angoli in gradi e radianti
  - Definizione, proprietà e grafici delle funzioni goniometriche seno, coseno, tangente
  - Relazioni goniometriche fondamentali
  - Funzioni goniometriche di angoli notevoli
  - Angoli associati
  - Funzioni goniometriche inverse
  - Formule goniometriche: di addizione e sottrazione, di bisezione, di duplicazione.
  
- **GONIOMETRIA: EQUAZIONI E DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE**
  - Equazioni goniometriche elementari
  - Equazioni riconducibili a equazioni goniometriche elementari
  - Equazioni lineari in seno e coseno
  - Equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno: incomplete, complete e riconducibili a omogenee di secondo grado
  - Disequazioni goniometriche elementari
  - Disequazioni riconducibili a goniometriche elementari (mediante sostituzioni o mediante l'uso di formule goniometriche)
  - Disequazioni goniometriche frazionarie e disequazioni prodotto.
  - Sistemi di disequazioni goniometriche.



# 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



## TESTI IN ADOZIONE

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

Data 04/06/2024

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

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

\_\_\_\_\_