

# Classe 2E

Liceo Scientifico Morgagni di Roma

## Programma di Matematica

anno scolastico 2024-2025

Docente: Enrico Campagna

Libri adottati: “Matematica multimediale.blu” di M. Bergamini e G. Barozzi, ed. Zanichelli

“Cambridge IGCSE Mathematics, Core and Extended Coursebook - Second edition”  
di K. Morrison e N. Hamshaw, ed. Cambridge University Press

1. **I Sistemi lineari:** Sistemi di due equazioni con due incognite. I metodi di sostituzione, di confronto, di riduzione.
2. **Il piano cartesiano e la retta:** Equazione di una retta passante per l'origine. Equazione di una retta generica. Rette e sistemi lineari. Fasci di rette (propri e impropri).
3. **Radicali:** Radici quadrate, ennesime. Semplificazione e confronto dei radicali. Operazioni con i radicali (moltiplicazione, divisione, trasporto fuori o dentro il segno di radice, potenza e radice di un radicale), razionalizzazione del denominatore di una frazione.
4. **Equazioni di secondo grado e la parabola:** Risoluzione di un'equazione di secondo grado. La funzione quadratica. Relazioni tra radici e coefficienti. Regola di Cartesio. Scomposizione di un trinomio di secondo grado.
5. **Equazioni fratte e equazioni di grado superiore al secondo:** Equazioni fratte di secondo grado. Equazioni risolvibili con la scomposizione in fattori o con la regola di Ruffini.
6. **Sistemi di secondo grado:** Risoluzione di problemi numerici o geometrici tramite semplici sistemi di secondo grado.
7. **Disequazioni di secondo grado:** Segno delle disequazioni di secondo grado
8. **Circonferenza e cerchio:** Luoghi geometrici (asse, bisettrice). Angoli al centro e alla circonferenza. Teoremi sulle corde con dimostrazione (diametro corda maggiore, diametro perpendicolare ad una corda, diametro per un punto medio di una corda, corde congruenti per distanze dal centro uguali). Posizioni reciproche tra rette e circonferenze. Teorema delle tangenti per un punto esterno ad una circonferenza (con dimostrazione). Posizioni reciproche tra due circonferenze. Teorema degli angoli al centro e alla circonferenza corrispondenti (con dimostrazione).
9. **Poligoni inscritti e circoscritti:** Punti notevoli del triangolo (incentro, excentro, ortocentro, baricentro). Teoremi dei quadrilateri inscritti. Teorema diretto dei quadrilateri circoscritti (con dimostrazione). Poligoni regolari.
10. **Superfici equivalenti ed aree:** Teoremi di equivalenza con dimostrazione (tra parallelogrammi, tra parallelogramma e triangolo, tra trapezio e triangolo, tra poligono circoscritto e triangolo). Costruzione di poligoni equivalenti. Area. Teoremi di Euclide e Pitagora (con dimostrazioni).
11. **Proporzionalità:** Grandezze direttamente proporzionali. Teorema di Talete. Corollario del triangolo. Teorema della bisettrice dell'angolo interno di un triangolo (con dimostrazione).

Per l'ulteriore programma svolto relativamente al curriculum inglese, si rimanda ad un analogo documento qui di seguito per la materia Maths.

Roma, 05/06/2025

Il docente del corso  
prof. Enrico Campagna

I rappresentanti degli studenti

**PROGRAMMA SVOLTO**

**Anno scolastico: 2024 - 2025**

**Classe: 2E**

**Docente: MOHAMED ELHIGAZI - CAMPAGNA ENRICO**

**Disciplina: MATHS**

**Libri di testo adottati: CAMBRIDGE IGSCE MATHS COURSEBOOK**

**Argomenti svolti:**

Chapter 14: Further solving of equations and inequalities

Chapter 15: Scale drawings, bearings and trigonometry

Chapter 13 and 17 merged: Understanding measurement & Managing money

Chapter 18: Curved graphs

Chapter 19 and 23 merged: Symmetry and Vectors and transformations

Chapter 20: Histograms and frequency distribution diagrams

Chapter 22: More equations, formulae and functions

Past papers

Il docente

**MOHAMEDELHIGAZI**

**CAMPAGNA ENRICO**

Rappresentante di classe

**MONACO EMMA**

**MACERONI MATTEO**

