

PROGRAMMA DI MATEMATICA  
CLASSE II B LICEO CLASSICO EUROPEO  
CONVITTO NAZIONALE VITTORIO EMANUELE II  
ANNO SCOLASTICO 2023/2024

Testi adottati

VOL.1 e VOL.2 Matematica multimediale.blu, Bergamini, Barozzi

**PROGRAMMA DEL PRIMO ANNO**

VOL.1 Cap. 9 FRAZIONI ALGEBRICHE ED EQUAZIONI FRATTE  
frazioni algebriche ed equazioni fratte, frazioni equivalenti, operazioni,  
equazioni numeriche fratte, equazioni letterali

VOL.1 Cap. 10 DISEQUAZIONI LINEARI  
disuguaglianze e disequazioni, disequazioni intere di primo grado, segno di un prodotto,  
sistemi di disequazioni, disequazioni fratte, disequazioni letterali,  
equazioni e disequazioni con valori assoluti

VOL.1 Cap. 11 STATISTICA  
rilevazione dei dati statistici, frequenze,  
rappresentazioni grafiche dei dati; media, moda, mediana  
indici di variabilità

VOL.1 Cap. G1 ENTI GEOMETRICI FONDAMENTALI  
enti geometrici fondamentali, geometria euclidea, figure e proprietà;  
linee poligonali, poligoni; operiamo con segmenti e angoli.

VOL.1 Cap. G2 TRIANGOLI  
triangoli, lati, angoli, segmenti particolari;  
primo criterio di congruenza, secondo criterio di congruenza, proprietà del triangolo isoscele,  
terzo criterio di congruenza, disuguaglianze dei triangoli.

VOL.1 Cap. G3 RETTE PERPENDICOLARI E RETTE PARALLELE  
rette perpendicolari e parallele, proprietà degli angoli di un poligono,  
criteri di congruenza dei triangoli rettangoli.

VOL.1 Cap. G4 PARALLELOGRAMMI E TRAPEZI  
parallelogrammi e trapezi,  
rettangoli, rombi, quadrati,  
teorema di Talete dei segmenti congruenti

**PROGRAMMA DEL SECONDO ANNO**

VOL.2 Cap.12 SISTEMI LINEARI  
Sistemi di equazioni, Metodo di sostituzione, Metodo del confronto  
Metodo di riduzione, Metodo di Cramer  
Sistemi numerici fratti, Interpretazione grafica dei sistemi  
Sistemi letterali, Matrici, Determinanti

VOL.2 Cap.13 RADICALI  
Numeri Reali, Radici n-sime  
Proprietà invariantiva, semplificazione, confronto tra radicali

VOL.2 Cap.14 OPERAZIONI CON I RADICALI

Moltiplicazione e divisione  
Portare un fattore dentro o fuori dal segno di radice  
Potenza e radice, Addizione e sottrazione  
Razionalizzazione, Eq., diseq., sistemi con i radicali  
Potenze con esponente razionale

#### VOL.2 Cap.15 PIANO CARTESIANO E RETTA

Punti nel piano cartesiano  
Distanza tra due punti e punto medio di un segmento  
Rette nel piano, Rette parallele e rette perpendicolari  
Studio del grafico di una retta come funzione lineare  
Rette passanti per un punto e rette passanti per due punti

#### VOL.2 Cap.16 EQ. DI SECONDO GRADO

Risoluzione di un eq. di secondo grado, Eq. fratte e letterali  
Relazioni tra soluzioni e coefficienti  
Scomposizione di un trinomio di secondo grado  
Problemi di secondo grado

#### VOL.2 Cap.17 PARABOLE, EQ. SISTEMI

Parabola come luogo geometrico  
Studio del grafico di una parabola come funzione polinomiale: calcolo del vertice e studio della concavità con il calcolo differenziale  
Interpretazione grafica di un' equazione di secondo grado  
Dall' eq. alla parabola  
Sistemi di secondo grado  
Eq. di grado superiore al secondo  
Sistemi di grado superiore al secondo

#### VOL.2 Cap.18 DISEQUAZIONI

Definizioni, principi, diseq. lineari  
Diseq. di secondo grado intere  
Disequazioni intere di grado superiore al secondo  
Diseq. fratte , Sistemi di diseq.  
Interpretazione grafica delle diseq. di secondo grado  
Problemi risolvibili studiando diseq. di secondo grado

#### VOL.2 Cap.19 APPLICAZIONI DELLE DISEQUAZIONI

Eq. Irrazionali, Diseq. Irrazionali  
Eq. con valori assoluti, Diseq. con valori assoluti

#### STUDIO DEL GRAFICO PROBABILE DI FUNZIONI ALGEBRICHE

Studio del dominio di una funzione algebrica  
Studio delle intersezioni con gli assi cartesiani  
Studio della positività di una funzione algebrica

#### VOL.2 Cap.20 PROBABILITA'

Eventi aleatori  
Definizioni di probabilità, Somma logica di eventi, Prodotto logico di eventi

#### VOL.2 Cap.G5 CIRCONFERENZE

Luoghi geometrici  
Asse di un segmento, Circonferenza e cerchio  
Corde, Posizione reciproca di retta e circonferenza  
Angoli alla circonferenza

#### VOL.2 Cap.G6 CIRCONFERENZE E POLIGONI

Poligoni inscritti e circoscritti

Triangoli e punti notevoli

VOL.2 Cap.G7 SUPERFICI EQUIVALENTI E AREE

Equivalenza di superfici

Equivalenza e area di parallelogrammi

Aree

VOL.2 Cap.G8 TEOREMI DI EUCLIDE E PITAGORA

Primo teorema di Euclide

Teorema di Pitagora

Particolari triangoli rettangoli

Secondo teorema di Euclide

VOL.2 Cap.G9 PROPORZIONALITA' E SIMILITUDINE

Grandezze geometriche e proporzioni

Triangoli simili e criteri di similitudine

Similitudine e teoremi di Euclide

VOL.2 Cap.G10 TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE

Trasformazioni geometriche e isometrie

Traslazioni, Rotazioni

Roma, 08.06.2024

Il docente

Aldo Maria Burrelli Scotti