



# ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "G. BRUNO - R. FRANCHETTI"

Liceo Scientifico "G. Bruno" – Liceo Ginnasio "R. Franchetti"

Sede: via Baglioni n. 26 - Succursale: Corso del Popolo n. 82  
30173 VENEZIA-MESTRE Tel. 0415341989– Fax 0415341456

Cod. Fisc. 90164280274 – Cod. Min. VEIS02300L

e-mail: veis02300I@istruzione.it - P.E.C.: veis02300I@pec.istruzione.it

PROGRAMMA DI MATEMATICA      classe 2E      A.S. 2016/2017

Docente: **BASCIUTTI CINZIA**

TESTO: Bergamini – Barozzi  
Matematica multimediale.blu vol.2  
Ed. Zanichelli

## **ALGEBRA**

( dal volume 1)

### 10    DISEQUAZIONI LINEARI

- Diseguaglianze e disequazioni
- Disequazioni numeriche intere
- Sistemi di disequazioni
- Equazioni con valore assoluti
- Disequazioni con valori assoluti

### 11    FUNZIONI NUMERICHE

- Funzione composta e funzione inversa
- Proporzionalità diretta e inversa
- Funzioni lineari
- Funzioni definite a tratti
- Proporzionalità quadratica e cubica
- Funzioni circolari
  - ✓ Funzioni seno e coseno
  - ✓ Funzione tangente
  - ✓ Funzioni goniometriche di angoli particolari
- Trigonometria
  - ✓ Triangoli rettangoli
  - ✓ Applicazione dei teoremi sui triangoli rettangoli
  - ✓ Triangoli qualunque

### 14    EQUAZIONI FRATTE E LETTERALI

- Equazioni letterali intere e fratte con discussione

- 15 DISEQUAZIONI FRATTE
- Disequazioni numeriche fratte
- 16 STATISTICA
- Rilevazioni dei dati statistici
  - Serie statistiche
  - Seriazioni statistiche
  - Aereogrammi, ideogrammi, cartogrammi
  - Media, mediana, moda
  - Indici di variabilità
  - Distribuzione gaussiana e campionamento

(dal volume 2)

- 18 SISTEMI LINEARI
- Sistemi di equazioni
  - Metodo di sostituzione
  - Metodo di confronto
  - Metodo di riduzione
  - Metodo di Cramer
  - Sistemi numerici fratti
  - Sistemi e problemi
- 20 RADICALI IN  $\mathbb{R}$
- Numeri reali
  - Radici quadrate e radici cubiche
  - Radici ennesime
  - Proprietà invariante, semplificazione
  - Confronto di radicali
- 21 OPERAZIONE CON I RADICALI
- Moltiplicazione e divisione
  - Portare un fattore dentro o fuori di radice
  - Potenza e radice
  - Addizione e sottrazione
  - Razionalizzazione
  - Equazioni, disequazioni e sistemi con i radicali
  - Potenze con esponente razionale
- 22 PIANO CARTESIANO E LA RETTA
- Punti e segmenti
  - Rette
  - Rette parallele e perpendicolari
  - Rette passanti per un punto e per due punti
  - Distanza di un punto da una retta

- 23 EQUAZIONI DI SECONDO GRADO
- Risoluzione di una equazione di secondo grado
  - Equazioni fratte e letterali
  - Relazione tra soluzioni e coefficienti
  - Scomposizione di un trinomio di secondo grado
  - Equazioni parametriche
  - Equazioni di secondo grado e problemi
- 24 PARABOLE, EQUAZIONI, SISTEMI
- Parabola
  - Sistemi di secondo grado
  - Equazioni di grado superiore al secondo
  - Sistemi di grado superiore al secondo
- 25 DISEQUAZIONI
- Definizioni, principi, disequazioni lineari
  - Disequazioni di secondo grado intere
  - Disequazioni intere di grado superiore al secondo
  - Disequazioni fratte
  - Sistemi di disequazioni
  - Problemi con le disequazioni
- 26 APPLICAZIONE DELLE DISEQUAZIONI
- Equazioni irrazionali
  - Disequazioni irrazionali
  - Equazioni con valore assoluti
  - Disequazioni con valore assoluti
- 27 PROBABILITA'
- Eventi aleatori
  - Definizioni di probabilità
  - Somma logica di eventi
  - Prodotto logico di eventi

## **GEOMETRIA**

- G5 CIRCONFERENZE
- Luoghi geometrici
  - Circonferenza e cerchio
  - Corde
  - Circonferenze e rette
  - Circonferenze e circonferenze
  - Angoli alla circonferenza

- G6 CIRCONFERENZE E POLIGONI
- Poligoni inscritti e circoscritti
  - Triangoli e punti notevoli
  - Quadrilateri
  - Poligoni regolari
- G7 SUPERFICI EQUIVALENTI E AREE
- Equivalenza di superfici
  - Equivalenza e area dei parallelogrammi
  - Equivalenza e area di triangoli e trapezi
  - Da un poligono a un poligono equivalente
- G8 TEOREMI DI EUCLIDE E PITAGORA
- Primo teorema di Euclide
  - Teorema di Pitagora
  - Particolari triangoli rettangoli
  - Secondo teorema di Euclide
  - Problemi di riepilogo
- G9 PROPORZIONALITA' E SIMILITUDINE
- Grandezze geometriche e proporzioni
  - Teorema di Talete
  - Triangoli simili e criteri di similitudine
  - Similitudine e teoremi di Euclide
  - Corde, secanti, tangenti e similitudine
  - Problemi

Ve-Mestre, 09 – 06 – 2017

ALUNNI

---

---

L'insegnante  
Prof.ssa Cinzia Basciutti

---