



LICEO SCIENTIFICO - LINGUISTICO - SCIENZE
UMANE - ECONOMICO SOCIALE

viale Papa Giovanni XXIII, 25
10098 Rivoli
tel. 011-95.86.756 ☐ fax 011-95.89.270

sede di SANGANO
10090 via S. Giorgio
tel. e fax 011-90.87.184

email: darwin@liceodarwin.rivoli.to.it
pec: TOPS10000T@pec.istruzione.it
<http://www.liceodarwin.net/>



...innovare e consolidare...

Programma
Anno scolastico: 2020 - 2021
Insegnante: Prof.ssa Maria Cristina Di Gregorio
Materia: matematica
Classe: 2C liceo scientifico

Manuale in adozione: Bergamini – Barozzi – Trifone
Matematica.blu vol 1 e 2 – seconda edizione
Zanichelli

ALGEBRA

CAP. 10 EQUAZIONI LINEARI (vol. 1)

- Equazioni lineari, fattorizzabili, fratte
- Equazioni letterali

CAP. 11 DISEQUAZIONI LINEARI (vol. 1)

- Disuguaglianze numeriche
- Disequazioni di primo grado numeriche intere
- Disequazioni numeriche intere di grado superiore fattorizzabili
- Disequazioni lineari intere a coefficienti letterali (con discussione)
- Disequazioni numeriche fratte
- Sistemi di disequazioni numeriche
- Equazioni e disequazioni con valori assoluti
- Risoluzione di problemi con le disequazioni

CAP. 13 SISTEMI LINEARI

- Sistemi lineari 2 x 2
- Metodo di sostituzione
- Sistemi determinati, impossibili, indeterminati
- Metodo del confronto
- Metodo di riduzione
- Metodo di Cramer
- Metodo grafico
- Sistemi letterali (con discussione)
- Sistemi fratti
- Sistemi lineari numerici 3 x 3 risolti con il metodo:
 - ❖ Sostituzione
 - ❖ Cramer
- Risoluzione di problemi con i sistemi

CAP. 14 – 15 RADICALI

- I numeri reali
- Le radici quadrate e le radici cubiche
- La radice ennesima
- La semplificazione e il confronto di radicali
- Prodotto e quoziente di radicali
- Trasporto di un fattore fuori o dentro la radice
- Potenza e radice di un radicale
- Addizione algebrica tra radicali.
- Razionalizzazione del denominatore di una frazione
- Radicale quadratico doppio
- Equazioni, disequazioni, sistemi e problemi di geometria analitica con coefficienti irrazionali
- Potenze ad esponente razionale

CAP. 17 EQUAZIONI DI SECONDO GRADO E LA PARABOLA

- Equazioni di secondo grado
- Risoluzione di equazioni di secondo grado
- Funzione quadratica e parabola
- Relazioni che intercorrono tra le radici di una equazione di 2° grado e i suoi coefficienti
- Scomposizione del trinomio di secondo grado
- Equazioni di secondo grado e problemi

CAP. 18 APPLICAZIONI DELLE EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

- Equazioni fratte e letterali
- Equazioni di grado superiore al secondo fattorizzabili
- Equazioni binomie e trinomie

CAP. 19 I SISTEMI DI SECONDO GRADO E GRADO SUPERIORE

- Risoluzione di sistemi di secondo grado a due o più incognite con la sostituzione

CAP. 20: DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO E DI GRADO SUPERIORE

- Richiami sulle disequazioni
- Disequazioni di secondo grado (SOLO con risoluzione grafica)
- Disequazioni fratte
- Disequazioni di grado superiore risolvibili per fattorizzazione
- Sistemi di disequazioni
- Problemi con le disequazioni

CAP. 21 APPLICAZIONE DELLE DISEQUAZIONI

- Equazioni parametriche
- Equazioni e disequazioni con uno o due valori assoluti

GEOMETRIA

CAP. G5: LA CIRCONFERENZA E IL CERCHIO

- I luoghi geometrici
- Asse di un segmento e bisettrice di un angolo
- Circonferenza e cerchio (definizioni)
- Teoremi sulle corde
- Posizioni di una retta rispetto a una circonferenza
- Posizioni di una circonferenza rispetto a un'altra circonferenza
- Angoli alla circonferenza e corrispondenti angoli al centro

CAP. G6: POLIGONI INSCRITTI E CIRCOSCRITTI

- Poligoni inscritti
- Poligoni circoscritti
- Punti notevoli di un triangolo
- Quadrilateri inscritti e circoscritti
- Poligoni regolari inscritti e circoscritti

CAP. G7: LE SUPERFICI EQUIVALENTI E LE AREE

- Concetto di estensione ed equivalenza
- Teorema dei parallelogrammi, del triangolo, del trapezio, del poligono circoscritto
- Costruzione di un triangolo equivalente a un poligono dato
- Misura delle aree dei poligoni

CAP. G8: I TEOREMI DI EUCLIDE E PITAGORA

- Teoremi di Euclide e di Pitagora
- Applicazioni del teorema di Pitagora

CAP. G9: LA PROPORZIONALITÀ

- Le classi di grandezze geometriche
- Grandezze commensurabili e incommensurabili
- Rapporti e proporzioni
- Grandezze direttamente e indirettamente proporzionali
- Teorema di Talete e corollari
- Teorema della bisettrice

CAP G10: LA SIMILITUDINE

- Definizione di similitudine
- Criteri di similitudine dei triangoli
- Similitudine e teoremi di Euclide
- Teoremi relativi a poligoni simili
- Risoluzione di problemi di geometria piana sulla similitudine mediante equazioni e sistemi lineari e di secondo grado

Rivoli lì, 10 giugno 2021

**L'insegnante
Prof.ssa Maria Cristina di Gregorio**