

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Classe 2[^]D Liceo Scientifico Amedeo di Savoia Duca d'Aosta anno scolastico 2018/2019

Libri utilizzati: BERGAMINI, BAROZZI, TRIFONE - Matematica.blu – Zanichelli, seconda edizione volumi 1 e 2. ISBN volume 1: 978-88-08-22085-1

ISBN volume 2: 978-88-08-50761-7

ARGOMENTI TRATTATI NEL VOLUME 1:

1. Le disequazioni lineari:

- Le disuguaglianze numeriche;
- Le disequazioni;
- Le disequazioni intere;
- I sistemi di disequazioni;
- Le equazioni/disequazioni con valori assoluti;
- Lo studio del segno di un prodotto;
- Le disequazioni fratte.

ARGOMENTI TRATTATI NEL VOLUME 2:

Algebra

1. I sistemi lineari:

- I sistemi di due equazioni in due incognite;
- Il metodo di sostituzione;
- I sistemi determinati, impossibili, indeterminati;
- Il metodo del confronto;
- Il metodo di riduzione;
- Le matrici e i determinanti;
- Il metodo di Cramer;
- I sistemi di tre equazioni in tre incognite;
- I sistemi fratti e letterali.

2. Il piano cartesiano e la retta:

- I punti e i segmenti (distanza fra due punti e punto medio);
- L'equazione di una retta passante per l'origine;
- L'equazione generale della retta;
- Le rette e i sistemi lineari;
- Le rette parallele e perpendicolari;
- I fasci di rette;
- Come determinare l'equazione di una retta;
- La distanza di un punto da una retta;
- Le parti del piano e della retta.

3. I radicali:

- I numeri reali;
- Le radici quadrate e cubiche;
- La radice ennesima;
- La semplificazione e il confronto di radicali.

4. Le operazioni con i radicali:

- La moltiplicazione e divisione di radicali;
- Il trasporto di un fattore fuori o dentro il segno di radice;
- La potenza e la radice di un radicale;
- L'addizione e la sottrazione di radicali;
- La razionalizzazione di un denominatore nei radicali;
- Le equazioni, i sistemi e le disequazioni con coefficienti irrazionali;
- Le potenze con esponente razionale.

5. Le equazioni di secondo grado e la parabola:

- Le equazioni di secondo grado: le definizioni;
- La risoluzione di un'equazione di secondo grado;
- La funzione quadratica e la parabola;
- Le relazioni fra le radici e i coefficienti;

- La regola di Cartesio;
- La scomposizione di un trinomio di secondo grado;
- Le equazioni di secondo grado e i problemi.

6. Le applicazioni delle equazioni di secondo grado:

- Le equazioni fratte e letterali;
- Le equazioni parametriche;
- Le equazioni di grado superiore al secondo;
- I sistemi simmetrici.

7. Le disequazioni di secondo grado e superiore:

- Le disequazioni lineari;
- Il segno delle disequazioni di secondo grado intere;
- La risoluzione delle disequazioni di secondo grado;
- Le disequazioni intere di grado superiore al secondo;
- Le disequazioni fratte;
- I sistemi di disequazioni.

8. Le applicazioni delle disequazioni:

- Le equazioni parametriche;
- Le equazioni irrazionali;
- Le disequazioni irrazionali.

Geometria

1. La circonferenza:

- I luoghi geometrici;
- La circonferenza e il cerchio;
- I teoremi sulle corde;
- Le circonferenze e le rette;
- Le posizioni reciproche fra due circonferenze;
- Gli angoli alla circonferenza.

2. I poligoni inscritti e circoscritti:

- I poligoni inscritti;
- I poligoni circoscritti;
- Il triangolo e i punti notevoli;
- I quadrilateri inscritti e circoscritti;
- I poligoni regolari.

3. Le superfici equivalenti e le aree:

- L'equivalenza di superfici;
- Il confronto di superfici;
- I triangoli e l'equivalenza.

4. I teoremi di Euclide e Pitagora:

- Il primo teorema di Euclide;
- Il teorema di Pitagora;
- Le applicazioni del teorema di Pitagora;
- Il secondo teorema di Euclide.

5. La similitudine:

- La similitudine e i triangoli;
- I criteri di similitudine dei triangoli;
- La similitudine e i teoremi di Euclide;
- La similitudine e la circonferenza.

Letto in data 04/06/2019 agli studenti che concordano.

DOCENTE: Professoressa Isabella Bracali

Firma: _____

