

ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE "P. ALDI"

LICEO SCIENTIFICO "G. MARCONI"

Anno scolastico 2021/2022

Classe II sez. H

PROGRAMMA DI MATEMATICA

TESTO: M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone, Matematica.blu vol. 1 , Zanichelli

**LA SCOMPOSIZIONE IN FATTORI**

La scomposizione in fattori dei polinomi

**LE EQUAZIONI LINEARI**

Le equazioni numeriche intere

Le equazioni fratte

Le equazioni letterali

**LE DISEQUAZIONI LINEARI**

Le disequazioni intere

I sistemi di disequazioni

Le disequazioni fratte

TESTO: M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone, Matematica.blu vol. 2 , Zanichelli

**I SISTEMI LINEARI**

I sistemi di due equazioni in due incognite

Il metodo della sostituzione

I sistemi determinati, impossibili, indeterminati

Il metodo del confronto

Il metodo della riduzione

Le matrici e i determinanti

Il metodo di Cramer

I sistemi di tre equazioni in tre incognite

**I RADICALI**

I numeri reali

Le radici quadrate e le radici cubiche

La radice ennesima

La semplificazione e il confronto di radicali

### **LE OPERAZIONI CON I RADICALI**

La moltiplicazione e la 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 del denominatore

### **IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA**

I punti e i segmenti

La distanza fra due punti e il punto medio

L'equazione di una retta per l'origine

L'equazione generale di una retta

Le rette e i sistemi lineari

Le rette parallele e le rette perpendicolari

I fasci di rette

Come determinare l'equazione di una retta

La distanza di un punto da una retta

### **LE EQUAZIONI DI SECONDO GRADO E LA PARABOLA**

Le equazioni di secondo grado

La risoluzione di un'equazione di secondo grado

La funzione quadratica e la parabola

Le relazioni tra 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

### **LE APPLICAZIONI DELLE EQUAZIONI DI SECONDO GRADO**

Le equazioni fratte e letterali

Le equazioni e i problemi

Le equazioni parametriche

Le equazioni di grado superiore al secondo

### **I SISTEMI DI SECONDO GRADO E GRADO SUPERIORE**

I sistemi di secondo grado

### **LE DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO E GRADO SUPERIORE**

Le disequazioni lineari

Il segno delle disequazioni di secondo grado intere

La risoluzione delle disequazioni di secondo grado intere

Le disequazioni intere di grado superiore al secondo

Le disequazioni fratte

I sistemi di disequazioni

## **LA CIRCONFERENZA**

I luoghi geometrici

La circonferenza ed il cerchio

I teoremi sulle corde

Le circonferenze e le rette

Le posizioni reciproche tra due circonferenze

Gli angoli alla circonferenza

## **I POLIGONI**

I poligoni inscritti

I poligoni circoscritti

I triangoli e i punti notevoli

I quadrilateri inscritti e circoscritti

## **I TEOREMI DI EUCLIDE E DI PITAGORA**

Il primo teorema di Euclide

Il teorema di Pitagora

Applicazioni al teorema di Pitagora

Il secondo teorema di Euclide

## **LA PROPORZIONALITA'**

Le grandezze geometriche

Le grandezze commensurabili e incommensurabili

Le grandezze proporzionali

Il teorema di Talete

## **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

La sezione aurea