

# PROGRAMMA DI MATEMATICA

Anno scolastico 2015/2016 **classe III B**  
Liceo Scientifico Statale "E. Curjel" - Padova

LIBRO DI TESTO: M. Bergamini – A. Trifone – G. Barozzi, Matematica.blu 2.0 vol.3, ed. Zanichelli.

## **Equazioni e disequazioni algebriche.**

Disequazioni e loro proprietà. Disequazioni di I e II grado. Disequazioni fratte. Disequazioni di grado superiore al secondo. Sistemi di disequazioni. Equazioni e disequazioni con valori assoluti. Equazioni e disequazioni irrazionali.

## **Le Funzioni.**

Le funzioni e le loro caratteristiche. Proprietà di una funzione. Funzioni iniettive, suriettive, biiettive. Funzioni composte. Funzione inversa. Parità delle funzioni. Campo di esistenza di una funzione.

## **Il piano cartesiano e la retta.**

Coordinate di un punto sul piano. Lunghezza e punto medio di un segmento. Simmetrie centrali. Baricentro di un triangolo. Equazione di una retta. Forma esplicita dell'equazione di una retta e coefficiente angolare. Rette parallele e perpendicolari. Posizione reciproca di due rette. Distanza di un punto da una retta. I luoghi geometrici e la retta. Fasci di rette.

## **La Circonferenza.**

La circonferenza come luogo geometrico. Equazione della circonferenza. Posizione di una retta rispetto a una circonferenza. Rette tangenti ad una circonferenza. Condizioni per determinare l'equazione di una circonferenza. Posizione reciproca di due circonferenze. Fasci di circonferenze. Risoluzione grafica di sistemi parametrici.

## **Parabola**

La parabola come luogo geometrico. Equazione della parabola con asse di simmetria parallelo agli assi cartesiani. Posizioni di una retta rispetto a una parabola. Rette tangenti a una parabola. Condizioni per determinare l'equazione di una parabola. Risoluzione grafica di sistemi parametrici.

## **Ellisse**

L'ellisse come luogo geometrico e la sua equazione canonica. Posizioni di una retta rispetto ad un'ellisse. Condizioni per determinare l'equazione di un'ellisse. Ellisse e trasformazioni geometriche, ellisse traslata, metodo del completamento del quadrato. Discussione di sistemi parametrici.

## **Iperbole**

L'iperbole come luogo geometrico e la sua equazione canonica. Posizioni di una retta rispetto ad un'iperbole. Condizioni per determinare l'equazione di un'iperbole. Iperbole e trasformazioni geometriche. Iperbole equilatera riferita agli assi e agli asintoti. Funzione omografica. Risoluzione grafica di equazioni e disequazioni irrazionali. Sistemi parametrici.