# PROGRAMMA DI MATEMATICA

## CLASSE III sez. A
## ANNO SCOLASTICO 2011/2012

## TESTO ADOTTATO: CORSO BASE BLU DI MATEMATICA 3: - di M. Bergamini - A. Trifone – G. Barozzi

### EQUAZIONI E DISEQUAZIONI
- Equazioni e sistemi.
- Definizione di campo di esistenza.
- Definizione di intervallo: limitato e illimitato.
- Le disequazioni equivalenti.
- Disequazioni di primo grado.
- Studio del segno di un prodotto.
- Disequazioni di secondo grado.
- Disequazioni di grado superiore al secondo:
  - Biquadratiche
  - Trinomie
  - Ruffini
- Disequazioni fratte.
- I sistemi di disequazioni.
- Equazioni e disequazioni con valore assoluto
- Equazioni e disequazioni irrazionali

### IL PIANO CARTESIANO
- Segmenti orientati e la loro misura
- Le ascisse e la distanza fra due punti su una retta orientata.
- Il punto medio di un segmento su una retta orientata.
- Sistema di riferimento cartesiano nel piano. Ascissa e ordinata di un punto.
- La distanza fra due punti nel piano cartesiano
- Sistemi monometrici e bimetrici.
- Coordinate del punto medio di un segmento.
- La simmetria centrale.
- Il baricentro di un triangolo.

### RETTA
- Equazione della retta:
  - retta passante per l'origine;
  - parallela agli assi cartesiani;
  - equazioni degli assi cartesiani;
  - equazione generale di una retta in forma implicita ed esplicita.
- Significato geometrico di m e q.
- La simmetria assiale.
- Equazione della retta passante per due punti.
- Coefficiente angolare della retta in funzione delle coordinate di due suoi punti.
- Condizione di parallelismo e di perpendicolarità per due rette complanari.
- L'asse di un segmento.

- La posizione reciproca di due rette.
- Distanza di un punto da una retta.
- Calcolo dell'area di un triangolo qualsiasi sul piano cartesiano:
  - Metodo della differenza tra aree
- Fascio di rette proprio ed improprio.

**CIRCONFERENZA**

- La circonferenza: definizione come luogo geometrico.
- Equazione generale di una circonferenza.
- Coordinate del centro e la lunghezza del raggio.
- Il grafico della circonferenza.
- La posizione di una retta rispetto alla circonferenza
- Alcune condizioni per determinare l'equazione della circonferenza.
- Equazioni delle rette tangenti alla circonferenza

Gli alunni

Il docente
*(Carlo Nurra)*