

## PROGRAMMA DI MATEMATICA

**Anno scolastico: 2010/2011**

**Classe: II<sup>a</sup> C Igea**

**Insegnante: Prof. Paola M. Pitteri**

### **1. Calcolo letterale:**

- Scomposizione in fattori primi: raccoglimento a fattor comune totale e parziale, prodotti notevoli, trinomio particolare, teorema di Ruffini
- MCD e mcm tra polinomi
- Frazioni algebriche
- Semplificazione delle frazioni algebriche
- Riduzione di più frazioni algebriche allo stesso denominatore
- Operazioni con le frazioni algebriche: somma, prodotto, potenza, quoziente

### **2. Equazioni di primo grado ad una incognita:**

- Equazioni ed identità
- Grado di una equazione
- Principi di equivalenza
- Equazioni equivalenti
- Risoluzione di equazioni di primo grado numeriche intere ad una incognita
- Equazioni impossibili, determinate, indeterminate
- Equazioni di primo grado numeriche frazionarie
- Equazioni di primo grado letterali intere
- Problemi di primo grado ad una incognita

### **3. Disequazioni di primo grado:**

- Disequaglianze e principi delle disequaglianze
- Disequazioni in una incognita
- Intervalli
- Disequazioni equivalenti
- Principi di equivalenza delle disequazioni
- Grado di una disequazione intera
- Risoluzione algebrica di una disequazione di primo grado intera
- Risoluzione grafica di una disequazione di primo grado numerica intera
- Disequazioni di primo grado frazionarie
- Sistemi di disequazioni: risoluzione grafica

#### **4. Sistemi lineari:**

- Equazioni con due incognite
- Sistemi di equazioni
- Soluzioni di un sistema
- Risoluzione algebrica di un sistema lineare in due incognite
- Metodo della sostituzione
- Metodo del confronto
- Metodo di Cramer
- Sistemi indeterminati e impossibili
- Problemi di primo grado a due incognite
- Sistemi lineari a due incognite: regola di Sarrus

#### **5. Radicali:**

- Radicali aritmetici
- Radicali quadratici
- Radicali di indice n-esimo
- Riduzione di più radicali allo stesso indice
- Operazioni con i radicali: prodotto, potenza, divisione, radice
- Trasporto di un fattore sotto il segno di radice
- Trasporto di un fattore fuori dal segno di radice
- Somma algebrica di radicali
- Equazioni, sistemi e disequazioni di primo grado a coefficienti irrazionali

#### **6. Equazioni di secondo grado ad una incognita:**

- Generalità sulle equazioni di secondo grado ad una incognita
- Risoluzione delle equazioni di secondo grado incomplete pure, spurie e monomie
- Risoluzione delle equazioni di secondo grado complete
- Discriminante e sua discussione
- Equazioni di secondo grado frazionarie
- Equazioni di secondo grado letterali
- Relazioni fra radici e coefficienti di una equazione di secondo grado
- Applicazione delle relazioni tra radici e coefficienti
- Equazioni di secondo grado parametriche
- Problemi di secondo grado

Perugia, 11 Giugno 2011

GLI ALUNNI

L'INSEGNANTE