

a.s. 2010/2011

## **PROGRAMMA DI MATEMATICA**

**INSEGNANTE:** Prof.ssa Tibidò Maria Giovanna

### **EQUAZIONI DI PRIMO GRADO IN UN'INCOGNITA**

Principi di equivalenza e loro utilizzo in formule della fisica e della matematica finanziaria.

Equazioni letterali intere.

Equazioni frazionarie, dominio.

Particolari equazioni di grado superiore al primo, utilizzo del teorema del resto.

Equazioni e problemi.

### **DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO IN UN'INCOGNITA.**

Disuguaglianze numeriche.

Disequazioni.

Principi di equivalenza. Risoluzione delle disequazioni numeriche intere.

Disequazioni frazionarie.

Particolari disequazioni numeriche di grado superiore al primo.

Sistemi di disequazioni.

### **SISTEMI DI EQUAZIONI DI PRIMO GRADO**

Equazioni lineari in due incognite.

Sistemi di equazioni lineari in due incognite.

Soluzioni di un sistema di due equazioni lineari.

Risoluzione di un sistema con il metodo di sostituzione.

Risoluzione di un sistema con il metodo di riduzione.

Risoluzione di un sistema con il metodo di Cramer.

Risoluzione di un sistema con il metodo del confronto.

Risoluzione di sistemi letterali con discussione.

Rappresentazione grafica della soluzione di un sistema lineare in due incognite.

Problemi di primo grado in più incognite.

Problemi di scelta fra più alternative, interpretazione del grafico.

### **EXCEL**

Risoluzione di sistemi di primo grado con grafico.

Funzione SE per individuare un sistema determinato, indeterminato e impossibile.

### **RADICALI**

Radicali aritmetici. Radicali algebrici.

Condizione di esistenza (dominio) di un radicale aritmetico.

Proprietà invariante dei radicali.

Semplificazione dei radicali.

Riduzione di più radicali allo stesso indice.

Moltiplicazione e divisione di due o più radicali.

Trasporto di un fattore fuori e dentro il segno di radice.  
Potenza di un radicale.  
Radice di un radicale.  
Radicali simili. Addizione algebrica di radicali.  
Razionalizzazione del denominatore di una frazione.  
Equazioni, sistemi lineari a coefficiente irrazionali.  
Potenze con esponente frazionario e negativo.

### **EQUAZIONI DI SECONDO GRADO**

Le equazioni di secondo grado.  
Risoluzione dei vari tipi di equazioni numeriche di secondo grado.  
Formula risolutiva con dimostrazione  
Risoluzione delle equazioni letterali di secondo grado.  
Equazioni frazionarie.  
Scomposizione in fattori di un trinomio di secondo grado, formula con dimostrazione.  
Equazioni parametriche (ricerca del valore del parametro per eq.completa, pura, spuria, monomia, con soluzioni coincidenti).  
Semplici equazioni irrazionali con dominio delle soluzioni.

### **SISTEMI DI GRADO SUPERIORE AL PRIMO**

Sistemi di secondo grado in due incognite.  
Risoluzione di un sistema di secondo grado con il metodo di sostituzione.  
Problemi di grado superiore al primo con una o due incognite.

Perugia, 06/06/2011

GLI ALUNNI

---

---

IL DOCENTE

Prof.ssa Tibidò Maria Giovanna

---