

**Istituto Professionale di Stato per i Servizi Commerciali e Socio-Sanitari**  
**“Luigi Einaudi” Pistoia**  
**PROGRAMMA DI MATEMATICA CLASSI SECONDE**

**Il calcolo letterale**

Calcolo letterale tra monomi e polinomi

- Divisione tra polinomio e monomio
- Divisione tra polinomi
- La regola di Ruffini

La scomposizione in fattori di polinomi e le frazioni algebriche.

- Raccoglimento totale a fattore comune
- Raccoglimento parziale a fattore comune
- Polinomio scomponibile con i prodotti notevoli
- Scomposizione in fattori del trinomio di secondo grado notevole
- Scomposizione mediante il teorema e regola di Ruffini
- Massimo comune divisore e minimo comune multiplo di due o più polinomi
- Generalità sulle frazioni algebriche
- Condizione di esistenza di una frazione algebrica
- Semplificazioni di semplici frazioni algebriche
- Operazioni fra semplici frazioni algebriche

**Le disequazioni di primo grado in una incognita**

- Definizione di disequazione
- Risoluzione di una disequazione di primo grado
- Sistemi di disequazioni in un'incognita
- Semplici problemi risolvibili con disequazioni

**I sistemi lineari**

Il piano cartesiano

- Il piano cartesiano, le coordinate dei punti nel piano cartesiano
- Distanza tra due punti del piano cartesiano, le coordinate del punto medio di un segmento
- Perimetro e area per differenza di figure scomponibili in triangoli di cui se ne conosca le coordinate dei vertici

I sistemi lineari.

- Equazioni lineari in due incognite.
- Sistemi di equazioni lineari in due incognite.
- Sistemi determinati, indeterminati e impossibili: interpretazione algebrica e grafica
- Risoluzione algebrica: metodi di sostituzione, riduzione e Cramer.
- Semplici problemi risolvibili con i sistemi lineari

**Geometria: Le figure geometriche**

- Il teorema di Pitagora, primo e secondo Teorema di Euclide
- Semplici problemi sulle figure geometriche per determinarne area e perimetro utilizzando anche il teorema di Pitagora ed Euclide
- Le Circonferza: definizioni e proprietà.
- Calcolo dei volumi delle figure geometriche più note (sfera, cono, cilindri, parallelepipedo)

**Calcolo delle probabilità**

- Significato della probabilità e sue valutazioni
- Calcolare la probabilità di eventi elementari