

**CLASSE SECONDA LSSA**  
**DISCIPLINA: MATEMATICA**

**1) DISEQUAZIONI:**

- Disequazioni lineari ed interpretazione geometrica delle soluzioni: intervalli limitati ed illimitati, aperti o chiusi.
- Disequazioni frazionarie riconducibili al quoziente fra un prodotto di fattori di primo grado ed un altro prodotto dello stesso tipo: tabella dei segni.
- Sistemi di disequazioni lineari.
- Sistemi di disequazioni riconducibili allo studio di termini lineari.

**2) NUMERI REALI E CALCOLO DEI RADICALI**

- Introduzione ai numeri reali.
- Definizione dei radicali algebrici e loro proprietà.
- Operazioni con i radicali
- Razionalizzazione dei denominatori delle frazioni
- Equazioni, disequazioni, sistemi con coefficienti irrazionali

**3) SISTEMI LINEARI**

- Equazioni lineari in due o più variabili e loro infinite soluzioni
- Sistemi lineari in due variabili: risoluzione per mezzo dei metodi di sostituzione, di Cramer, di riduzione.
- Sistemi lineari in tre o più variabili: risoluzione con il metodo di riduzione, di Cramer limitatamente al caso di tre incognite.

**4) PIANO CARTESIANO**

- Ascisse sulla retta, distanza di due punti, punto medio di un segmento
- Coordinate nel piano, quadranti, punti sugli assi o sulle bisettrici dei quadranti
- Distanza di due punti, punto medio di un segmento, baricentro di un triangolo
- Rette parallele o coincidenti con gli assi coordinati, rette passanti per l'origine, rette in posizione qualsiasi
- Forma implicita ed esplicita dell'equazione di una retta
- coefficiente angolare e ordinata all'origine nella forma esplicita
- Retta per due punti dati, retta per un punto e di coefficiente angolare noto
- Rette parallele e perpendicolari, punto di intersezione di due rette, distanza di un punto da una retta, asse di un segmento
- Rappresentazione grafica di un sistema lineare a due equazioni in due incognite

**5) EQUAZIONI DI SECONDO GRADO E DISEQUAZIONI**

- Forma normale dell'equazione di secondo grado, formula risolutiva normale e ridotta
- Equazioni letterali e frazionarie
- Relazioni fra i coefficienti dell'equazione e le sue radici e problemi collegati
- Scomposizione del trinomio di secondo grado in  $\mathbb{R}$
- Segno del trinomio di secondo grado
- Disequazioni riconducibili allo studio di termini di primo e secondo grado

**6) EQUAZIONI E SISTEMI DI GRADO SUPERIORE AL PRIMO**

- Sistemi di secondo grado numerici interi e frazionari
- Sistemi a radici simmetriche
- Equazioni abbassabili di grado per scomposizione o con Ruffini
- Equazioni biquadratiche
- Equazioni a radici reciproche

## 7) GEOMETRIA EUCLIDEA

Quadrilateri:

- Parallelogrammi e loro proprietà.
- Parallelogrammi particolari.
- Trapezi.
- Fascio di rette parallele e corrispondenza di Talete.

Circonferenza e cerchio

- Definizione di luogo geometrico piano: asse di un segmento e bisettrice di un angolo
- Circonferenza come luogo geometrico
- Corde, archi, parti del cerchio
- Mutue posizioni di una retta e di una circonferenza e di due circonferenze
- Angoli al centro e alla circonferenza
- Tangenti alla circonferenza da un punto esterno
- Poligoni inscritti e circoscritti, poligoni regolari
- Punti notevoli dei triangoli

Equivalenza delle superfici piane:

- Estensione ed equivalenza di figure piane
- Equivalenza di parallelogrammi, triangoli, trapezi, poligoni circoscritti ad una circonferenza
- Teoremi di Euclide e di Pitagora e loro conseguenze
- Triangoli rettangoli particolari

## 8) CALCOLO DELLA PROBABILITA'

- Concetto di probabilità e semplici applicazioni.
- Probabilità della somma di eventi.
- Probabilità del prodotto di eventi.