

 ITIS "A.Badoni" Lecco	MODULO	MO 16.03	
PROGRAMMA SVOLTO		Rev. 00 Data 22.01.03	Pagina 1 di 2

Anno scolastico **2020-2021**

Prof.ssa **LONGHI ORNELLA**

Materia **MATEMATICA**

Classe **II AMM**

La retta nel piano cartesiano

Il piano cartesiano. La distanza sul piano cartesiano. Punto medio di un segmento.
 La retta nel piano cartesiano: forma implicita, forma esplicita.
 Coefficiente angolare di una retta. Condizione di parallelismo tra rette, condizione di perpendicolarità. Intersezione tra due rette.
 Il grafico di una funzione lineare.
 Retta passante per un punto. Retta passante per due punti.
 Problemi sulla retta.
 Soluzione grafica di un sistema di primo grado.

I sistemi di primo grado

Sistema di equazioni lineari in due variabili, soluzione di un sistema.
 Forma tipica o normale di un sistema. Grado di un sistema. Sistema intero, letterale e fratto.
 Risoluzione di un sistema: metodo di sostituzione, del confronto, di riduzione, di Cramer.
 Verifica di un sistema. Sistemi determinati, indeterminati e impossibili.

I numeri reali e radicali

Radicali aritmetici: operazioni e proprietà.
 Semplificazione di semplici espressioni con radicali.
 Radice algebrica di un numero reale.
 Equazioni di I grado a coefficienti irrazionali.

Le equazioni di II grado e i sistemi non lineari

Equazioni di secondo grado complete e incomplete. Ricerca della formula risolvente.
 Proprietà delle soluzioni di un'equazione di secondo grado.
 Scomposizione in fattori del trinomio di secondo grado.
 Equazioni letterali e parametriche.

Risoluzioni di equazioni polinomiali di grado superiore al secondo mediante scomposizione.
Risoluzione di equazioni biquadratiche, trinomie e binomie.
Sistemi di secondo grado.

Le disequazioni

Definizioni fondamentali sulle disequazioni.
Primo e secondo principio di equivalenza delle disequazioni.
Rappresentazione delle soluzioni di una disequazione.
Risoluzione di disequazioni di I grado. Risoluzione di disequazioni di II grado.
Risoluzione di disequazioni fratte o scomponibili. Sistemi di disequazioni.

La parabola

Funzione quadratica.
La parabola: definizione geometrica e definizione algebrica.
Equazione generale della parabola. Significato dei parametri.
Determinare l'equazione della parabola date tre condizioni.
Intersezione tra parabola e retta.
Segno di un trinomio di secondo grado. Utilizzare il grafico della parabola per risolvere disequazioni di II grado.

Geometria

La circonferenza: definizioni e teoremi fondamentali. Circonferenza e poligoni inscritti e circoscritti.
La similitudine. I tre criteri di similitudine dei triangoli.
Teoremi di Euclide. Teorema di Pitagora.
Cenni sulle trasformazioni geometriche.