

ISTITUTO PROFESSIONALE "DOMENICO MODUGNO"

Sede di Conversano

Anno Scolastico 2020-2021

Classe III Sez. A - Servizi Culturali e dello Spettacolo

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Docenti: Prof.ssa Furio Rossana

Testo in adozione: "Elementi di Matematica" Vol. A di M. Bergamini-A. Trifone-G. Barozzi, Zanichelli

UNITA' DI RICHIAMO

Le equazioni numeriche intere di I grado: metodo di risoluzione.

Le disequazioni numeriche intere di I grado: metodo di risoluzione e rappresentazione grafica delle sue soluzioni.

I sistemi lineari: risoluzione con il metodo di sostituzione e con il metodo di Cramer, interpretazione grafica di un sistema lineare.

Le equazioni numeriche intere di II grado: metodo di risoluzione delle equazioni complete ed incomplete.

DISEQUAZIONI

Gli intervalli di numeri reali: intervalli limitati ed illimitati. Rappresentazione delle soluzioni di una disequazione lineare mediante intervalli.

Lo studio del segno di un prodotto. Le disequazioni fratte di I grado. I sistemi di disequazioni di I grado.

Le disequazioni numeriche intere di II grado: metodo di risoluzione, analisi dei vari casi del Δ e rappresentazione delle soluzioni mediante grafico ed intervalli.

IL PIANO CARTESIANO

Il riferimento cartesiano ortogonale, i quadranti, le coordinate dei punti nel piano. Punti particolari. La lunghezza di un segmento. Il punto medio di un segmento.

LA RETTA NEL PIANO CARTESIANO

Definizione di retta. Equazioni di rette particolari: equazioni degli assi, equazioni di rette parallele all'asse x e di rette parallele all'asse y, equazioni delle bisettrici. Equazione di una retta passante per l'origine. Equazione di una retta generica. Dall'equazione di una retta al suo grafico. Forma implicita e forma esplicita di una retta. Osservazioni sul coefficiente angolare di una retta e sull'ordinata all'origine. Condizione di appartenenza di un punto ad una retta. Equazione di una retta noto il coefficiente angolare ed un suo punto. Il coefficiente angolare di una retta note le coordinate di due suoi punti. Equazione di una retta passante per due punti. Le rette parallele e le rette perpendicolari. La distanza di un punto da una retta. Posizione reciproca di due rette: rette incidenti, parallele e coincidenti. I fasci di rette: definizione e significato grafico.

LA PARABOLA

La parabola: definizione di parabola, definizione di fuoco, direttrice, asse e vertice. L'equazione della parabola con asse parallelo all'asse y ; dall'equazione al suo grafico, il segno del coefficiente a e la concavità della parabola. Casi particolari.