

# Istituto Tecnico Industriale Statale "Othoca" A.S. 2024/25

**CLASSE:** 2G **PROGRAMMA DI:** Matematica **DOCENTE:** Marco Muscas

## Programma svolto

### **Contenuti disciplinari**

#### **Equazioni di I grado intere**

Equazioni in forma normale. Equazioni determinate, indeterminate e impossibili. Risoluzione equazioni contenenti prodotti notevoli e riconducibili al primo grado.

#### **I sistemi lineari**

Risoluzione con metodo di sostituzione, metodo di riduzione e metodo del confronto. Interpretazione grafica per sistemi impossibili, indeterminati e determinati (rette parallele, coincidenti e secanti).

#### **I Radicali**

Insieme dei numeri irrazionali. Regola del trasporto. Somma e prodotto. Razionalizzazione.

#### **La retta nel piano cartesiano**

Coordinate cartesiane ortogonali nel piano. Distanza tra due punti. Punto medio di un segmento. Baricentro di un triangolo. Problemi. La retta: rappresentazione grafica di un'equazione lineare in due variabili. Rette coincidenti con gli assi. Rette parallele agli assi. Rette passanti per l'origine. Rette generiche del piano. Equazione della retta in forma implicita e in forma esplicita, significato di  $m$  e di  $q$  nell'equazione della retta nella forma esplicita  $y = mx + q$ . Trasformazione dall'una all'altra forma e viceversa. Equazione della retta passante per due punti. Equazione della retta noto il coefficiente angolare e un punto dato. Condizione di parallelismo e di perpendicolarità. Posizione reciproca di due rette.

#### **Le disequazioni lineari**

Dalle disuguaglianze numeriche alle disequazioni. La rappresentazione della soluzione di una disequazione. I tipi di disequazioni. Primo e secondo principio di equivalenza. Le disequazioni numeriche intere. Lo studio del segno di un prodotto e di una frazione.

#### **Equazioni di II grado intere**

Classificazione delle equazioni di II grado (complete, spurie, pure e monomie). Formula risolutiva per le equazioni complete. Risoluzione delle altre tipologie di equazioni. Prova sulla veridicità delle soluzioni trovate.

#### **Il Docente**

Marco Muscas