

**I.I.S. INVERUNO**

**Programma svolto**

**Materia: MATEMATICA**

**Classe:4<sup>a</sup> ATS PRODUZIONI op.: Tessile Sartoriale**

**a. s. 2020/2021**

**Testo:** Paolo BARONCINI – Roberto MANFREDI

MultiMath. giallo vol.n°3 – Ed. GHISSETTI & CORVI. (D°A)

**Prof.<sup>ssa</sup>:** VAZZANA Vittoria Aida

**0 ACCERTAMENTO DEI PREREQUISITI**

U. D. Calcolo letterale 1 e 2

U. D. Sistemi lineari e di 2° grado

U. D. Equazioni di 2° grado

**1. EQUAZIONI di GRADO SUPERIORE al SECONDO**

U. D. 1: EQUAZIONI BINOMIE – Generalità

U. D. 2: EQUAZIONI BIQUADRATICHE: Generalità – Cambiamento di incognita

U. D. 3: EQUAZIONI TRINOMIE – Generalità

**2. SISTEMI di EQUAZIONI di GRADO SUPERIORE al PRIMO**

U. D. : SISTEMI DI 2° GRADO – Generalità – Risoluzione di un sistema di 2° grado

**3. INTRODUZIONE ALLA GEOMETRIA ANALITICA: IL PIANO CARTESIANO**

Caratteristiche – Rappresentazioni dei punti mediante opportune unità di misura – Distanza tra due punti sul piano cartesiano: formule dei tre casi – Coordinate del punto medio di un segmento – Coordinate del baricentro di un triangolo – Luogo geometrico – Condizione d'appartenenza di un punto ad una curva – Intersezioni fra curve algebriche

**4. LA RETTA NEL PIANO CARTESIANO**

Definizione di funzione e sua rappresentazione grafica – Retta in forma implicita ed esplicita – Relazione tra i coefficienti – Rappresentazione di retta – Coefficiente angolare di una retta – Equazione degli assi – Equazioni delle rette parallele e perpendicolari agli assi – Equazioni delle bisettrici – Relazione tra i coefficienti angolari di rette parallele e perpendicolari – Equazione della retta passante per un punto e con assegnato coefficiente angolare – Coefficiente angolare della retta per due punti – Equazione della retta passante per due punti – Posizione reciproca di due rette – Distanza punto – retta

**5. LA CIRCONFERENZA NEL PIANO CARTESIANO**

Definizione e sue equazioni: forma canonica e cartesiana – Formule centro e raggio – Condizioni per determinare l'equazione di una circonferenza – Equazione della circonferenza passante per tre punti – Circonferenza in posizioni particolari – Posizione reciproca tra retta e circonferenza: intersezione tra retta e circonferenza; condizione di tangenza tra retta e circonferenza – Equazioni delle tangenti a una circonferenza da un suo punto o da un punto esterno – Equazioni della circonferenza noti: centro e passaggio per un punto; estremi del diametro

**6 LA PARABOLA NEL PIANO CARTESIANO**

Definizione e sua equazione – Parabola con asse parallelo all'asse y e sue posizioni particolari nel piano – Condizioni per determinare l'equazione di una parabola – Parabola con asse di simmetria parallelo all'asse x e sue posizioni particolari nel piano – Parabola per tre punti

INVERUNO: 04 GIUGNO 2021

**Gli alunni**

**La docente**

*Prof.<sup>ssa</sup> Vittoria Aida Vazzana*