

I.I.S. "B.MARSANO"

Indirizzo Agrario Professionale

Docente: Enrica Morandin

Programma di MATEMATICA

Classe 2G

A.S. 2022/2023

Temi	Competenze	Conoscenze	Abilità (I livelli essenziali sono riportati in grassetto)
Ripasso classe 1°: insieme numerico R monomi polinomi equazioni intere di 1° grado	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico e letterale	Espressioni letterali e algebriche. Equazioni di 1° grado e principi di equivalenza	<p><b>Saper svolgere le 4 operazioni con le frazioni.</b> <b>Saper eseguire i prodotti fra monomi e polinomi.</b> <b>Saper riconoscere e risolvere i due prodotti notevoli quadrato di binomio e binomio somma per binomio differenza.</b> Saper riconoscere e risolvere il cubo di un binomio. <b>Risolvere semplici equazioni lineari di 1° grado con coefficienti interi e frazionari.</b></p>
Sistemi di equazioni lineari di primo grado in due variabili	Utilizzare le tecniche e le procedure di risoluzione dei sistemi	Principali metodi di risoluzione di un sistema: per sostituzione, Cramer.	<p><b>Calcolare la soluzione di un semplice sistema in due variabili con il metodo della sostituzione e di Cramer.</b></p>
Nozioni fondamentali di geometria del piano. Le principali figure del piano. Il piano cartesiano: distanza tra due punti, la retta, cenni alla parabola. Triangoli e quadrilateri nel piano cartesiano. Formula di Erone.	Confrontare e analizzare figure geometriche Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.	Proprietà dei triangoli. Perimetro e area di tali figure e di quadrilateri.  Rappresentazione di una retta nel piano cartesiano. Ricavare l'equazione della retta dal grafico.	<p><b>Saper rappresentare i punti e le rette sul piano cartesiano a partire dalla loro equazione.</b> <b>Saper calcolare la lunghezza del segmento dati gli estremi.</b> <b>Utilizzare la formula di Erone per il calcolo dell'area di un triangolo.</b> Saper confrontare due rette fra loro per capire se sono parallele o perpendicolari o incidenti.</p>

Equazioni intere di 2°grado	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico e letterale	Equazione di 2°grado e sua formula risolutiva Principi di equivalenza	<b>Risolvere le equazioni di 2°grado</b> e saper leggere i risultati ottenuti
Scomposizione dei polinomi di grado superiore al primo tramite raccoglimento a fattor totale e la tecnica delle equazioni	Utilizzare la tecnica della scomposizione	Formula per la scomposizione di un polinomio di secondo grado con la formula risolutiva delle equazioni	<b>Utilizzare il raccoglimento a fattor comune e la scomposizione con le equazioni per scomporre semplici binomi o trinomi di secondo e di terzo grado.</b> Saper comprendere quando il polinomio è stato scomposto nei suoi fattori primi.
M.C.D. tra monomi Fattorizzazione di binomi e trinomi	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico e letterale	Procedure per trovare M.C.D. tra monomi Equazioni di 2° grado	Saper scomporre un semplice binomio o un trinomio nei suoi fattori primi per individuare l'MCD fra due o più polinomi
m.c.m. tra monomi e binomi	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico e letterale	Procedure e tecniche per trovare m.c.m. tra due frazioni algebriche	<b>Saper scomporre un semplice binomio o un trinomio nei suoi fattori primi per individuare l'mcm fra due o più polinomi</b>
Equazioni fratte di 1° e 2° grado, concetto di campo di esistenza	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico e letterale	Esistenza di una frazione. Equazioni di 1° e 2°grado	<b>Individuare il campo di esistenza di una frazione algebrica.</b> Sommare algebricamente semplici frazioni algebriche. <b>Risolvere semplici equazioni fratte</b> e analizzare i risultati ottenuti.