

I.I.S. "B.MARSANO"

Indirizzo Agrario Professionale

Docente: Enrica Morandin

Programma di MATEMATICA

Classe 2E

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>Saper svolgere le 4 operazioni con le frazioni. Saper eseguire i prodotti fra monomi e polinomi. Saper riconoscere e risolvere i due prodotti notevoli quadrato di binomio e binomio somma per binomio differenza. Saper riconoscere e risolvere il cubo di un binomio. Risolvere semplici equazioni lineari di 1° grado con coefficienti interi e frazionari.</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>Calcolare la soluzione di un semplice sistema in due variabili con il metodo della sostituzione e di Cramer.</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>Saper rappresentare i punti e le rette sul piano cartesiano a partire dalla loro equazione. Saper calcolare la lunghezza del segmento dati gli estremi. Utilizzare la formula di Erone per il calcolo dell'area di un triangolo. 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	Risolvere le equazioni di 2°grado 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	Utilizzare il raccoglimento a fattor comune e la scomposizione con le equazioni per scomporre semplici binomi o trinomi di secondo e di terzo grado. 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	Saper scomporre un semplice binomio o un trinomio nei suoi fattori primi per individuare l'mcm fra due o più polinomi
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	Individuare il campo di esistenza di una frazione algebrica. Sommare algebricamente semplici frazioni algebriche. Risolvere semplici equazioni fratte e analizzare i risultati ottenuti.