

Programma di matematica – 2G

A.S. 2020-2021

Testo in adozione: *Bergamini-Barozzi-Trifone: Matematica.blu multimediale vol.2 – Zanichelli*

MODULO	CONOSCENZE	COMPETENZE
RECUPERO	<ul style="list-style-type: none"> Le percentuali Prodotti notevoli e scomposizioni polinomiali Le equazioni lineari 	<ul style="list-style-type: none"> Calcolare percentuali Scomporre polinomi Risolvere equazioni numeriche intere Risolvere equazioni numeriche fratte Utilizzare le equazioni per risolvere problemi
Le disequazioni lineari	<ul style="list-style-type: none"> Le disuguaglianze numeriche Le disequazioni di primo grado I principi di equivalenza Le disequazioni fratte I sistemi di disequazioni 	<ul style="list-style-type: none"> Risolvere una disequazione Risolvere disequazioni fratte Risolvere equazioni numeriche con modulo Risolvere sistemi di disequazioni
I sistemi lineari di equazioni	<ul style="list-style-type: none"> I sistemi di equazioni Soluzione e grado di un sistema Sistema determinato, indeterminato e impossibile Metodi di sostituzione e di riduzione Metodo grafico 	<ul style="list-style-type: none"> Riconoscere se un sistema lineare è determinato, indeterminato o impossibile Risolvere un sistema lineare Dare un'interpretazione grafica della soluzione di sistemi lineari Risolvere problemi mediante sistemi
I sistemi lineari di disequazioni	<ul style="list-style-type: none"> I sistemi di disequazioni lineari Intersezione e unione di intervalli Sistemi di disequazioni fratte Sistemi di disequazioni di grado superiore al primo 	<ul style="list-style-type: none"> Saper gestire intersezioni e unioni di intervalli numerici Risolvere un sistema lineare di disequazioni Dare un'interpretazione grafica della soluzione di sistemi di disequazioni Risolvere problemi mediante sistemi
Il piano cartesiano e la retta	<ul style="list-style-type: none"> Sistema di coordinate nel piano Distanza tra due punti Punto medio di un segmento Equazione di una retta e grafico Coefficiente angolare Intercetta sull'asse y. Equazioni di rette parallele agli assi. Equazione della retta passante per due punti. I fasci di rette propri e impropri 	<ul style="list-style-type: none"> Calcolare la distanza tra due punti Trovare il punto medio di un segmento Riconoscere rette tra loro perpendicolari o parallele dall'analisi dei coefficienti Determinare l'equazione di una retta conoscendone due punti Determinare l'equazione di una retta passante per un punto assegnato e parallela o perpendicolare a un'altra retta
Le equazioni di II grado e la parabola	<ul style="list-style-type: none"> Formula risolutiva di una equazione di II grado Realtà delle radici e segno del discriminante Regola di Cartesio Equazione di una parabola con asse verticale La parabola e sua rappresentazione grafica Concavità e intersezioni con l'asse delle ascisse Legge dell'annullamento di un prodotto. Sistemi di II grado 	<ul style="list-style-type: none"> Risolvere equazioni numeriche intere Risolvere equazioni numeriche frazionarie Risolvere equazioni di grado superiore al secondo grazie alla scomposizione di polinomi Ricavare le coordinate del vertice di una parabola Tracciare il grafico di una parabola di assegnata equazione Risolvere sistemi di II grado

<p>Le disequazioni numeriche di II grado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disequazioni di II grado intere • Disequazioni di grado superiore al secondo • Disequazioni frazionarie • Disequazioni di grado superiore al secondo • Sistemi di disequazioni 	<ul style="list-style-type: none"> • Definire la radice ennesima di un numero • Semplificare un radicale e trasportare un fattore fuori o dentro il segno di radice • Eseguire le operazioni con i radicali • Semplificare e razionalizzare espressioni contenenti frazioni algebriche • Determinare la condizione di esistenza
<p>I radicali</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definizioni • Proprietà invariante • Radicali simili • Operazioni tra radicali • L'indice della radice come denominatore dell'esponente • Semplificazione e trasporto di un fattore • Razionalizzazione del denominatore di una frazione • I radicali in \mathbb{R}: la condizione di esistenza 	<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere disequazioni numeriche • Risolvere una disequazione frazionaria mediante lo studio del segno di un rapporto • Risolvere una disequazione di grado superiore al secondo mediante scomposizione • Risolvere un sistema di disequazioni
<p>I quadrilateri</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Il parallelogramma • Il rettangolo • Il rombo • Il quadrato • Il trapezio 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere i diversi quadrilateri • Applicare le proprietà dei quadrilateri • Eseguire semplici dimostrazioni sfruttando le proprietà dei quadrilateri
<p>Circonferenza e cerchio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • I luoghi geometrici come asse e bisettrice • Le parti della circonferenza e del cerchio • I teoremi sulle corde • Le posizioni di una retta rispetto a una circonferenza • La posizione reciproca fra due circonferenze • Gli angoli alla circonferenza e gli angoli al centro 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare le parti della circonferenza e del cerchio e conoscerne le proprietà • Individuare la posizione di una retta rispetto a una circonferenza • Determinare la posizione reciproca fra due circonferenze • Applicare la proprietà degli angoli al centro e alla circonferenza
<p>I Poligoni inscritti e circoscritti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • I poligoni inscritti e circoscritti • Condizioni perché un poligono sia inscritto o circoscritto a una circonferenza • I punti notevoli di un triangolo 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere poligoni inscritti e circoscritti • Determinare i punti notevoli dei triangoli

03/06/2021

Gli alunni

Prof. Vincenzo Arte

