

# Programma di matematica – 2G

## A.S. 2020-2021

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

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

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

03/06/2021

Gli alunni

Prof. Vincenzo Arte

