



**A.S. 2021 / 2022**

**PROGRAMMA SVOLTO**

**CLASSE 2<sup>A</sup> SEZ. B**

**MATERIA MATEMATICA**

**PROF. PAOLA PUSINERI**

Nella progettazione dell'attività didattica per l'anno scolastico 2021-22 della classe 2<sup>A</sup>B, che segue il curriculum con il potenziamento della matematica, si è dovuto tener conto della particolare situazione dello scorso anno per cui, in conseguenza alla situazione sanitaria, il Consiglio d'Istituto ha soppresso temporaneamente il suddetto progetto. I contenuti quindi presentano alcune discrepanze con il progetto iniziale approvato dal gruppo disciplinare di matematica e fisica.

<b>CONTENUTI E TEMPI</b>	settembre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>RIPASSO:</b> CAPITOLO G4: Parallelogrammi e trapezi</li>   <li>• <b>CAPITOLO 8:</b> Divisione e scomposizione di polinomi Divisione di un polinomio per un monomio. Divisione tra polinomi. Regola di Ruffini.</li> </ul>
	ottobre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CAPITOLO 8:</b> Divisione e scomposizione di polinomi Teorema del resto (dim). Teorema di Ruffini. Scomposizione in fattori e raccoglimento Trinomio speciale Scomposizioni con prodotti notevoli Scomporre con il metodo di Ruffini</li>   <li>• <b>CAPITOLO G5:</b> Circonferenze Luoghi geometrici La circonferenza e il cerchio: teorema dell'esistenza ed unicità della circonferenza (dim) Teoremi delle corde (dim) Circonferenze e rette: definizioni, proprietà</li> </ul>

		<p>Teorema dei segmenti di tangenza (dim)          Circonferenze e circonferenze: definizioni, proprietà          Angoli alla circonferenza: definizione.          Teoremi relativi agli angoli al centro, teorema degli angoli al centro e alla circonferenza corrispondenti (dim), corollari.</p>
	novembre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CAPITOLO G6: Circonferenze e poligoni</b>              Poligoni inscritti e circoscritti: definizione, CNS relativa all'inscrittibilità e alla circoscrittibilità              Teoremi relativi ai quadrilateri inscritti e circoscritti (dim. CN)              Definizioni e proprietà punti notevoli del triangolo.              Definizione poligoni regolari</li> <li>• <b>CAPITOLO 8: Divisione e scomposizione di polinomi</b>              MCD e mcm tra polinomi</li> <li>• <b>CAPITOLO 9: Frazioni algebriche ed equazioni fratte e letterali</b>              Frazioni algebriche: CE, semplificazione              Operazioni tra frazioni algebriche              Equazioni numeriche fratte</li> <li>• <b>CAPITOLO G7: Superfici equivalenti e aree</b>              Equivalenza di superfici.              Teorema relativo all'equivalenza di parallelogrammi (dim)</li> </ul>
	dicembre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CAPITOLO G7: Superfici equivalenti e aree</b>              Teorema relativo all'equivalenza tra triangoli e parallelogrammi (dim).              Teorema relativo all'equivalenza tra triangoli e trapezi (dim)              Teorema relativo all'equivalenza tra un poligono circoscrittibile e un triangolo.              Ripasso formule delle aree dei poligoni.</li> <li>• <b>CAPITOLO G8: Teoremi di Pitagora e di Euclide</b>              Primo teorema di Euclide (dim)              Teorema di Pitagora (dim)              Particolari triangoli rettangoli              Secondo teorema di Euclide (dim)</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CAPITOLO 9:</b> Frazioni algebriche ed equazioni fratte e letterali Problemi risolvibili con equazioni di primo grado fratte</li> <li>• <b>EDUCAZIONE CIVICA:</b> educazione finanziaria: problemi risolvibili con l'utilizzo delle equazioni di primo grado fratte e l'utilizzo delle percentuali (2 h)</li> </ul>
	gennaio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CAPITOLO 10:</b> Disequazioni lineari Disequazioni numeriche intere Sistemi di disequazioni lineari</li> </ul>
	febbraio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>EDUCAZIONE CIVICA:</b> educazione finanziaria: problemi risolvibili con disequazioni di primo grado intere (utilizzo dei concetti di ricavo, guadagno, spesa) (1 h)</li> <li>• <b>CAPITOLO 10:</b> Disequazioni lineari Disequazioni numeriche fratte di primo grado Disequazioni di grado superiore al primo esprimibili come prodotti di fattori di primo grado</li> <li>• <b>CAPITOLO G10:</b> Trasformazioni geometriche Trasformazioni geometriche e isometrie I vettori: definizione, addizione e proprietà. Traslazioni: definizione, proprietà, composizione di traslazioni Rotazioni: definizione, proprietà, composizione di rotazioni Simmetrie centrali: definizione, proprietà, composizione di simmetrie centrali.</li> </ul>
	marzo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CAPITOLO G10:</b> Trasformazioni geometriche Simmetrie assiali: definizione, proprietà, composizione di simmetrie assiali Assi e centri di simmetria delle figure piane. Omotetia: definizione, proprietà, composizione di omotetie con lo stesso centro Similitudine: definizione.</li> <li>• <b>CAPITOLO G9:</b> Proporzionalità e similitudine Grandezze geometriche: classi di grandezze geometriche omogenee Misura di grandezze geometriche Proporzioni tra grandezze Teorema di Talete e corollari</li> </ul>

		<p>Definizione di poligoni simili. Primo criterio di similitudine dei triangoli (dim) e corollario (dim). Secondo criterio di similitudine dei triangoli (dim) Terzo criterio di similitudine dei triangoli (dim) Teorema relativo ai perimetri di triangoli simili (dim).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CAPITOLO 15: Piano cartesiano e retta Punti e segmenti: lunghezza di un segmento, punto medio di un segmento Equazione delle rette parallele agli assi, della retta passante per O, equazione generica ed equazione generale delle rette</li> </ul>
	aprile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CAPITOLO G9: Proporzionalità e similitudine Teoremi relativi all'altezza dei triangoli simili (dim) e alle aree dei triangoli simili (dim). Similitudine e teoremi di Euclide (dim)</li> <li>• CAPITOLO 15: Piano cartesiano e retta Rette parallele e rette perpendicolari Rette passanti per un punto e di dato coefficiente angolare e rette passanti per due punti</li> </ul>
	Maggio-giugno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CAPITOLO 15: Piano cartesiano e retta Distanza di un punto da una retta Fasci di rette Asse di un segmento</li> <li>• CAPITOLO 12: Sistemi lineari Sistemi di equazioni Metodo di sostituzione, del confronto e di riduzione Sistemi tre equazioni, tre incognite. Sistemi e problemi</li> <li>• CAPITOLO 11: Statistica Rilevazione dei dati statistici Frequenze Rappresentazione grafiche dei dati Media, mediana, moda</li> </ul>
STRUMENTI DIDATTICI		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libro di testo Bergamini Barozzi Matematicamultimediale.blv vol.1 e vol.2 Zanichelli</li> </ul>