

**ISTITUTO di ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE STATALE  
“MAJORANA-GIORGI”**

Via Salvator Allende 41 16138 GENOVA tel. 010 835.66.61 – FAX 010 860.00.04  
Via Timavo 63 16132 GENOVA TEL. 010 39.33.41 FAX 010 377.38.87  
CODICE ISTITUTO: GEIS018003 - www.majorana-giorgi.edu.it - geis018003@istruzione.it

**PROGRAMMA di MATEMATICA**  
**Classi Prime Liceo delle Scienze Applicate - a.s. 2018/19**

IMPORTANTE: Questo programma è un consuntivo di tutte le classi prime scientifico dell’istituto

Chi deve sostenere l’esame a settembre 2019 per “sospensione del giudizio” non deve utilizzare questo programma ma deve riferirsi al programma effettivamente svolto nella PROPRIA classe di appartenenza. Esso è stato caricato sul registro elettronico dal/dalla docente di matematica della classe appena frequentata.

<b>1. Insiemi Numerici e loro Proprietà, Operazioni etc</b>	– L’insieme dei Numeri Naturali N – L’insieme dei Numeri Interi Z – L’insieme dei Numeri Razionali Q – L’insieme dei Numeri Reali R – Numeri decimali – Proporzioni e percentuali e problemi su proporzioni e percentuali.  (Cap 1,2 3 e 4 del libro di testo)
<b>2. Monomi</b>	– Definizione di monomio e definizioni relative ai monomi (monomi opposti, monomi simili, grado complessivo e grado rispetto ad una lettera) – Operazioni con monomi e proprietà – Potenza di monomi e proprietà – Divisibilità tra monomi e relative proprietà; calcolo di MCD e mcm tra monomi; – Espressioni con i monomi.  (Cap 7 del libro di testo)

<b>3. Polinomi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Definizione di polinomio, e definizioni relative ai polinomi (forma normale, grado di un polinomio grado complessivo grado rispetto ad una lettera, polinomi opposti, di polinomi omogenei);</li> <li>– Operazioni con polinomi e loro proprietà; espressioni con polinomi</li> <li>– I prodotti notevoli e espressioni con prodotti notevoli</li> </ul> <p>(Cap 8 del libro di testo)</p>
<b>4. Equazioni e Disequazioni di Primo Grado Intere</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Definizioni di equazione e significato di soluzione di un'equazione; principi di equivalenza; equazioni determinate, indeterminate e impossibili</li> <li>– Equazioni numeriche intere a coefficienti interi o frazionari</li> <li>– Disequaglianze e disequazioni, disequaglianze numeriche, rappresentazione delle soluzioni di una disequazione, principi di equivalenza</li> <li>– Disequazioni numeriche intere</li> <li>– Sistemi di disequazioni</li> </ul> <p>(Cap 9 e 10 del libro di testo)</p>
<b>5. Divisioni tra Polinomi e Scomposizioni in Fattori</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Divisioni tra polinomi</li> <li>– Regola di Ruffini</li> <li>– Tecniche per scomporre in fattori: raccoglimento totale, raccoglimento parziale, riconoscimento di trinomi speciali, riconoscimento di prodotti notevoli, riconoscimento della somma e della differenza di cubi</li> <li>– Teorema del resto teorema di Ruffini, ricerca degli zeri di un polinomio</li> <li>– Scomporre con il metodo di Ruffini</li> <li>– Calcolo di MCD e mcm tra polinomi</li> </ul> <p>(Cap 12 del libro di testo)</p>
<b>6. Frazioni Algebriche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Definizione di Frazione Algebrica.</li> <li>– Condizioni di esistenza di una Frazione Algebrica</li> <li>– Proprietà invariante e semplificazione di frazioni algebriche</li> <li>– Operazioni con le Frazioni Algebriche: somma, differenza, prodotto, quoziente, potenza.</li> <li>– Espressioni con Frazioni Algebriche</li> </ul> <p>(Cap 13 del libro di Testo)</p>

<b>7. Equazioni Fratte di Primo Grado</b>	<p>– Equazioni fratte: individuazione delle condizioni di esistenza, risoluzione di equazioni fratte con discussioni sull'accettabilità di soluzioni;</p> <p>(Cap 14 del libro di Testo)</p>
---	--

Testo di riferimento: Matematica Multimediale.blu Vol.1, Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Zanichelli ISBN 9788826815541

## **Indicazioni per il recupero di MATEMATICA**

**Classi Prime Liceo delle Scienze Applicate - a.s. 2018/19**

Studiare la teoria leggendo gli esempi e quindi svolgere gli esercizi che si trovano nella parte del libro dedicata agli esercizi. In essa sono presenti alcuni esercizi svolti (“esercizi guida”): provare a svolgerli e quindi consultare la propria soluzione con quella proposta dal libro.

Il libro di testo mette inoltre a disposizione (mediante collegamento a internet previa registrazione) materiale aggiuntivo: video, quiz con la soluzioni e altro. Si consiglia di usufruirne.

Svolgere più esercizi per ogni tipo. Passare agli argomenti successivi soltanto quando ci si sente abbastanza sicuri.