



## LICEO SCIENTIFICO STATALE "E. FERMI"

SEDE: VIA MAZZINI, 172/2° - 40139 BOLOGNA  
Telefono: 051/4298511 - Fax: 051/392318 - Codice fiscale: 80074870371  
Sede Associata: Via Nazionale Toscana, 1 - 40068 San Lazzaro di Savena  
Telefono: 051/470141 - Fax: 051/478966

E-mail: [fermi@liceofermibo.net](mailto:fermi@liceofermibo.net)

Web-site: [www.liceofermibo.net](http://www.liceofermibo.net)

### PROGRAMMA DI MATEMATICA DELLA CLASSE ...1... SEZ. L a. s. 2023/2024 \*comprehensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche

**DOCENTE: Ileana Civili**

1- Nucleo fondante: NUMERI (NATURALI, INTERI E RAZIONALI)	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	<b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b>
<input type="checkbox"/> Insiemi numerici: numeri naturali, numeri interi, razionali, reali. <input type="checkbox"/> Proprietà delle potenze e loro applicazione. <input type="checkbox"/> Frazioni generatrici. <input type="checkbox"/> Semplificazione di espressioni algebriche con numeri razionali.	24
2- Nucleo fondante: INSIEMI E RELAZIONI	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	<b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b>
<input type="checkbox"/> Definizione di insieme <input type="checkbox"/> proposizione e enunciato aperto <input type="checkbox"/> Definizione sottoinsiemi <input type="checkbox"/> operazioni fra insiemi: unione, intersezione, differenza <input type="checkbox"/> Connettivi logici e quantificatori <input type="checkbox"/> Definizione relazione di equivalenza	3
3- Nucleo fondante: CALCOLO LETTERALE	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	<b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b>
<input type="checkbox"/> Monomi: definizione e classificazione (monomi interi e fratti). Grado di un monomio. <input type="checkbox"/> Monomi simili. Operazioni con i monomi (somma algebrica, moltiplicazione e divisione di monomi). <input type="checkbox"/> Polinomi: definizione e grado di un polinomio. Polinomi omogenei. Operazioni fra polinomi. Divisione di un polinomio per un monomio. <input type="checkbox"/> Algoritmo per la divisione fra polinomi. <input type="checkbox"/> Prodotti notevoli <input type="checkbox"/> Semplificazione di espressioni algebriche letterali intere contenenti (anche) prodotti notevoli. <input type="checkbox"/> Teorema del resto, teorema e algoritmo di Ruffini. <input type="checkbox"/> Metodi di fattorizzazione di un polinomio. Utilizzo dell'algoritmo di Ruffini e del teorema del resto per la scomposizione in fattori di un polinomio. <input type="checkbox"/> Calcolo di mcm e di MCD tra monomi e tra polinomi	30
4- Nucleo fondante: EQUAZIONI E DISEQUAZIONI	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	<b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Equazioni intere di primo grado ad una incognita. Principi di equivalenza. Equazioni determinate, indeterminate, impossibili.</li> <li><input type="checkbox"/> Disequazioni intere di primo grado ad una incognita. Principi di equivalenza.</li> <li><input type="checkbox"/> Intervalli e loro rappresentazione</li> <li><input type="checkbox"/> Sistemi di disequazioni di primo grado</li> </ul>	30
<b>5- Nucleo fondante: FONDAMENTI DI GEOMETRIA EUCLIDEA 1</b>	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	<b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Enti fondamentali della geometria Euclidea. Assiomi di base della geometria.</li> <li><input type="checkbox"/> Angoli e segmenti.</li> <li><input type="checkbox"/> Criteri di congruenza dei triangoli.</li> <li><input type="checkbox"/> Disuguaglianze triangolari : primo teorema dell'angolo esterno, disuguaglianze che coinvolgono i lati di un triangolo, disuguaglianza lato – angolo.</li> <li><input type="checkbox"/> Rette parallele e perpendicolari: teorema della parallele (diretto ed inverso). Dimostrazione per assurdo.</li> <li><input type="checkbox"/> Somma degli angoli interni di un triangolo.</li> <li><input type="checkbox"/> Parallelogrammi e loro proprietà: rettangolo, rombo, quadrato e proprietà. Trapezio: proprietà del trapezio isoscele.</li> <li><input type="checkbox"/> Piccolo teorema di Talete</li> <li><input type="checkbox"/> proprietà del segmento che unisce i punti medi dei lati un triangolo.</li> <li><input type="checkbox"/> proprietà del segmento che unisce i punti medi dei lati un trapezio</li> <li><input type="checkbox"/> Dimostrazioni sugli argomenti trattati.</li> </ul>	55

**Bologna, li ...06/06/2024**

**FIRMA DEL DOCENTE**

.....