



## LICEO SCIENTIFICO STATALE "E. FERMI"

Via Mazzini 172/2 – 40139 Bologna (BO)

Telefono: 051-4298511 - Codice Fiscale: 80074870371 – C.U.U. UFEC0B

PEO: [bops02000d@istruzione.it](mailto:bops02000d@istruzione.it)

PEC: [bops02000d@pec.istruzione.it](mailto:bops02000d@pec.istruzione.it)

Web-Site: [www.liceofermibo.edu.it](http://www.liceofermibo.edu.it)

### PROGRAMMA MATEMATICA SVOLTO

### CLASSE 1 SEZ. S a. s. 2022/2023

**DOCENTE: Francesca Morichetti**

**Libro di testo:** Colori della matematica L. Sasso, C. Zanone  
Geometria Blu Bergamini, Barozzi, Trifone, Zanichelli Petrini

<b>1- Nucleo fondante: Calcolo numerico</b>	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	<b>* Ore dedicate ad ogni argomento</b>
Classificazione dei numeri (Naturali, Interi, Razionali, Reali) Operazioni e loro proprietà. Scomposizione di un numero naturale in fattori primi. Calcolo del M.C.D. e del m.c.m. Numeri relativi ed operazioni con essi Frazioni e confronto tra frazioni. Operazioni con le frazioni. Espressioni numeriche. Numeri razionali. Numeri decimali. Numeri periodici e frazioni generatrici di numeri decimali. Rapporti e proporzioni. Proporzioni numeriche e loro proprietà. Percentuali. Potenze e loro proprietà. Potenze con esponente intero negativo.	20
<b>2- Nucleo fondante: Insiemi e Relazioni</b>	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	<b>* Ore dedicate ad ogni argomento</b>
<u>Insiemi</u> : concetto di insieme . Rappresentazione di un insieme . Insieme vuoto, insieme universo. Sottoinsieme. Le operazioni fondamentali con gli insiemi, insieme intersezione, insieme unione, insieme complementare, insieme differenza. Insieme delle parti. Partizione di un insieme. Gli insiemi come modello per risolvere problemi. <u>Relazioni</u> : concetto di relazione; le rappresentazioni di una relazione; proprietà delle relazioni; relazioni di equivalenza.	15
<b>3- Nucleo fondante: Calcolo letterale</b>	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	<b>* Ore dedicate ad ogni argomento</b>

<p>Monomi. Grado di un monomio. Monomi simili. Operazioni con i monomi. Potenza di un monomio M.C.D. e m.c.m-. di più monomi.</p> <p>Polinomi. Grado di un polinomio. Operazioni con i polinomi. Prodotti notevoli. Divisione di un polinomio per un monomio. Divisione di due polinomi. Regola di Ruffini e teorema del resto. Teorema di Ruffini.</p> <p>Scomposizione di un polinomio in fattori</p> <p>Raccoglimento a fattor comune totale e parziale. Scomposizione mediante prodotti notevoli</p> <p>Scomposizione di un trinomio notevole. Scomposizione mediante la regola di Ruffini. M.C.D. e m.c.m-. fra polinomi.</p> <p>Frazioni algebriche: introduzione alle frazioni algebriche; semplificazione di frazioni algebriche, addizione e sottrazione fra frazioni algebriche; moltiplicazioni, divisioni e potenze fra frazioni algebriche</p>	45
<b>4- Nucleo fondante: Funzioni</b>	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	<b>* Ore dedicate ad ogni argomento</b>
Funzioni: introduzione alle funzioni; il piano cartesiano e il grafico di una funzione; le funzioni di proporzionalità diretta e inversa; le funzioni lineari.	5
<b>5- Nucleo fondante: Fondamenti di geometria euclidea</b>	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	<b>* Ore dedicate ad ogni argomento</b>
<p>Enti geometrici primitivi e loro proprietà. Gli assiomi del piano e della retta. Semirette e segmenti. Semipiani ed angoli. Confronto, somma e differenza di segmenti ed angoli. Considerazioni generali sui triangoli, la congruenza dei triangoli e i tre criteri di congruenza, le proprietà del triangolo isoscele, le disuguaglianze nei triangoli, i poligoni.</p> <p>Le rette perpendicolari e le rette parallele: le rette perpendicolari, le rette parallele, le proprietà degli angoli dei poligoni.</p> <p>I criteri di congruenza dei triangoli rettangoli.</p> <p>i parallelogrammi e i trapezi: il parallelogramma, il rettangolo.</p>	75

**\*comprehensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche**

**Bologna, li 1 giugno 2023**

**FIRMA DEL DOCENTE**

*Francesca Morichetti*