



Polo Fermi - Giorgi, Lucca

Polo Scientifico Tecnico Professionale "E. Fermi - G. Giorgi"

A.S. 2022/2023

PROGRAMMA di MATEMATICA

1EM

4 giugno 2023

Prof. Guido Bei

Email: guido.bei@polofermigiorgi.it

1° Quadrimestre

Modulo 1: Introduzione alla Matematica

Gli Scacchi e la Matematica: introduzione, nozioni scacchistiche, la Matematica applicata agli Scacchi.

Modulo 2: Il linguaggio degli insiemi

Introduzione. Insiemi, rappresentazioni di insiemi, sottoinsiemi. Operazioni tra insiemi: unione, intersezione e differenza.

Modulo 3: L'insieme \mathbb{N} dei numeri naturali

I numeri naturali. Operazioni in \mathbb{N} e loro proprietà: addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione. Elevamento a potenza e proprietà delle potenze. Espressioni in \mathbb{N} (regola delle parentesi). Divisibilità e numeri primi. M.C.D. e m.c.m.

2° Quadrimestre

Modulo 4: L'insieme \mathbb{Z} dei numeri interi relativi

I numeri interi relativi: rappresentazione, concetto di valore assoluto e confronto tra numeri interi. Operazioni in \mathbb{Z} e loro proprietà: addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione (regola dei segni). Elevamento a potenza e proprietà delle potenze. Espressioni in \mathbb{Z} (estensione della regola delle parentesi).

Modulo 5: L'insieme \mathbb{Q} dei numeri razionali

Frazioni: frazioni equivalenti, semplificazione di una frazione, riduzione di frazioni a denominatore comune. I numeri razionali: rappresentazione e confronto tra numeri razionali. Operazioni in \mathbb{Q} e loro proprietà: addizione, sottrazione, moltiplicazione (semplificazione a croce di due frazioni moltiplicate tra di loro), divisione (concetto di reciproco).

Bibliografia

- I. Fragni, L. Botta, G. Colombo, *Matematica e professioni 1*, CEDAM Scuola, 2020.
- Materiale fornito su *Google Classroom*.