



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO

Liceo Scientifico Morgagni

Via Fontana, 125 - 00152 Roma ☐ 06/121123785 fax 06/5810204
☐ RMPS24000N@istruzione.it - ☐ RMPS24000N@pec.istruzione.it
sito internet: www.licemorgagni.it

Programma di matematica svolto dalla classe 1I nell'anno scolastico 2022/2023

Testo in adozione: I colori della matematica - DeA

Argomenti trattati:

Algebra

- **Insiemi:** Concetto di insieme e relativa rappresentazione. Sottoinsiemi. Operazioni con gli insiemi; insieme delle parti, partizione di un insieme, prodotto cartesiano.
- **Relazioni e funzioni (trasversale con Fisica):** Definizione e rappresentazione di una relazione, proprietà delle relazioni in un insieme, relazioni di equivalenza e d'ordine; funzioni. Proporzionalità diretta, inversa, quadratica. Funzione lineare
- **Insiemi numerici:**
l'insieme \mathbb{N} : operazioni, elevamento a potenza; divisibilità e numeri primi. L'insieme \mathbb{Z} : operazioni e ordinamento. l'insieme \mathbb{Q} : operazioni; dalle frazioni ai numeri decimali; confronto tra numeri razionali; le potenze con esponente negativo. la scrittura polinomiale dei numeri in base 10
- **Calcolo letterale:** operazioni con i monomi; M.C.D. e m.c.m. tra monomi, somma e prodotto di polinomi, divisione tra due polinomi in una variabile. Prodotti notevoli. teorema del resto e divisibilità fra polinomi. teorema e regola di Ruffini. Scomposizione di un polinomio. Frazioni algebriche e operazioni relative
- **Equazioni:** principi di equivalenza. Risoluzione di equazioni lineari in una incognita numeriche intere e frazionarie. Individuazione dell'insieme delle soluzioni di un'equazione. Risoluzione di problemi mediante equazioni di primo grado.
- **Disequazioni:** principi delle disuguaglianze. Risoluzione algebrica e grafica delle disequazioni lineari in una variabile, parametriche e tramite annullamento del prodotto. Sistemi di disequazioni. Studio del segno del prodotto o quoziente di polinomi (disequazioni fratte). Disequazioni di grado superiore al primo riconducibili attraverso le scomposizioni con i prodotti notevoli.

Geometria

- **I primi elementi di geometria euclidea:** enti primitivi e assiomi; relazioni, operazioni e confronto di angoli e segmenti
- **Triangoli:** criteri di congruenza. proprietà del triangolo isoscele

- **Perpendicolarità e parallelismo:** rette perpendicolari. altezze e distanze. rette parallele conseguenze del criterio del parallelismo. criterio di congruenza specifico dei triangoli rettangoli

Roma, 07/06/2023

I rappresentanti:
Leonel Escobar
Costanza Fiorentini

La docente:
Prof.ssa Ilaria Pierini