



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



A.S. 2017/2018

PROGRAMMA DIDATTICO
DISCIPLINA: Matematica

DOCENTE De Simone Antonio Giorgio

CLASSE 1A MAS

| N.° ore teoriche | N.° ore pratiche | N.° ore totali | N.° ore previste |
|------------------|------------------|----------------|------------------|
| 121 | / | 121 | 132 |

Contenuti

Numeri naturali: l'insieme N, operazioni, potenze e loro proprietà, multipli e divisori, espressioni, divisibilità e numeri primi, calcolo del Massimo Comune Divisore e del Minimo Comune Multiplo.

Numeri interi relativi: dai naturali agli interi, valore assoluto, rappresentazione dei numeri interi relativi su una retta, proprietà, operazioni ed espressioni.

Numeri razionali: frazioni, frazioni equivalenti, proprietà invariante e riduzione ai minimi termini. Dalle frazioni ai numeri razionali: proprietà e operazioni. Espressioni. Modi di rappresentare un razionale: come intero o decimale finito o decimale periodico. Notazione esponenziale e scientifica. Ordine di grandezza. Proporzioni e percentuali. I problemi: comprensione di un testo, tecniche risolutive.

Calcolo letterale: i monomi: definizioni e caratteristiche, le operazioni tra monomi, MCD e mcm fra monomi. I polinomi, la loro rappresentazione e caratteristiche (p. omogenei, ordinati e completi). Le operazioni con i polinomi (addizione, sottrazione, moltiplicazione). I prodotti notevoli (somma per differenza, quadrato di binomio e di un trinomio, cubo di binomio). Scomposizione in fattori di un polinomio: regole dei prodotti notevoli, raccoglimento a fattore comune totale e parziale, trinomio notevole, differenza e somma di cubi. MCD e mcm fra polinomi.

Le frazioni algebriche: definizione, condizioni di esistenza (C.E.) di una frazione algebrica, riduzione ai minimi termini e riduzione allo stesso denominatore. Operazioni con le frazioni (somma algebrica, prodotto, quoziente, potenza). Espressioni con le frazioni algebriche.

Le equazioni: Definizioni e classificazione delle equazioni. Principi di equivalenza. Risoluzione di equazioni numeriche intere. Procedimento risolutivo. Equazioni determinate, indeterminate e impossibili. Problemi di primo grado. Equazioni di primo grado frazionarie.

Attività di recupero

L'attività di recupero è stata svolta

- *in itinere*
- *con la segnalazione ai corsi di recupero intermedi.*

Varese, 09/06/2018

il Docente

De Simone Antonio Giorgio