Istituto Istruzione Superiore "G.Ferraris F.Brunelleschi"
Via R. Sanzio, 187 – 50053 Empoli (FI) ☎ 0571 81041 – fax 0571 81042
www.iisferraris.it ✉e-mail info@iisferraris.it
Codice Fiscale n. 91017160481 Cod Min. FIIS012007

a.s. 2020-2021

Programma svolto

MATEMATICA **Classe 1 inf**

Prof.ssa Marisa Ciola

INSIEMI NUMERICI

- ✓ Numeri naturali (N), numeri interi (Z), numeri razionali (Q):
  - scomposizione in fattori primi in N
  - m.c.m. e M.C.D. fra due o più numeri naturali
  - somma e moltiplicazione in N
  - somma, moltiplicazione e sottrazione in Z
  - somma, moltiplicazione, sottrazione e divisione in Q
  - proprietà delle potenze in N, Z, Q
  - frazioni proprie, improprie e apparenti
  - rappresentazione, semplificazione e confronto fra frazioni
  - frazioni generatrici dei numeri decimali finiti e illimitati periodici (semplici e misti)
  - espressioni algebriche numeriche in N,Z e Q con operazioni di +,-, *, : ed elevamento a potenza
- ✓ Problemi con le proporzioni e con le percentuali.

STATISTICA

Definizione, caratteristiche di un'indagine statistiche e tipi dei dati rilevati:

- popolazione
- caratteristica
- modalità
- tipo di modalità

Moda, mediana e media

CALCOLO LETTERALE

Monomi: definizione, forma normale, monomi simili, grado di un monomio, operazioni con i monomi, potenza di un monomio, m.c.m. e M.C.D.

Polinomi: definizione, grado di un polinomio, operazioni con i polinomi, divisione fra polinomi

Prodotti notevoli: quadrato di un binomio, cubo di un binomio, quadrato di un trinomio, differenza di due quadrati

Espressioni con monomi, polinomi e prodotti notevoli.

INSIEMI, RELAZIONI E FUNZIONI

Insiemi e loro rappresentazione: diagrammi di Eulero-Venn

Operazioni fondamentali con gli insiemi (unione, intersezione, sottoinsieme, sottrazione, prodotto cartesiano)

Relazioni, funzioni e rappresentazione con diagramma a frecce

Funzioni numeriche e grafici sul piano cartesiano ed in particolar modo la retta

EQUAZIONI DI PRIMO GRADO INTERE

Identità ed equazioni

Principi di equivalenza

Risoluzione delle equazioni di primo grado determinate, indeterminate, impossibili

DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO INTERE

Principi di equivalenza per le disuguaglianze

Rappresentazione degli intervalli

Risoluzione delle disequazioni intere di primo grado determinate, indeterminate, impossibili

Risoluzione di sistemi di disequazioni intere

Studio del segno di un prodotto

Empoli, 9 giugno 2021

La docente

Marisa Cioli