

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
I.P.S.S.E.O.A. – I.P.S.S. "DE LILLA"**

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Anno scolastico 2019-2020

Classe 1^A SS

Prof.ssa Deserio Gerolama

Prof. Galluzzi Roberto (docente ITP)

INSIEMI

Definizioni e rappresentazione.

INSIEME N

I numeri naturali: definizione, rappresentazione su una semiretta orientata e ordinamento; proprietà dell'insieme N; operazioni e loro proprietà; potenze e relative proprietà; espressioni; problemi risolvibili con espressioni; multipli, divisori, MCD, mcm.
Attività di laboratorio - Excel: operazioni primarie; espressioni.

INSIEME Z

I numeri interi relativi: definizioni, rappresentazione sulla retta e ordinamento; insieme Z come ampliamento dell'insieme N; caratteristiche di Z; operazioni; potenze; espressioni.
Attività di laboratorio - Excel: addizioni e sottrazioni di numeri interi; espressioni con moltiplicazioni e divisioni tra interi.

INSIEME Q

I numeri razionali; frazioni proprie, improprie, apparenti, equivalenti; proprietà invariante; semplificazione di frazioni; confronto tra frazioni; rappresentazione delle frazioni sulla retta orientata; operazioni e potenze; potenze con esponente intero negativo; espressioni; dal linguaggio naturale alle espressioni numeriche; problemi con frazioni; frazioni e numeri decimali generati; dal numero decimale alla frazione; arrotondamento; proporzioni e loro proprietà; percentuali; problemi con proporzioni e percentuali.
Attività di laboratorio - Excel: tabella con frazioni proprie, improprie, apparenti; confronto tra frazioni; espressioni; dal numero decimale alla frazione.

MONOMI

Il calcolo letterale. I monomi: definizioni, riduzione in forma normale e grado di un monomio; operazioni; potenza; espressioni; MCD e mcm.

POLINOMI

Definizioni e grado di un polinomio; operazione di addizione, sottrazione e moltiplicazione; espressioni; prodotto notevole somma per differenza e quadrato di binomio.

EQUAZIONI DI PRIMO GRADO

Concetto di equazione e di relativa soluzione; principi di equivalenza e risoluzione di equazioni intere di primo grado in un'incognita a coefficienti interi; verifica della soluzione; equazioni di primo grado determinate, indeterminate e impossibili.