

PROGRAMMA SVOLTO

ANNO SCOLASTICO : 2022-2023
MATERIA: MATEMATICA

CLASSI : 1 CA
INSEGNANTE : SANDIGLIANO ELENA

TEORIA DEGLI INSIEMI

Definizione. Rappresentazione di un insieme. Sottoinsiemi. Le Operazioni fondamentali con gli insiemi: insieme unione, intersezione, complementare, differenza, partizione di un insieme. Proprietà delle operazioni. Prodotto cartesiano di due insiemi.

ELEMENTI DI LOGICA

Proposizioni. Congiunzione di due proposizioni. Disgiunzione. Negazione. Proprietà delle operazioni logiche. Condizione necessaria e sufficiente. Le dimostrazioni per assurdo.

Il concetto di operazione. Proprietà delle operazioni: associativa, commutativa, distributiva. Proprietà riflessiva, simmetrica, transitiva.

ARITMETICA

Operazioni nell'insieme N dei numeri naturali. Addizione, moltiplicazione, sottrazione, divisione, potenza, proprietà delle operazioni. Ampliamento dell'insieme N. Operazioni nell'insieme Q. L'insieme dei numeri razionali relativi. Operazioni con i numeri relativi. Espressioni algebriche.

MONOMI E POLINOMI

Monomi. Operazioni con i monomi. Polinomi. Operazioni con i polinomi. M.C.D e m.c.m. di monomi. Polinomi ordinati. Prodotti notevoli. Potenza di un binomio. Divisione tra due polinomi. Divisibilità di un polinomio ordinato per un binomio di 1° grado. Teorema del resto. Teorema e regola di Ruffini. Scomposizione di un polinomio in fattori. M.C.D. e m.c.m. di polinomi. Frazioni algebriche, operazioni con le frazioni algebriche.

EQUAZIONI DI PRIMO GRADO AD UN INCOGNITA

Identità ed equazioni. Principi di equivalenza. Equazioni di primo grado. Risoluzione di un'equazione di primo grado ad un'incognita. Equazioni intere: numeriche e fratte. Problemi di primo grado ad una incognita.

DISEQUAZIONI LINEARI

Diseguaglianze e disequazioni. Rappresentazioni soluzioni di un'equazione . principi di equivalenza. Disequazioni lineari di primo grado

STATISTICA

Rilevazioni dati, frequenza assoluta e relativa. Rappresentazioni grafiche dei dati: diagrammi, istogrammi, aerogrammi, cartogrammi. Media mediana moda. Scarto semplice medio, varianza, deviazione standard

GEOMETRIA

Introduzione. Concetti primitivi. Postulati. Segmenti: confronto somma e differenza - Angoli: confronto somma e differenza. Poligoni - Triangoli: criteri di congruenza. Classificazione dei triangoli. Rette perpendicolari. Rette tagliate da una trasversale. Rette parallele. Criterio di parallelismo Somma degli angoli interni di un triangolo e di un poligono. Diseguaglianza fra gli elementi di un triangolo. Punti notevoli di un triangolo. Parallelogrammi e loro proprietà. Parallelogrammi particolari: rettangolo, quadrato, rombo. Trapezi .

BORGOSIESIA, 30 maggio 2023

I rappresentanti degli allievi

L'INSEGNANTE