

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "L. EINAUDI" – ALBA
ANNO SCOLASTICO 2023/2024

CLASSE 1 N ITI

Disciplina: Matematica

PROGRAMMA SVOLTO

Elaborato e sottoscritto dal docente: Parisi Patrizia

MODULO 1. GLI STRUMENTI PER CONTARE E CALCOLARE.

L'insieme dei numeri naturali: definizioni e proprietà. Le operazioni in \mathbb{N} . La divisibilità e numeri primi. L'insieme \mathbb{Z} dei numeri interi: proprietà e definizioni. Le operazioni in \mathbb{Z} . L'insieme \mathbb{Q} dei numeri razionali: definizioni e proprietà. La rappresentazione di un numero razionale. Le operazioni in \mathbb{Q} . Le potenze in \mathbb{Q} e le proprietà delle potenze. L'insieme \mathbb{R} dei numeri reali: proprietà e definizioni. Le operazioni con i numeri reali.

MODULO 2. LE BASI DEL RAGIONAMENTO.

Gli insiemi: definizioni e proprietà. La rappresentazione di un insieme. Sottoinsieme di un insieme. L'unione, l'intersezione, la differenza di insiemi. L'insieme delle parti. La partizione di un insieme. Il prodotto cartesiano. I problemi con gli insiemi.

MODULO 3. CALCOLO ALGEBRICO E LETTERALE.

I monomi: proprietà e definizioni. Le operazioni con i monomi. Il Massimo Comun Divisore e il minimo comune multiplo tra monomi. I polinomi: proprietà e definizioni. Le operazioni con i polinomi. I prodotti notevoli (quadrato di binomio e di trinomio, cubo di binomio, somma di due monomi per la loro differenza). La scomposizione dei polinomi: raccoglimento a fattore comune e a fattore parziale, scomposizione dei prodotti notevoli, trinomio caratteristico. Massimo Comun Divisore e minimo comune multiplo di polinomi. Le frazioni algebriche: definizione, condizione d'esistenza e semplificazione, moltiplicazione e divisione.

MODULO 4. EQUAZIONI DI PRIMO GRADO IN UNA SOLA INCOGNITA.

Equazioni: proprietà e definizioni. Equazioni e identità. Le equazioni equivalenti. I principi di equivalenza delle equazioni. Classificazione e grado di un'equazione. La risoluzione di equazioni lineari. Semplici problemi con equazioni lineari.

MODULO 5: LA GEOMETRIA DEL PIANO

La geometria euclidea come sistema assiomatico: le parti della retta e poligonali, semipiani e angoli, poligoni. La geometria del triangolo.

Alba, 06/06/2024

Il docente

Patrizia Parisi

I

