

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "C. BATTISTI"

Via F. PARRI, 14 - 00049 VELLETRI

Programma di Matematica

Alessandra Cini

A.S. 2021/2022

Classe I Sez. B

Indirizzo: Liceo Artistico

Competenze

- Saper utilizzare con consapevolezza le tecniche e le procedure di calcolo studiate;
- interpretare le strutture di semplici formalismi algebrici e di formule;
- utilizzare gli strumenti automatici di calcolo e rappresentazioni opportune;
- acquisire semplici strumenti metodologici;
- iniziare ad utilizzare l'uso del linguaggio specifico per la disciplina;
- comprendere il senso dei formalismi matematici introdotti;
- riconoscere le regole della logica e del corretto ragionare;
- essere in grado di esprimersi con un linguaggio sempre più chiaro e preciso, utilizzando anche simboli e rappresentazioni grafiche;
- inquadrare in uno stesso schema logico situazioni diverse, individuando analogie e differenze.

Modulo n°1 – Numeri naturali.

CONOSCENZE

conoscere l'insieme numerico \mathbb{N} ;

conoscere le proprietà delle operazioni con numeri naturali;

conoscere multipli e divisori di un numero;

conoscere numeri primi;

conoscere potenze e proprietà.

COMPETENZE

sapere operare con gli elementi 0,1;

saper operare con i numeri naturali;

saper applicare le proprietà delle potenze;

saper scomporre in fattori primi;

calcolare il m.c.m. e il M.C.D.;

saper calcolare il valore di un'espressione con i numeri naturali.

Modulo n° 2 - Numeri interi.

CONOSCENZE

conoscere l'insieme numerico \mathbb{Z} ;

conoscere le operazioni e le relative proprietà;

conoscere potenze con esponente naturale e relative proprietà.

COMPETENZE

rappresentare sulla retta orientata i numeri interi;

confrontare numeri interi;

saper operare con i numeri interi;

saper applicare le proprietà delle potenze con i numeri interi.

Modulo n°3– Numeri razionali e cenni numeri irrazionali.

CONOSCENZE

conoscere l'insieme numerico \mathbb{Q} ;

conoscere le proprietà delle operazioni con i numeri razionali;

conoscere le proprietà delle potenze.

COMPETENZE

Saper rappresentare i numeri razionali sulla retta orientata;

saper confrontare le frazioni;

saper operare con le frazioni;

saper applicare le proprietà delle potenze;

Modulo n°4 - Calcolo letterale.

CONOSCENZE

saper definire e riconoscere un monomio e un polinomio utilizzando una terminologia appropriata;

saper riconoscere monomi simili;

saper riconoscere un prodotto notevole;

COMPETENZE

saper semplificare espressioni con operazioni e potenze di monomi e polinomi;

saper sviluppare il quadrato del binomio;

saper calcolare la somma di due *monomi* per la loro differenza;

Modulo n° 5 - Scomposizione di polinomi in fattori.

CONOSCENZE

saper definire e riconoscere una scomposizione;

saper riconoscere l'algoritmo necessario per una scomposizione;

saper riconoscere lo sviluppo di elementari prodotti notevoli.

COMPETENZE

Saper scomporre applicando il raccoglimento totale e parziale;

saper scomporre applicando i prodotti notevoli;

saper applicare l'algoritmo necessario per la scomposizione;

Modulo n° 6– Equazioni lineari

CONOSCENZE

saper definire una equazione lineare;

semplificazione di una equazione lineare.

COMPETENZE

saper trasformare una equazione lineare in un'altra equivalente;

principi di equivalenza;

saper operare con le equazioni lineari.

Il docente

Alessandra Cini