LICEO SCIENTIFICO STATALE "TEMISTOCLE C.ONESTI"
Via DEI MILLE FERMO

PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE 1°BS

ANNO SCOLASTICO
2023/2024

DISCIPLINA
MATEMATICA

DOCENTE
SANTARELLI SILVIA

Libro di testo: Matematica.blu, Bergamini-Barozzi-Trifone, ed. Zanichelli

ALGEBRA

UNITÀ 1 Numeri Naturali e numeri Interi.

- L'insieme N. Le operazioni in N. Potenze ed espressioni in N, multipli e divisori. M.C.D. ed m.c.m..La divisione con il resto.
- L'insieme Z. Il valore assoluto. Le operazioni in Z. Potenze ed espressioni in Z.
- Introduzione al problem solving, problemi in N e Z.

UNITÀ 2 Numeri Razionali e introduzione ai numeri Reali

- Dalle frazioni ai numeri razionali
- Operazioni e potenza in Q.
- Rappresentazione dei numeri razionali tramite numeri decimali
- Percentuali e proporzioni.
- Potenze ad esponente intero.
- I numeri irrazionali; introduzione ai numeri reali (cenni).

UNITÀ 3 Insiemi e logica

- Gli insiemi e le loro rappresentazioni
- I sottoinsiemi
- L'intersezione, l'unione e la differenza tra insiemi
- Il prodotto cartesiano
- Gli insiemi come modello per risolvere problemi
- La logica e le proposizioni; i connettivi.
- Le forme di ragionamento valido.
- Gli insiemi e la logica. I quantificatori.

UNITÀ 4 Relazioni

- Il concetto di relazione
- Le rappresentazioni di una relazione
- Proprietà delle relazioni
- Relazioni di equivalenza
- Relazioni d'ordine

UNITÀ 5 Monomi

- Il calcolo letterale e le espressioni algebriche
- I monomi
- Addizione e sottrazione di monomi
- Moltiplicazione, potenza e divisione tra monomi
- Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra monomi
- Il calcolo letterale e i monomi per risolvere problemi

UNITÀ 6 Polinomi

- I polinomi
- Operazioni tra polinomi
- Prodotti notevoli
- Sviluppo della potenza n-esima di un binomio
- I polinomi per risolvere problemi
- Introduzione alla divisione nell'insieme dei polinomi
- La divisione con resto tra due polinomi
- Il teorema del resto e il teorema di Ruffini

UNITÀ 7 Scomposizioni di polinomi

- Introduzione alle scomposizioni; raccoglimenti totali e parziali
- Scomposizione mediante prodotti notevoli
- Scomposizione di particolari trinomi di secondo grado
- Scomposizione mediante la regola di Ruffini
- Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra polinomi.

UNITÀ 8 Frazioni algebriche

- Frazioni algebriche; condizione di esistenza e semplificazione
- Operazioni con le frazioni algebriche.
- Espressioni.

UNITÀ 9 Equazioni di primo grado numeriche intere

- Introduzione alle equazioni
- Principi di equivalenza per le equazioni
- Equazioni intere di primo grado
- Equazioni intere di grado superiore al primo
- Problemi risolvibili mediante equazioni
- Equazioni frazionarie
- Equazioni parametriche
- Problemi che hanno come modelli equazioni letterali o frazionarie

UNITÀ 10 Disequazioni di primo grado(cenni)

- Disuguaglianze numeriche
- Principi di equivalenza
- Disequazioni numeriche intere di primo grado
- Disequazioni frazionarie
- Disequazioni risolvibili mediante scomposizione in fattori
- Sistemi di disequazioni

GEOMETRIA

UNITÀ 1 Piano Euclideo

- Introduzione alla geometria
- I primi assiomi e i primi teoremi della geometria Euclidea
- Le parti della retta e le poligonali
- Semipiani e angoli
- Poligoni

UNITÀ 2 Dalla congruenza alla misura

- La congruenza
- La congruenza e i segmenti
- La congruenza e gli angoli
- Misura di segmenti
- Misura di angoli

UNITÀ 3 I triangoli

- Definizione di triangolo e classificazione
- Primo e secondo criterio di congruenza
- Proprietà dei triangoli isosceli
- Terzo criterio di congruenza
- Disuguaglianze nei triangoli
- Generalizzazione dei criteri di congruenza
- Rette perpendicolari, proiezione e distanza.

UNITÀ 4 Rette parallele

- Rette parallele
- Esistenza ed unicità della parallela per un punto
- Rette parallele tagliate da una trasversale
- Somma degli angoli interni di un triangolo
- Luoghi geometrici: asse di un segmento e bisettrice
- Congruenza e triangoli rettangoli

UNITÀ 5 Quadrilateri

- Definizione di poligono; proprietà di angoli interni ed esterni
- Parallelogrammi
- Rettangoli, rombi e quadrati
- Trapezi
- Teorema di Talete
- Teoremi punti medi (triangolo e trapezio).

Fermo, li 04/06/2024

Il docente
Prof.ssa Santarelli Silvia
_____

Gli studenti
_____
_____