

L.S. A.EINSTEIN
a.s. 2024/2025
CLASSE 1L

PROGRAMMA DI MATEMATICA

TRIMESTRE

Statistica
Introduzione alla statistica Distribuzioni di frequenze Gli indici di posizione: media, mediana e moda Indici di variabilità Introduzione foglio di calcolo Funzioni e formule Indirizzi assoluti e relativi Rappresentazioni grafiche usando foglio di calcolo Distribuzione di frequenza, indice di posizione e di variabilità usando il foglio di calcolo
Numeri naturali e numeri interi
L'insieme N Operazioni in N - La proprietà distributiva - La divisione con resto Potenze ed espressioni in N Multipli e divisori L'insieme Z - Il valore assoluto di un numero Operazioni in Z - L'addizione tra numeri interi relativi Potenze ed espressioni in Z
Numeri razionali e introduzione ai numeri reali
Le frazioni Il calcolo con le frazioni Rappresentazioni di frazioni tramite numeri decimali Rapporti, proporzioni e percentuali L'insieme Q dei numeri razionali Le operazioni in Q Le potenze in Q Notazione scientifica e ordine di grandezza Espressioni in Q Problemi sui rapporti, proporzioni e percentuali Introduzione ai numeri reali
Insiemi
Gli insiemi e le loro rappresentazioni I sottoinsiemi L'intersezione, l'unione e la differenza fra insiemi Gli insiemi come modello per risolvere problemi
La Logica
La logica delle proposizioni - I connettivi "non", "e", "o" - Il connettivo "se ...allora", "se e solo se"

- Tavole di verità, equivalenza logica e leggi di De Morgan - Regole di deduzione e tautologie La logica dei predicati - Enunciati aperti - Enunciati aperti e i connettivi, Enunciati aperti e quantificatori La negazione di enunciati contenenti quantificatori
Piano euclideo
Presentazione geometria euclidea e geometrie non euclidee I concetti primitivi e i primi assiomi della geometria euclidea Le parti della retta e le poligonali Semipiani e angoli Poligoni
Dalla congruenza alla misura
La congruenza La congruenza e i segmenti La congruenza e gli angoli Misure di segmenti Misure di angoli
Congruenza nei triangoli
Triangoli Primo e secondo criterio di congruenza Proprietà dei triangoli isosceli Terzo criterio di congruenza Disuguaglianze nei triangoli Dimostrazioni che utilizzano i criteri di congruenza Dimostrazioni che utilizzano le disuguaglianze nei triangoli

PENTAMESTRE

Introduzione al calcolo letterale e monomi
Il calcolo letterale e le espressioni algebriche - L'utilizzo delle lettere Monomi Addizione e sottrazione di monomi Moltiplicazione, potenza e divisione di monomi Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra monomi Il calcolo letterale e i monomi per risolvere problemi
Polinomi
Polinomi - Formule geometriche e proprietà dei polinomi Operazioni tra polinomi - Prodotti tra monomi e polinomi e aree - Prodotti tra polinomi e aree Prodotti notevoli - Il prodotto notevole somma per differenza - Il quadrato di un binomio - Il quadrato di un trinomio - Il cubo di un binomio Il triangolo di Tartaglia e la potenza di un binomio Polinomi per risolvere problemi e per dimostrare
Divisibilità tra polinomi
Introduzione alla divisione nell'insieme dei polinomi La divisione con resto tra due polinomi La regola di Ruffini

Il teorema del resto e il teorema di Ruffini
Scomposizione di polinomi
Introduzione alle scomposizioni e raccoglimenti totali e parziali Scomposizioni mediante prodotti notevoli Scomposizione di particolari trinomi di secondo grado Scomposizioni mediante il teorema e la regola di Ruffini - Linee guida per scomporre un polinomio Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra polinomi
Frazioni algebriche
Introduzione alle frazioni algebriche (condizione di esistenza frazione algebrica) Semplificazione di frazioni algebriche Addizioni e sottrazioni tra frazioni algebriche Moltiplicazioni, elevamento a potenza e divisioni tra frazioni algebriche Problemi il cui modello matematico è una frazione algebrica
Equazioni di primo grado numeriche intere
Introduzione alle equazioni Principi di equivalenza per le equazioni Equazioni numeriche intere di primo grado
Equazioni di primo grado frazionarie e letterali
Equazioni frazionarie Equazioni letterali
Disequazioni di primo grado numeriche intere
Disuguaglianze numeriche Introduzione alle disequazioni Principi di equivalenza per le disequazioni Disequazioni numeriche intere di primo grado Sistemi di disequazioni
Disequazioni frazionarie e disequazioni prodotto
Disequazioni frazionarie Disequazioni prodotto e disequazioni risolvibili con procedimento analogo
Rette perpendicolari e rette parallele
Rette perpendicolari Rette parallele Criteri di parallelismo Proprietà degli angoli nei poligoni Congruenza e triangoli rettangoli Approfondimento le geometrie non euclidee Dimostrazioni sulle rette parallele e rette perpendicolari
I quadrilateri e “piccolo” teorema di Talete
Trapezi Parallelogrammi Rettangoli, rombi e quadrati Il “piccolo” teorema di Talete Dimostrazioni sui quadrilateri e il piccolo teorema di Talete

LIBRO DI TESTO ADOTTATO:

L.Sasso, C. Zanone, “Colori della Matematica edizione BLU – Volume 1” Petrini

Milano, 4 giugno 2025

L'insegnante

I rappresentanti degli studenti