

PROGRAMMA DI MATEMATICA
Anno scolastico 2021/2022

Classe 2^a sez. A

Prof. Alfonso Rinaldi

LIBRI DI TESTO :

Matematica Multimediale.blu –Algebra con Probabilità 2 con Tutor
Geometria multimediale.blu con Tutor seconda edizione
Massimo Bergamini – Graziella Barozzi
Zanichelli editore

SISTEMI LINEARI

- ✓ Equazioni lineari in due incognite
- ✓ Sistemi e loro grado
- ✓ Sistemi lineari in due incognite
- ✓ Metodo di sostituzione
- ✓ Metodo di riduzione
- ✓ Metodo di confronto
- ✓ Metodo di Cramer
- ✓ Problemi con sistemi
- ✓ Sistemi letterali e fratti

RADICALI

- ✓ Numeri reali
- ✓ Radici quadrate e cubiche
- ✓ Condizioni di esistenza di un radicale
- ✓ Proprietà invariante e semplificazione di radicali
- ✓ Riduzione allo stesso indice

OPERAZIONI CON I RADICALI

- ✓ Moltiplicazione e divisione
- ✓ Trasporto dentro e fuori dal segno di radice
- ✓ Radicali simili
- ✓ Equazioni con radicali
- ✓ Problemi con numeri irrazionali

PIANO CARTESIANO E RETTA

- ✓ Piano cartesiano
- ✓ Distanza tra due punti e punto medio di un segmento
- ✓ Equazione della retta e significato di m e q
- ✓ Retta passante per due punti
- ✓ Distanza punto retta
- ✓ Fasci di rette
- ✓ Problemi con la retta

PARABOLE, EQUAZIONI E SISTEMI

- ✓ Parabola di equazione $y = ax^2$ e $y = ax^2 + bx + c$
- ✓ Interpretazione geometrica di un'equazione di secondo grado
- ✓ Elementi di una parabola e condizioni per determinarne l'equazione
- ✓ Problemi di secondo grado
- ✓ Sistemi di secondo grado

DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO

- ✓ Disequazioni intere
- ✓ Disequazioni fratte

EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO

- ✓ Equazioni binomie
- ✓ Equazioni binomie biquadratiche
- ✓ Equazioni risolvibili mediante scomposizioni

STATISTICA

- ✓ Introduzione alla statistica
- ✓ Distribuzioni di frequenze
- ✓ Rappresentazioni grafiche
- ✓ Gli indici di posizione: media, mediana e moda
- ✓ Gli indici di variabilità: scarto semplice medio, varianza e deviazione standard

PROBABILITÀ

- ✓ Introduzione al calcolo delle probabilità
- ✓ Valutazione della probabilità secondo la definizione classico
- ✓ I primi teoremi del calcolo della probabilità: evento contrario, somma logica di eventi
- ✓ Probabilità composte ed eventi indipendenti
- ✓ Altre definizioni di probabilità
- ✓ Disintegrazione

GEOMETRIA

CONGRUENZA NEI TRIANGOLI

- ✓ Triangoli
- ✓ Primo e secondo criterio di congruenza
- ✓ Proprietà dei triangoli isosceli
- ✓ Terzo criterio di congruenza
- ✓ Disuguaglianze nei triangoli

RETTE PERPENDICOLARI E RETTE PARALLELE

- ✓ Rette perpendicolari
- ✓ Rette parallele
- ✓ Criteri di parallelismo
- ✓ Proprietà degli angoli nei poligoni
- ✓ Congruenza e triangoli rettangoli

QUADRILATERI

- ✓ Trapezi
- ✓ Parallelogrammi
- ✓ Rettangoli, rombi e quadrati
- ✓ Il piccolo teorema di Talete
- ✓ Isometrie
- ✓ Trasformazioni geometriche
- ✓ Isometrie
- ✓ Simmetrie assiali
- ✓ Simmetrie centrali
- ✓ Traslazioni
- ✓ Rotazioni

CIRCONFERENZA E CERCHIO

- ✓ Luoghi geometrici
- ✓ Circonferenza e cerchio
- ✓ Corde e loro proprietà
- ✓ Parti della circonferenza e del cerchio
- ✓ Retta e circonferenza
- ✓ Posizione reciproca di due circonferenze
- ✓ Angoli alla circonferenza