

Liceo Scientifico Statale "G. Galilei" – Erba
Programma svolto di MATEMATICA - A.S. 2025/26
Classe II sez. A
Insegnante: Gabriella Maria Pina

ALGEBRA

UNITÀ DIDATTICA 1: SISTEMI LINEARI

- sistemi determinati, indeterminati, impossibili;
- equazione e rappresentazione della retta nel piano cartesiano, considerazioni sul coefficiente angolare e sull'ordinata all'origine; condizione di parallelismo, intersezione di due rette;
- metodi di risoluzione: sostituzione, confronto, riduzione, regola di Cramer;
- sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite: metodo di sostituzione e metodo di riduzione;
- sistemi frazionari;
- problemi risolvibili con sistemi lineari.

UNITÀ DIDATTICA 2: DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO

- risoluzione di disequazioni numeriche intere;
- disequazioni frazionarie e disequazioni intere riconducibili al primo grado (studio dei segni);
- sistemi di disequazioni.

UNITÀ DIDATTICA 3: NUMERI REALI E RADICALI

- radice n-esima aritmetica;
- condizioni di esistenza di un radicale;
- trasporto fuori e sotto radice;
- operazioni con i radicali;
- razionalizzazione dei denominatori.

UNITÀ DIDATTICA 4: EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI II GRADO E DI GRADO SUPERIORE

- equazioni di grado superiore al primo: legge d'annullamento del prodotto;
- equazioni di secondo grado: formula risolutiva e formula ridotta;
- relazioni tra radici e coefficienti: equazioni parametriche;
- scomposizione del trinomio di secondo grado;
- problemi risolvibili con equazioni di secondo grado;
- equazioni di grado superiore al secondo: scomposizione; uso della regola di Ruffini; equazioni binomie, biquadratiche, trinomie;
- disequazioni di secondo grado e di grado superiore al secondo.

UNITÀ DIDATTICA 5: PROBABILITÀ

- definizione classica di probabilità;
- probabilità dell'evento contrario;
- eventi indipendenti;
- eventi compatibili e incompatibili;
- probabilità dell'unione e dell'intersezione di eventi.

UNITÀ DIDATTICA 6: EQUAZIONI E DISEQUAZIONI COL VALORE ASSOLUTO E IRRAZIONALI

- equazioni contenenti valori assoluti;
- disequazioni contenenti termini con valori assoluti;
- equazioni contenenti un radicale;
- disequazioni contenenti un radicale.

GEOMETRIA

UNITÀ DIDATTICA 1: I QUADRILATERI (ripasso)

- parallelogrammi: definizione, condizioni necessarie e sufficienti;
- rettangoli: definizione, condizioni necessarie e sufficienti;
- rombi: definizione, condizioni necessarie e sufficienti;
- quadrati: definizione, condizioni necessarie e sufficienti.

UNITÀ DIDATTICA 2: LUOGHI GEOMETRICI E CIRCONFERENZA.

- definizione di luogo geometrico; asse del segmento e bisettrice di un angolo;
- definizioni e proprietà della circonferenza e del cerchio;
- posizioni reciproche di rette e circonferenze;
- posizioni reciproche di due circonferenze;
- angoli alla circonferenza e teorema relativo;
- teorema delle due tangenti;
- punti notevoli di un triangolo (cenni);
- quadrilateri inscritti e circoscritti (cenni).

UNITÀ DIDATTICA 3: EQUIVALENZA E SIMILITUDINE

- teoremi di Euclide e di Pitagora (formulazione con l'equivalenza e formulazione con la similitudine);
- problemi di applicazione dell'algebra alla geometria relativi ai teoremi di Pitagora e Euclide.

L'insegnante

I rappresentanti degli studenti