

ANNO SCOLASTICO: 2025-2026

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

docente: Rosalba Beltramo

classe: 2^aH

materia: Matematica

MODULO 1: DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO

Concetto di disequazione. Disequazioni intere, fratte, letterali. Sistemi di disequazioni intere e fratte. Equazioni e disequazioni con i valori assoluti. Problemi risolvibili con disequazioni.

MODULO 2: NUMERI IRRAZIONALI E RADICALI

Concetto di numero irrazionale e definizione di radicale.

Campo di esistenza di radicali con indice pari e dispari. Rappresentazione grafica della radice quadrata e cubica con relative traslazioni. Proprietà invariantiva dei radicali: riduzione allo stesso indice. Trasporto di un fattore sotto e fuori radice. Operazioni con i radicali. Razionalizzazione del denominatore di una frazione. Trasformazione di radicali doppi (con dimostrazione).

Equazioni e disequazioni a coefficienti irrazionali.

MODULO 3: SISTEMI DI EQUAZIONI LINEARI

Significato di sistema di equazioni

Metodi di risoluzione di un sistema a due equazioni e due incognite (metodo grafico, di sostituzione, di riduzione, del confronto, regola di Cramer)

Sistemi numerici a tre equazioni e tre incognite: metodo di sostituzione e regola di Sarrus.

Sistemi frazionari e letterali Sistemi di tre equazioni e tre incognite

MODULO 4: RETTE NEL PIANO CARTESIANO

Il piano cartesiano. Distanza tra due punti e punto medio di un segmento L'equazione della retta nel piano cartesiano Fascio proprio e fascio improprio di rette Rette parallele e rette perpendicolari

Distanza di un punto da una retta

MODULO 5: EQUAZIONI DI SECONDO GRADO E PARABOLA

Equazioni di secondo grado incomplete e complete: formula risolutiva. Equazioni frazionarie e letterali. Relazioni tra soluzioni e coefficienti. Scomposizione di un trinomio di secondo grado. Equazioni parametriche. La parabola e l'interpretazione grafica di un'equazione di secondo grado.

MODULO 6: EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO

Equazioni monomie, binomie e trinomie

Equazioni risolvibili con la scomposizione in fattori

MODULO 7: DISEQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL PRIMO

Studio del segno di un trinomio di secondo grado: metodo grafico e regola del Δ .

Disequazioni di grado superiore al secondo risolubili con la scomposizione

Disequazioni fratte.

Sistemi di disequazioni numeriche intere e fratte.

MODULO 8: SISTEMI DI EQUAZIONI NON LINEARI

Sistemi di secondo grado. Sistemi di grado superiore al secondo. Sistemi simmetrici.

Sistemi fratti.

MODULO 9: EQUAZIONI IRRAZIONALI E CON VALORI ASSOLUTI

Definizione e risoluzione di un'equazione irrazionale con uno o più radicali: verifica delle soluzioni e condizioni di esistenza. Problemi risolubili con un'equazione irrazionale

Equazioni con uno o due valori assoluti

MODULO 10: GEOMETRIA

Circonferenza, cerchio e loro parti: definizioni e proprietà.

Corde e loro proprietà.

Parti della circonferenza e del cerchio. Posizione reciproca tra una retta e una circonferenza e tra due circonferenze.

Angoli alla circonferenza e al centro (dim) e relativi corollari.

Poligoni inscritti e circoscritti ad una circonferenza. Circonferenza circoscritta ad un triangolo (dim del teorema 9.3). Circonferenza inscritta ad un triangolo (dim del teorema 9.4)

Quadrilateri inscritti e circoscritti (dim dei teoremi 9.5, 9.7, enunciato dei teoremi 9.6, 9.8).

Poligoni regolari inscritti e circoscritti (enunciato del teorema 9.9)

Punti notevoli di un triangolo (enunciato dei teoremi 9.10, 9.11)

Equivalenza nel piano (dim dei teoremi 10.1, 10.2, 10.3).

Equivalenza tra poligono regolare e triangolo (enunciato)

Area di una superficie. Misura dell'area dei principali poligoni.

Teoremi di Euclide e di Pitagora (enunciato) e relative applicazioni

Relazione tra lato e altezza di un triangolo equilatero

Relazione tra lato e diagonale di un quadrato

Teorema di Talete (enunciato) e sue conseguenze (enunciato dei teoremi 12.1, 12.2, 12.3, 12.4).

Similitudine dei triangoli e criteri di similitudine (enunciato dei teoremi 12.5, 12.6, 12.7).

Teoremi di Euclide dimostrati con la similitudine.

Perimetri e aree di poligoni simili (enunciato del teorema 12.11)

Esercitazioni con GEOGEBRA . *(NB: questo argomento non sarà oggetto d'esame per gli alunni con il debito).*

Cuneo, 15/06/2026

Firma del Docente: Rosalba Beltramo