

# ISTITUTO SUPERIORE 'ARCHIMEDE'

## (ITIS) ROSOLINI

Programma di matematica svolto nell'anno scolastico 2020/2021      classe 2° B ITIS Aeronautico

Testi in uso: Leonardo Sasso –Ilaria Fragni  
Colori della matematica      edizione bianca      vol.2      Petrini

Insegnante: Prof. Antonino BERTUCCIO

**Richiami:** scomposizione di un polinomio: raccoglimento totale; utilizzo dei prodotti notevoli per la scomposizione (differenza di quadrati; trinomio sviluppo di quadrato di binomio; quadrinomio sviluppo di cubo di binomio); raccoglimento parziale. MCD e mcm tra polinomi; la frazione algebrica.

**L'equazione;** grado e soluzione di un'equazione; equazione determinata, indeterminata e impossibile; 1° e 2° principio di equivalenza; risoluzione di equazioni intere e fratte.

**Disequazione;** disequazioni equivalenti; principi di equivalenza per le disequazioni; risoluzione di disequazioni intere lineari ad una sola variabile; rappresentazione della soluzione di una disequazione; intervalli limitati e illimitati; intervalli aperti e chiusi; sistemi di disequazioni (grafico intersezione). Studio del segno e risoluzione di disequazioni frazionarie (grafico studio del segno).

**Sistemi lineari.** Equazione lineare a due variabili. Sistema di equazioni lineari a due variabili; grado e soluzione di un sistema; sistemi lineari e loro risoluzione grafica; sistemi equivalenti e principi di equivalenza per i sistemi; metodo di sostituzione e metodo di riduzione.

**I numeri reali.** Gli insiemi numerici. I numeri razionali e i numeri irrazionali; i numeri reali; il radicale; proprietà invariantiva; prodotto e rapporto tra radici con lo stesso indice; potenza di radice e radice di radice; trasporto di un fattore sotto il segno di radice e fuori dal segno di radice. Radicali simili; operazioni tra radicali. Razionalizzazione di denominatore irrazionale (solo caso di radice quadrata).

**Equazione di secondo grado.** Equazioni incomplete: pura, spuria e monomia; risoluzione e loro caratteristiche. Risoluzione di equazione completa; discriminante e suo significato; formula generale e formula ridotta. scomposizione di un trinomio di 2° grado.

**Disequazioni di 2° grado;** soluzione di disequazione nel caso discriminante positivo, negativo e nullo. Grafico intersezione (sistemi di disequazioni). Grafico studio del segno (disequazioni frazionarie e disequazioni di grado superiore al secondo).

**Richiami di geometria euclidea:** il triangolo e i suoi punti notevoli; la congruenza e i criteri per i triangoli; criteri di parallelismo.

**I quadrilateri:** trapezio, parallelogramma, rettangolo, rombo e quadrato (caratteristiche e proprietà).

**Circonferenza e cerchio;** poligoni inscritti e circoscritti.

**Teoremi di Pitagora e di Euclide (1° e 2°).**

Rosolini

L'insegnante  
Prof. Bertuccio Antonino