



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE**  
***Michele Giua***  
**CAGLIARI - ASSEMINI**

**ANNO SCOLASTICO 2025/2026**

**PROGRAMMA SVOLTO**

**Classe: 2<sup>a</sup> O - Ist. Tecn. Inf. Telecom. - Assemini**  
**Materia: Matematica**  
**Docente: Emanuela Zara**

**Unità 1: Ripasso e recupero contenuti anno precedente: calcolo letterale**

- Polinomi e prodotti notevoli
- Scomposizione in fattori di polinomi: raccoglimento a fattor comune totale e parziale, differenza di due quadrati, trinomio quadrato di un binomio, trinomio particolare, cubo di un binomio, somma e differenza tra due cubi. Scomposizione col metodo di Ruffini.
- MCD e mcm di polinomi
- Frazioni algebriche. Semplificazione e operazioni tra frazioni algebriche

**Unità 2: Equazioni di 1° grado**

- Generalità, definizioni e principi di equivalenza, equazione determinata, indeterminata e impossibile.
- Equazioni di 1° grado intere.
- Problemi di 1° grado risolvibili con equazioni di 1° grado.
- Equazioni frazionarie di 1° grado: con scomposizione di polinomi semplici per la riduzione allo stesso denominatore.

**Unità 3: Sistemi di equazioni in due e tre incognite di 1° grado**

- Sistemi di 1° grado in due incognite: metodo di sostituzione, metodo di riduzione e metodo grafico. Costruzione del grafico della retta
- Problemi di 1° grado risolvibili con i sistemi di 1° grado in due incognite, problemi di tipo geometrico e di tipo vario.
- Sistemi determinati, indeterminati, impossibili: procedura per riconoscere il tipo di soluzione senza risolvere il sistema
- Sistemi di 1° grado in tre incognite: metodo di sostituzione e metodo di Cramer

#### **Unità 4: Radicali aritmetici e algebrici**

- Definizione di radice ennesima, generalità, semplificazione di radicali aritmetici.
- Radicali: operazioni di moltiplicazione e divisione, potenza di un radicale.
- Operazioni di portare dentro e portare fuori dal segno di radice un fattore. Operazione di radice di radice. Somma algebrica di radicali.
- Razionalizzazione di radicali: denominatore con un solo radicale e con due radicali
- Radicali algebrici: numero e tipo di soluzioni in funzione dell'indice del radicale.

#### **Unità 5: Equazioni di 2° grado**

- Equazioni di 2° grado incomplete: monomia e binomia, pura e spuria
- Equazioni di 2° grado complete: formula risolutiva normale. Discussione del delta.
- Relazioni tra coefficienti e radici di un'equazione di 2° grado
- Scomposizione del trinomio di 2° grado.
- Problemi parametrici

Assemini, 04-06-2026

Emanuela Zara