



IIS “D. SCANO – O. BACAREDDA ”  
Sede di Cagliari- via Grandi  
Corso C.A.T. Costruzioni Ambiente e Territorio

---

PROGRAMMA DI MATEMATICA CLASSE II B CAT  
Anno scolastico 2024/2025

*Recupero*

✓ **Ripasso della scomposizione di un polinomio in fattori**

Significato e definizione della scomposizione in fattori. Esercizi base sul raccoglimento a fattore comune e a fattore parziale. Scomposizione mediante le regole sui prodotti notevoli: differenza di quadrati, quadrato di binomio, cubo di binomio.

✓ **Equazioni di primo grado ad una incognita**

Definizione di equazione. Soluzioni di un'equazione. Equazioni impossibili, determinate e indeterminate. Identità. Equazioni intere. Forma normale di un'equazione. Principi di equivalenza. Conseguenze dei principi di equivalenza. Risoluzione di equazioni di I grado numeriche a coefficienti interi e a coefficienti frazionari.

Equazioni fratte. Dominio di un'equazione. Risoluzione di semplici equazioni di I grado fratte e calcolo dell'accettabilità delle soluzioni.

Risoluzione di problemi algebrici e geometrici con l'uso delle equazioni.

✓ **Sistemi lineari**

Sistemi di equazioni. Grado di un sistema. Sistemi lineari e forma normale. Risoluzione di sistemi lineari in due incognite mediante il metodo di sostituzione.

Risoluzione di sistemi con il metodo del confronto, di riduzione e di Cramer. Relazione fra coefficienti e soluzioni.

✓ **I radicali in  $\mathbb{R}$**

Introduzione ai radicali: l'insieme dei numeri irrazionali e l'insieme  $\mathbb{R}$ . Definizione di radice quadrata, cubica e n-esima. La proprietà invariantiva e la semplificazione di un radicale. Le operazioni con i radicali. La moltiplicazione e la divisione di radicali aventi lo stesso indice. Il trasporto di un fattore fuori dal simbolo di radice.

Somma algebrica di radicali simili. Potenze di radicali. La radice di un radicale. Riduzione di più radicali allo stesso indice. La moltiplicazione e la divisione di radicali aventi diverso indice.

La razionalizzazione del denominatore nel caso di un solo radicale quadratico. La razionalizzazione del denominatore nel caso di un solo radicale con indice tre.

✓ **Le equazioni di II grado**

Equazioni di secondo grado. Risoluzione delle equazioni di secondo grado incomplete: monomie, pure, spurie (mediante la legge dell'annullamento del prodotto). Equazioni di II grado complete. Formula risolutiva. Scomposizione del trinomio di secondo grado. Semplificazioni di frazioni algebriche mediante scomposizione del trinomio.



IIS “D. SCANO – O. BACAREDDA ”  
Sede di Cagliari- via Grandi  
Corso C.A.T. Costruzioni Ambiente e Territorio

---

## **Geometria**

- ✓ **Ripasso: (solo definizioni)**  
Enti primitivi. Semirette e segmenti. Segmenti adiacenti e consecutivi. Posizioni reciproche tra rette. Definizione di angolo, angoli convessi e concavi; consecutivi, adiacenti e opposti al vertice. Angoli retti, acuti, ottusi, supplementari e complementari.  
Definizione di poligoni ed in particolare di triangolo.
- ✓ **Ripasso: I triangoli (solo definizioni)**  
Classificazione dei triangoli sulla base dei lati e degli angoli.  
Altezza, mediana e bisettrice di un triangolo. Punti notevoli (ortocentro, baricentro, incentro).  
Somma degli angoli interni di un triangolo; calcolo dell'area e del perimetro.  
Il triangolo isoscele e le sue proprietà.
- ✓ **Perpendicolari e parallele (solo definizioni)**  
Rette incidenti, perpendicolari, rette parallele.  
Angoli formati tra rette parallele tagliate da una trasversale
- ✓ **I quadrilateri e le loro proprietà (solo definizioni)**  
Il quadrato, il rettangolo, il parallelogrammo, il rombo e il trapezio  
Somma degli angoli interni di un quadrilatero. Calcolo delle aree e del perimetro dei quadrilateri.  
Somma degli angoli interni di un poligono
- ✓ **La Circonferenza (solo definizioni)**  
Definizione di luogo geometrico. Esempi di luoghi geometrici: asse di un segmento e bisettrice di un angolo. Circonferenza come luogo geometrico.  
Circonferenza e cerchio. Le parti della circonferenza e del cerchio: corda, arco, settore circolare, segmento circolare ad una e due basi. La circonferenza per tre punti non allineati.  
Posizione reciproca tra retta e circonferenza. Definizione di Angoli alla circonferenza e angoli al centro. Proprietà degli angoli al centro e alla circonferenza corrispondenti.
- ✓ **Statistica**  
I dati statistici, fenomeno collettivo, popolazione. I caratteri qualitativi e quantitativi. La frequenza assoluta e relativa. Le tabelle di frequenza. La rappresentazione grafica dei dati: ortogramma, istogramma e aerogramma. Distribuzioni semplici: media aritmetica, moda e mediana. Esercizi

Cagliari, 7 giugno 2025

LA DOCENTE  
Mariantonietta Murgia