

**Programma del Corso di Azzeramento  
delle Carenze Formative di Base  
per i Corsi di Ingegneria e Architettura  
A.A. 2022/2023**

**PROGRAMMA DI MATEMATICA**

**Equazioni Algebriche** Risoluzione di equazioni algebriche di primo e secondo grado in una incognita; risoluzione di particolari equazioni algebriche riconducibili ad equazioni di primo grado oppure di secondo grado. Risoluzione di equazioni con valore assoluto.

**Disequazioni** Disequazioni algebriche di primo e secondo grado, fratte, sistemi di disequazioni, disequazioni irrazionali, con i valori assoluti, di grado superiore al secondo. Rappresentazione grafica delle equazioni e disequazioni dette sopra.

**Esponenziali e Logaritmi** Potenza di un numero, proprietà delle potenze, operazioni con gli esponenziali. Logaritmo di un numero, proprietà dei logaritmi. Semplici equazioni e disequazioni con esponenziali e con logaritmi.

**Geometria analitica** Coordinate cartesiane e rappresentazione dei punti di un piano. Rappresentazioni analitiche di una retta. Calcolo della distanza tra due punti, di un punto da una retta. Risoluzione di semplici problemi: retta passante per un punto, retta per due punti assegnati, intersezioni tra rette.

**ELEMENTI PROPEDEUTICI ALLO STUDIO DELLA FISICA**

Il metodo scientifico. Le grandezze fisiche e la loro misurazione. Grandezze fondamentali e grandezze derivate. Sistema internazionale: multipli e sottomultipli. Conversioni. Notazione scientifica, esponenziale, cifre significative. Errori sperimentali. Coordinate cartesiane e coordinate sferiche. Angolo piano e angolo solido. Cenni introduttivi su grandezze vettoriali e calcolo vettoriale. Scomposizione di un vettore in componenti attraverso l'uso della trigonometria.

Gli argomenti elencati sopra sono inseriti in vari programmi scolastici pre-universitari, pertanto sono reperibili in molti testi in uso nelle Scuole Medie Superiori.