

PROGRAMMA DELLE PROVE DI ASSOLVIMENTO OFA CDL DI AMBITO INGEGNERIA

Logica elementare

Proposizioni, connettivi logici, quantificatori.

Insiemistica

Appartenenza, inclusione, operazioni tra insiemi; prodotto cartesiano.

Polinomi

Divisione fra polinomi, fattorizzazione di polinomi, polinomi irriducibili, radici di polinomi.

Radici

Radici quadrate di un numero reale non negativo; loro proprietà.

Equazioni e disequazioni

Equazioni e disequazioni algebriche di primo e di secondo grado. Proprietà della relazione d'ordine in $\mathbb{R}$. Equazioni e disequazioni risolubili mediante fattorizzazione. Equazioni e disequazioni razionali; semplici equazioni e disequazioni irrazionali. Equazioni e disequazioni contenenti valori assoluti. Equazioni e disequazioni logaritmiche ed esponenziali.

Geometria analitica del piano

Sistema di coordinate ortogonali nel piano. Equazione di una retta nel piano. Intersezione fra rette. Condizioni di parallelismo e ortogonalità fra rette. Circonferenze, parabole, iperboli.

Funzioni elementari

Grafici e proprietà delle funzioni esponenziale e logaritmo. Seno, coseno e tangente di un angolo. Formule di addizione, di duplicazione e di bisezione. Applicazione allo studio dei triangoli. Grafici delle funzioni seno, coseno e tangente.