

# **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.