

# Ricerca Operativa corso A - Prerequisiti

## Propedeuticità consigliate

Si consiglia di sostenere i seguenti esami prima di Ricerca Operativa:

- Matematica Discreta e Algebra Lineare (codice 585AA)
- Algoritmica e Laboratorio (codice 008AA)
- Analisi Matematica (codice 005AA)

## Prerequisiti sostanziali:

- Logica elementare: connettivi logici, proposizioni, principio di induzione, metodi di dimostrazione
- Spazi vettoriali: spazi, semispazi, vettori, combinazioni lineari, indipendenza lineare, basi, coordinate
- Geometria del piano e dello spazio tridimensionale: sottospazi affini, equazione di rette, piani e semispazi
- Prodotto scalare euclideo, ortogonalità
- Matrici: operazioni con le matrici, determinante, invertibilità
- Concetto di funzione, funzioni lineari (ed affini)
- Sistemi lineari di equazioni e loro risoluzione
- Cosa è un algoritmo
- Complessità di un algoritmo
- Classi P e NP
- Strutture dati: fila, pila, deque, code di priorità, heap
- Grafi: nodi, archi, alberi, cammini, cicli
- Grafi: rappresentazione e visite (DFS e BFS)
- Alberi: rappresentazioni e visite
- Ricerca dei punti di massimo e minimo di funzioni di una variabile [non indispensabile]