

Materie informatiche – Programmazione
Ricerca operativa

Obiettivi

Sapere

le tipologie di problemi
il contesto e le fasi di un progetto di applicazione
i metodi e gli algoritmi principali della ricerca operativa

Saper fare

creare il modello algebrico di un problema
scegliere l'algoritmo applicabile per la risoluzione
analizzare criticamente i risultati
usare Excel per impostare e risolvere problemi medio-piccoli

Saper essere

ricercare l'applicabilità della ricerca operativa a fronte di un problema
giudicare criticamente le possibilità risolutive di uno strumento e l'affidabilità dei risultati
riconoscere l'importanza dell'ottimizzazione nel contesto di una problematica

Programma

Concetti generali:

definizione di ricerca operativa, campi di applicazione, classificazione dei problemi

Programmazione lineare:

modello di un problema
risoluzione grafica
metodo algebrico
algoritmo del simplesso
problemi di trasporto e transshipment

Teoria dei grafi:

ricerca di percorsi ottimali
calcolo di flussi massimi

Simulazione:

generazione di numeri casuali
simulazione
teoria delle code