

Programma del Modulo Ricerca Operativa nell'insegnamento Management Sanitario

1. Cosa sono la Ricerca Operativa e l'Ottimizzazione
2. Tipi di problemi di Ottimizzazione
3. Come scrivere un modello di Ottimizzazione
4. La Programmazione Lineare
5. Solutori per problemi di Ottimizzazione
6. Come usare il linguaggio AMPL per risolvere semplici problemi di Ottimizzazione
7. Esempi: pianificazione della produzione, gestione turni di lavoro, gestione magazzino.

Modalità d'Esame

L'esame è scritto, e consiste nella modellazione, e nella eventuale risoluzione (se richiesto), di un semplice problema di ottimizzazione del genere di quelli visti a lezione. Nel caso in cui sia richiesta anche la risoluzione, potrebbe essere chiesto di trovarla utilizzando il linguaggio AMPL, scrivendo i file sul proprio computer. Occorre quindi presentarsi all'esame equipaggiati di laptop con AMPL già installato e collaudato. Eventuali problematiche di tipo informatico non possono essere sottoposte al docente durante l'esame e non costituiscono giustificazione per eventuale mancata soluzione.

Per aumentare il voto preso all'esame scritto, è possibile (ma non obbligatorio) presentare un lavoro personale (tesina), che, solo se fatto bene, potrà alzare il voto fino a un massimo di 5 punti (in trentesimi). La tesina consiste nello studio di un problema reale a scelta dello studente e nella sua modellazione come problema di ottimizzazione ed eventuale risoluzione, usando gli strumenti matematici visti durante il corso. Il problema oggetto della tesina va concordato col docente almeno un paio di settimane prima dell'esame, e deve essere un problema interessante e non banale. Il lavoro deve essere ultimato prima dello svolgimento dell'esame, in modo da poter essere eventualmente presentato subito dopo l'esame. Ovviamente, se la tesina dovesse dimostrare scarsissima conoscenza della Ricerca Operativa da parte dello studente, potrebbe non fornire alcun aumento rispetto al voto dello scritto, o addirittura abbassarlo: la tesina non è un tentativo a costo zero, ma un'occasione in più per dimostrare la propria preparazione.