



*Facoltà di INGEGNERIA dell'INFORMAZIONE,
INFORMATICA e STATISTICA*

Corso di Laurea in “*Ingegneria Informatica e Automatica*”

Programma dell'**INTEGRAZIONE DA 3 CFU**
del Corso di **RICERCA OPERATIVA** (6 cfu)
a.a. 2018—2019

Docente: Prof. Massimo Roma

1. Introduzione

- Che cosa è la Ricerca Operativa. Breve storia della Ricerca Operativa. La Ricerca Operativa oggi.
- L'approccio modellistico. Modelli della Ricerca Operativa.

2. La Programmazione Matematica

- Problemi di Ottimizzazione. Definizioni fondamentali. Classificazione dei problemi di Ottimizzazione. Modelli di Programmazione Matematica.

3. Modelli di Programmazione Lineare

- Generalità. Struttura di un modello di Programmazione Lineare.
- Modelli di allocazione ottima di risorse.
- Modelli di miscelazione.
- Modelli di trasporto.

4. La Programmazione Lineare

- Struttura di un problema di Programmazione Lineare
- Interpretazione geometrica di un Problema di Programmazione Lineare.

5. Teoria della Programmazione Lineare

- Richiami di geometria di R^n . Insiemi Convessi. Vertici.
- Caratterizzazione dei vertici dell'insieme ammissibile di un problema di Programmazione Lineare
(senza la dimostrazione del Teorema 5.1.5)



- Il Teorema fondamentale della Programmazione Lineare
(*Senza la dimostrazione del Lemma 5.2.1*)

6. Il metodo del simplesso

- La forma standard. Vertici e soluzioni di base.
- La fase II del metodo del simplesso. Criterio di ottimalità. Criterio di illimitatezza. Determinazione di una nuova base ammissibile.
- Convergenza del metodo del simplesso.
- La fase I del metodo del simplesso.
(*senza la dimostrazione del Teorema 6.2.1*)

Tutte le informazioni sul corso e il materiale didattico sono disponibili sul sito web del docente: www.dis.uniroma1.it/~roma/didattica

E-mail del docente roma@diag.uniroma1.it