



## UNIVERSITÀ DI PISA

# RICERCA OPERATIVA E MODELLI STATISTICI APPLICATI ALLA LOGISTICA

### MASSIMO PAPPALARDO

Anno accademico

2018/19

CdS

MANAGEMENT E CONTROLLO DEI  
PROCESSI LOGISTICI

Codice

002AP

CFU

12

Moduli	Settore	Tipo	Ore	Docente/i
RICERCA OPERATIVA APPLICATA ALLA LOGISTICA	MAT/09	LEZIONI	42	MASSIMO PAPPALARDO

#### Obiettivi di apprendimento

##### *Conoscenze*

Il corso si propone di fornire le basi per costruire modelli matematici per lo studio e la progettazione dei sistemi logistici. Verranno descritti ed analizzati problemi di progetto di reti logistiche quali, ad esempio, quelli di localizzazione, di "routing", di trasporto.

##### *Modalità di verifica delle conoscenze*

Tramite la prova finale d'esame.

##### *Capacità*

Il corso fornirà la capacità di affrontare processi decisionali con metodi quantitativi e scegliere modelli ed algoritmi adeguati al problema.

##### *Modalità di verifica delle capacità*

Tramite la prova finale d'esame.

##### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

Elementi di base di algebra lineare (matrici, vettori e sistemi lineari) e di geometria analitica.

##### *Corequisiti*

Non previsti.

##### *Prerequisiti per studi successivi*

Non previsti.

##### *Indicazioni metodologiche*

Le lezioni si svolgono in maniera frontale alla lavagna con l'ausilio di lucidi (slides) forniti agli studenti. E' previsto l'utilizzo di software specifico (gratuito per gli studenti unipi grazie ad una convenzione del nostro ateneo) da installare sul portatile personale. In caso di bisogno si utilizzeranno anche i pc del laboratorio informatico. Vengono utilizzati sia la posta elettronica sia i ricevimenti in dipartimento per interazione docente/studente.

##### *Programma (contenuti dell'insegnamento)*

Costruzione di un modello matematico per i processi decisionali: variabili, obiettivi, vincoli. La programmazione lineare e lineare intera come metodologie risolutive. I grafi e le reti come strumento di analisi e di risoluzione di problemi logistici. Formulazione matematica dei problemi. Modelli di cammini minimi, di trasporto, di localizzazione, di commesso viaggiatore, di "vehicle routing". Algoritmi risolutivi di tipo esatto e di tipo approssimato. Valutazione quantitativa delle soluzioni fornite.

##### *Bibliografia e materiale didattico*

- M.Pappalardo-M.Passacantando, Ricerca Operativa, Casa Editrice Pisa University Press.



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

- F.S. Hillier, G.J. Lieberman, "Introduzione alla ricerca operativa", Franco Angeli.
- Slides del corso

### Indicazioni per non frequentanti

Usare il registro delle lezioni, il materiale didattico caricato sulla pagina web del docente, i testi suggeriti ed il ricevimento studenti.

### Modalità d'esame

Prova scritta con l'ausilio del computer della durata di 2 ore e prova orale.

### Stage e tirocini

Non previsti

### Pagina web del corso

<http://pages.di.unipi.it/mpappalardo/>

### Altri riferimenti web

Niente di particolarmente consigliato

*Ultimo aggiornamento 03/10/2018 12:18*