

<b>Facoltà:</b> INGEGNERIA	
<b>Corso di Laurea:</b> INGEGNERIA GESTIONALE	
<b>Indirizzo Internet Corso di Laurea:</b> <a href="http://www.ingegneria.unical.it/cdl/ges">www.ingegneria.unical.it/cdl/ges</a>	
<b>Nome insegnamento:</b> Ricerca Operativa 2	
<b>Codice GISS:</b> 27000139	
<b>Condivisione:</b> Nessuna	
<b>Articolazione in moduli:</b> Nessuna	
<b>Settore Scientifico Disciplinare:</b> MAT/09	
<b>Docente responsabile:</b>	Francesca Guerriero
<b>Posizione docente responsabile:</b>	Professore Associato
<b>Crediti formativi universitari:</b> 9	
<b>Numero ore riservate attività didattiche assistite:</b> N° 80	<b>Numero ore lezioni:</b> 65
	<b>Numero ore esercitazioni:</b> 15
	<b>Numero ore attività di laboratorio:</b> *****
<b>Numero ore riservate studio individuale:</b> N° 145	
<b>Tipologia:</b> Attività Affine	
<b>Lingua di insegnamento:</b> Italiano	
<b>Collocazione:</b> III Anno, I Semestre	
<b>Prerequisiti:</b> Ricerca Operativa 1	
<b>Obiettivi formativi (risultati d'apprendimento previsti e competenze da acquisire – Descrittori di Dublino):</b> Il corso di Ricerca Operativa 2, seguendo la stessa impostazione didattica e completando i contenuti del modulo di Ricerca Operativa 1, si propone di fornire allo studente le conoscenze dei fondamenti teorici e metodologici relativi all'Ottimizzazione su Reti e all'Ottimizzazione Continua Non Lineare. Verranno inoltre studiate le principali tecniche quantitative utilizzate per affrontare i problemi che sorgono nell'ambito della pianificazione, della programmazione e del controllo di progetti aziendali complessi. Al termine del corso lo studente sarà in grado di formulare, analizzare e risolvere problemi di ottimizzazione negli ambiti menzionati, attraverso l'appropriato uso delle metodologie proposte.	
<b>Argomenti delle lezioni:</b>	
Modelli di ottimizzazione su rete (25 h) <ul style="list-style-type: none"> <li>• La terminologia delle reti</li> <li>• Il problema del cammino minimo</li> <li>• Il problema del minimo albero ricoprente</li> <li>• Il problema di massimo flusso</li> <li>• Il problema di trasporto</li> <li>• Il problema di assegnamento</li> <li>• Il problema del flusso a costo minimo</li> <li>• Il semplice su rete</li> </ul>	
Modelli e Metodi per la Gestione e la Valutazione dei Progetti (20 h) La pianificazione di un progetto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• tecniche reticolari;</li> <li>• i metodi PERT, CPM, PDM e loro applicazioni</li> <li>• relazioni di precedenza generalizzate</li> <li>• la pianificazione dei progetti con vincoli sulle risorse: modelli matematici e metodologie di risoluzione</li> <li>• la gestione dei rischi di progetto</li> <li>• gestione del portfolio: ranking e valutazione dei progetti.</li> </ul>	
Programmazione nonlineare (20 h) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alcune applicazioni della programmazione nonlineare</li> <li>• Classi di problemi di programmazione nonlineare</li> <li>• Metodi di Ottimizzazione Non Vincolata <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodo di Newton</li> </ul> </li> <li>• Metodi di Ottimizzazione Vincolata <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il metodo dell'Insieme Attivo</li> <li>• Metodi di Penalità</li> <li>• Metodi SQP</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Argomenti delle esercitazioni:</b> Esempi numerici collegati ad ognuna delle lezioni.	
<b>Argomenti delle attività di laboratorio:</b> *****	
<b>Modalità di frequenza:</b> Obbligatoria	
<b>Modalità di erogazione:</b> Tradizionale: Lezioni frontali con l'ausilio della lavagna e del video proiettore.	

<b>Metodi di valutazione:</b> Prova scritta e prova orale	
<b>Testi di riferimento:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Materiale didattico fornito durante il corso.</li><li>- F. Hillier, G. Lieberman, Ricerca Operativa, Nona Edizione, McGraw-Hill, 2010.</li></ul>	
<b>Orario e aule lezioni:</b>	<a href="http://www.ingegneria.unical.it/cdl/ges">www.ingegneria.unical.it/cdl/ges</a>
<b>Calendario prove valutazione:</b>	