



UNIVERSITA' DEGLI STUDI ROMA TRE

Dipartimento di Ingegneria Civile, Informatica e delle Tecnologie Aeronautiche

Gruppo di Ricerca	Gestione delle Risorse e Pianificazione delle Operazioni (Resource Management and Operations Scheduling)
Persone di riferimento	Gaia Nicosia [gaia.nicosia@uniroma3.it], Marcella Samà, Ludovica Adacher
Keywords	<ul style="list-style-type: none">• Modelli decisionali• Ottimizzazione e Programmazione Matematica• Scheduling e Pianificazione• Manufacturing, Supply Chain, Logistics, Sistemi di Telecomunicazioni, Health Care Management• Data Analytics
Descrizione	<p>L'attività scientifica del gruppo di ricerca si concentra sullo sviluppo e sull'analisi di modelli e algoritmi volti a risolvere una vasta gamma di problemi che sorgono in vari contesti pratici. Questi problemi comprendono la pianificazione, lo scheduling e la logistica con applicazioni ai sistemi di produzione di beni e servizi, sia in contesti a singolo decisore che multi-decisore, con o senza incertezza sui dati, in contesti statici, online o dinamici.</p> <p>Mediante la scelta e l'analisi di diversi modelli (descrittivi, predittivi e/o prescrittivi) rappresentativi dei processi decisionali e gestionali e attraverso l'utilizzo dei dati a disposizione è possibile aiutare i decision maker permettendo loro di individuare le soluzioni migliori in diversi contesti e di esplorare nuove prospettive per affrontare i problemi.</p> <p>Fra gli argomenti dell'attività di ricerca vi sono i problemi di <i>scheduling</i>, presenti in molteplici situazioni e frequenti nella gestione di sistemi produttivi, logistici ed organizzativi, in cui è necessario effettuare un'allocazione temporale di risorse ad attività. I problemi di scheduling affrontati dal gruppo hanno applicazioni in campo manifatturiero, nel food delivery, nelle telecomunicazioni e nella sanità.</p> <p>Altri problemi considerati nell'ambito dei sistemi di produzione di beni e servizi includono: il progetto di linee di produzione e la gestione dei relativi carichi di lavoro, l'allocazione di risorse radio in sistemi di telecomunicazioni wireless ed il bilanciamento del carico di lavoro di stazioni per reti wireless, l'organizzazione del layout di impianti di produzione in celle, la gestione di catene logistiche nel settore del freddo, la gestione di supply chain nel settore dell'alta moda, la robustezza nelle reti di comunicazione, il flusso in reti dinamiche, l'ottimizzazione dei processi relativi al trapianto d'organi, la localizzazione di impianti e l'instradamento di veicoli in reti urbane.</p>
Attività Didattica	L'attività didattica è incentrata principalmente sulle tematiche più avanzate tipiche della Ricerca Operativa (o Teoria delle Decisioni), permettendo di acquisire i principali strumenti teorici e metodologici per la modellizzazione delle decisioni e per l'individuazione delle migliori strategie di supporto alle decisioni. Ciò viene fatto

	<p>attraverso l'utilizzo di modelli matematici e avanzati metodi quantitativi, come ottimizzazione e simulazione.</p> <p>Gli insegnamenti erogati in questo anno accademico nei corsi di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica e Ingegneria Gestionale e dell'Automazione sono:</p> <ul style="list-style-type: none">• Algoritmi e Modelli di Ottimizzazione• Decision Support Systems and Analytics• Laboratorio di Metodi Decisionali• Simulazione dei sistemi produttivi e logistici <p>L'offerta formativa in quest'area di ricerca è completata da insegnamenti tenuti da professionisti esterni del settore, evidenziando la continuità tra ricerca teorica e pratica aziendale nel campo della gestione delle risorse:</p> <ul style="list-style-type: none">• Metodi di Supporto alle Decisioni Manageriali• Elementi di Organizzazione• Economia e strategia aziendale
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------