

STRUTTURA	SCUOLA POLITECNICA-DICGIM
ANNO ACCADEMICO	2015/2016
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE	Ingegneria Gestionale
INSEGNAMENTO	Programmazione operativa della produzione
TIPO DI ATTIVITÀ	Caratterizzante
AMBITO DISCIPLINARE	Ingegneria Gestionale
CODICE INSEGNAMENTO	12676
ARTICOLAZIONE IN MODULI	NO
NUMERO MODULI	--
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	Ing-Ind/16
DOCENTE RESPONSABILE	Gianfranco Passannanti Professore Ordinario Università di Palermo
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	96
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	54
PROPEDEUTICITÀ	Conoscenze di base di un linguaggio di programmazione
ANNO DI CORSO	II
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Consultare il sito politecnica.unipa.it
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali, Esercitazioni in aula, Discussioni di casi studio e di ricerca. Sviluppo di un progetto di ottimizzazione.
MODALITÀ DI FREQUENZA	Facoltativa
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale. Presentazione del progetto sviluppato.
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Consultare il sito politecnica.unipa.it
CALENDARIO ATTIVITÀ DIDATTICHE	Consultare il sito politecnica.unipa.it
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Tutti i giorni ore 9.00-12.00 Nei periodi di svolgimento di lezioni ed esercitazioni ore 15.30-18.00

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione

Il Corso mira a far sì che lo studente acquisisca i concetti e le tecniche di risoluzione di problemi di ottimizzazione combinatoria tipici della gestione di breve periodo e ciò non attraverso l'apprendimento di astratte formulazioni, bensì sviluppando tecniche di ragionamento e di risoluzione di reali problemi di programmazione operativa.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente avrà acquisito una sufficiente padronanza delle principali problematiche tipiche della programmazione operativa, che sarà quindi in grado di affrontare con sufficiente competenza e di risolvere, sulla base di obiettivi di efficacia ed efficienza che saprà formulare. Egli avrà infatti la capacità di modellare il problema gestionale specifico, di associare ad esso le procedure di risoluzione più idonee e quindi di ricercarne, utilizzando le tecniche illustrate durante il Corso, una

soluzione ottima, se ottenibile, o, in alternativa, una soluzione sub-ottima.

Autonomia di giudizio

Lo studente saprà individuare eventuali carenze di metodologie di gestione operativa già implementate in centri di produzione di una PMI o in un reparto produttivo di una grande azienda, saprà proporre nuove soluzioni, o soluzioni a nuovi problemi, verificandone l'effettiva possibilità di implementazione e analizzandone le caratteristiche nell'ottica di obiettivi di efficacia ed efficienza. Egli sarà anche in grado, con la stessa capacità critica, di affrontare problemi non strutturati, problemi difficilmente riconducibili a modelli già consolidati, per i quali saprà adattare tecniche note di risoluzione o svilupparne di originali.

Abilità comunicative

Competenza e proprietà di linguaggio metteranno lo studente in grado di comunicare, esprimere e dibattere problematiche inerenti la programmazione operativa della produzione nonché di sostenere proprie proposte e propri convincimenti anche in contesti altamente specializzati.

Capacità d'apprendimento

Lo studente avrà appreso le metodologie che gli consentiranno di ampliare autonomamente, almeno nell'ambito della programmazione operativa e in ambiti affini, il proprio bagaglio culturale per spaziare anche su tematiche non trattate durante il Corso.

OBIETTIVI FORMATIVI

Con tale corso ci si propone di porre lo studente nelle condizioni di poter programmare e gestire i flussi produttivi all'interno di una realtà industriale.

ORE	LEZIONI FRONTALI
1	Introduzione e finalità del Corso
3	Tipi di schedulazioni. Indici di performance
3	Ottimizzazione di sistemi monostadio
2	Flow-shop
3	Euristici per flow-shop
3	Job-shop
3	Taboo Search. Simulated Annealing
6	Algoritmi Genetici
Totale 24	
	ESERCITAZIONI
2	Su linguaggi di programmazione
2	Ottimizzazione di sistemi monostadio
3	Flow-shop
2	Euristici per flow-shop
4	Job-shop. Cyclic scheduling
4	Simulated Annealing
13	Algoritmi Genetici (Risoluzione mediante algoritmi genetici di un problema di ottimizzazione mono o multi obiettivo nell'ambito della programmazione operativa)
Totale 30	

TESTI CONSIGLIATI	· Dispense del corso · T.E. Morton and D.W. Pentico: Heuristic Scheduling Systems with applications to production systems and project management. John Wiley and Sons, 1993 · J. Blazewicz et al: Scheduling Computer and Manufacturing Processes. Sprinter-Verlag 1996 · A. Artiba and S.E. Elmaghraby: The Planning and Scheduling of Production Systems. Chapman & Hall, 1997 · L. Chambers: Practical Handbook of Genetic Algorithms. Applications. CRC Press, 1995
-------------------------------------	---