



SCHEMA DELL'INSEGNAMENTO (SI)

"GESTIONE DELLA PRODUZIONE INDUSTRIALE"

SSD ING/IND-17

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDI: INGEGNERIA MECCANICA PER LA PROGETTAZIONE E LA PRODUZIONE

ANNO ACCADEMICO 2022 - 2023

INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: PROF.SSA LIBERATINA CARMELA SANTILLO

TELEFONO: 081 768 2333

EMAIL: LIBERATINACARMELA.SANTILLO@UNINA.IT

INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

ANNO DI CORSO: I

PERIODO DI SVOLGIMENTO, SEMESTRE: I

CFU: 9

INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI (se previsti dal Regolamento del CdS)

"Nessuno"

EVENTUALI PREREQUISITI

"Nessuno"

OBIETTIVI FORMATIVI

Obiettivo dell'insegnamento è lo studio dei modelli fondamentali delle logiche di produzione industriale attraverso la presentazione delle tecniche più avanzate di pianificazione di medio e breve periodo, con particolare riferimento agli algoritmi di maggior rilievo per la pianificazione, programmazione e controllo della produzione industriale, fino a configurare i sistemi Lean Production. Il corso prevede per ogni tema analizzato, l'applicazione di modelli di pianificazione per la risoluzione dei fondamentali problemi della programmazione produttiva industriale.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)

Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente deve dimostrare di conoscere e saper comprendere le problematiche relative alla produzione industriale ed alla gestione della programmazione operativa di uno stabilimento produttivo. Egli, inoltre, deve dimostrare di sapere elaborare argomentazioni concernenti le relazioni tra i possibili Sistemi di Produzione e Controllo della produzione Industriale, con particolare riferimento alle metodologie di tipo PUSH (quali Material Requirement Planning) e di tipo PULL (Just-In-Time).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente deve dimostrare di essere in grado di estrarre informazioni dai dati storici di produzione e della domanda occorsa; applicare gli strumenti matematico/statistici appresi negli studi precedenti per l'analisi di produttività di una linea produttiva e saper discernere tra inefficienza di processo ed inefficienza organizzativa. Il percorso formativo è orientato a trasmettere la capacità e gli strumenti metodologici e operativi necessari per la pianificazione operativa della produzione industriale.

PROGRAMMA-SYLLABUS

Dalla previsione della domanda alla pianificazione strategica. L'errore di previsione.

La programmazione della produzione: definizione delle problematiche ed articolazione delle fasi. Approccio centralizzato vs. decentralizzato.

La pianificazione aggregata: sviluppo dei piani di produzione. Il Master Production Schedule: sviluppo del piano e revisione. Metodologie di calcolo della disponibilità a promettere ATP. Pianificazione Principale a due livelli.

Configurazione della distinta base e cicli di lavoro. La gestione dei materiali nel sistema operativo aziendale: la procedura MRP (Materials Requirements Planning).

La gestione della Capacità. La verifica grezza della capacità RCCP: metodo dei fattori aggregati, metodo delle distinte di capacità, metodo dei profili di risorse.

La Pianificazione dei fabbisogni di capacità: Logica di funzionamento e parametri di regolazione della procedura CRP (Capacity Requirements Planning).

La verifica di capacità produttiva di reparto. La pianificazione operativa ed il controllo di produzione. Il Sequencing. Analisi Input/Output. Overlapping vs Splitting.

La teoria dei Constraints. Lean Design: elementi costitutivi, modelli funzionali e tecniche risolutive.

MATERIALE DIDATTICO

I libri di testo consigliati sono:

- *Jacobs F.R., Berry W.L., Whybark D.C. Vollmann T.E. – Manufacturing Planning & Control for Supply Chain Management – Sixth Edition, McGraw-Hill;*
- *Hopp W.J., Spearman M.I. – Factory Physics – Third Edition.*

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO-MODULO

Il docente utilizzerà principalmente lezioni frontali per circa il 70% delle ore totali, unitamente ad esercitazioni e laboratorio per approfondire aspetti teorici, con utilizzo di software specialistico.

VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

a) Modalità di esame:

L'esame si articola in prova	
scritta e orale	X
solo scritta	
solo orale	
discussione di elaborato progettuale	
altro	

Per la prova scritta i quesiti sono	A risposta multipla	
	A risposta libera	X
	Esercizi numerici	X

b) Modalità di valutazione:

Per il superamento della prova è necessario essere sufficienti in ognuna delle domande a risposta libera, unitamente all'esercizio proposto. Il voto finale è pari alla media aritmetica dei quesiti scritti e orali.