



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Ingegneria
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2022/2023
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2023/2024
CORSO DILAUREA MAGISTRALE	MANAGEMENT ENGINEERING
INSEGNAMENTO	SUPPLY CHAIN MANAGEMENT 4.0
TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	50368-Ingegneria gestionale
CODICE INSEGNAMENTO	22390
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	ING-IND/17
DOCENTE RESPONSABILE	AIELLO GIUSEPPE Professore Associato Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	96
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	54
PROPEDEUTICITA'	
MUTUAZIONI	SUPPLY CHAIN MANAGEMENT IN INDUSTRY 4.0 - Corso: CYBER-PHYSICAL SYSTEMS ENGINEERING FOR INDUSTRY SUPPLY CHAIN MANAGEMENT IN INDUSTRY 4.0 - Corso: INGEGNERIA DEI SISTEMI CIBER-FISICI PER L'INDUSTRIA
ANNO DI CORSO	2
PERIODO DELLE LEZIONI	1° semestre
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	AIELLO GIUSEPPE Lunedì 10:00 13:00 Dicgim Ed.9 - stanza personale

DOCENTE: Prof. GIUSEPPE AIELLO

PREREQUISITI	Nozioni fondamentali di statistica e di analisi matematica, conoscenza dei sistemi di base per la gestione delle scorte e delle tecniche di cost accounting, capacità di sviluppare applicativi/script/routines utilizzando i linguaggi di programmazione e i pacchetti software più diffusi. Nozioni di data analysis, Intelligenza Artificiale e Machine Learning.
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	Conoscenza e capacità di comprensione Acquisizione di conoscenze specifiche nei seguenti ambiti: • Analisi e Previsione della domanda di mercato • Pianificazione aggregata della produzione per la catena logistica • Gestione delle scorte • Valutazione della performance • Coordinamento della catena logistica Capacità di applicare conoscenza e comprensione Applicazione di un corretto approccio alla pianificazione e gestione della catena logistica e valutazione critica dei risultati ottenuti. Autonomia di giudizio Capacità di esaminare i risultati ottenuti ed apporre correttivi ed affinamenti ai modelli numerici realizzati. Abilità comunicative Capacità di esporre i risultati degli studi e delle valutazioni condotte, anche ad un pubblico non esperto. Essere in grado di sostenere l'importanza ed evidenziare le ricadute delle attività ingegneristiche svolte. Capacità d'apprendimento Capacità di aggiornamento con la consultazione di testi e riviste scientifiche del settore. Capacità di utilizzare codici numerici di tipo commerciale anche diversi da quelli utilizzati durante il corso
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	Una Prova pratica + una Prova Orale. 1. Modalità di valutazione per la Prova Scritta La prova pratica consiste nella risoluzione di un problema proposto dal docente realizzando procedure sviluppate individualmente e metodologie di data analysis, machine learning e Intelligenza Artificiale. 2. Criteri di valutazione per la prova orale La prova orale consiste in un colloquio, volto ad accertare il possesso delle competenze e delle conoscenze disciplinari previste dal corso; la valutazione viene espressa in trentesimi. La prova orale parte dalla discussione del compito e prevede un minimo di tre domande di approfondimento sull'intero programma del corso. La valutazione finale terrà conto sia del punteggio della Prova Scritta (peso 50%) che di quello delle Prova Orale. Durante la prova orale verranno posti quesiti complessi che integrano le varie parti del corso al fine di verificare la maturità raggiunta e la capacità di affrontare problemi non affrontati in aula.
OBIETTIVI FORMATIVI	Lo studente, al termine del corso, avrà acquisito conoscenze e metodologie pratiche per l'analisi e la pianificazione delle catene della fornitura, e sullo sfruttamento delle informazioni digitali a sostegno della catena del valore. Lo studente sarà in grado di svolgere sia l'attività di consulenza che di analista e manager per la gestione delle catene logistiche.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	lezioni frontali, esercizi individuali ed in team, analisi di casi studio
TESTI CONSIGLIATI	S. Chopra, "Supply chain management Strategy Planning and Operations", Mc Graw Hill course notes

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
5	introduzione al corso e concetti di base
8	Tecniche di data analysis, machine learning e intelligenza artificiale
8	Analisi dei dati storici per la previsione della domanda
8	Pianificazione aggregata della produzione per la catena logistica.
8	Pianificazione delle scorte lungo la catena della fornitura

ORE	Esercitazioni
6	esercitazioni sulle tecniche di data analysis per la previsione della domanda
6	esercitazioni pianificazione aggregata
6	Pianificazione della rete di distribuzione e analisi della performance di una catena logistica