

INGEGNERIA INDUSTRIALE (LB09)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento LABORATORIO DI BUSINESS ANALYTICS

GenCod A005417

Docente titolare TOMMASO ADAMO

Insegnamento LABORATORIO DI BUSINESS ANALYTICS

Insegnamento in inglese LABORATORY OF BUSINESS ANALYTICS

Settore disciplinare MAT/09

Corso di studi di riferimento INGEGNERIA INDUSTRIALE

Tipo corso di studi Laurea

Crediti 6.0

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 54.0

Per immatricolati nel 2020/2021

Erogato nel 2022/2023

Anno di corso 3

Lingua ITALIANO

Percorso Curriculum Impresa 4.0 - meccanica

Sede Lecce

Periodo Secondo Semestre

Tipo esame Orale

Valutazione Voto Finale

Orario dell'insegnamento

<https://easyroom.unisalento.it/Orario>

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

L'obiettivo del corso è impartire allo studente conoscenze di base sia operative che metodologiche inerenti la statistica, la programmazione scientifica e l'ottimizzazione nel contesto dell'ingegneria industriale.

Lo studente sarà introdotto all'analisi esplorativa dei dati e alla data visualization mostrando come l'uso di opportuni metodi algoritmici permettano di risolvere una varietà di problemi concreti a partire dall'analisi dei dati.

Gli elementi di programmazione scientifica forniranno le conoscenze operative e metodologiche di base per progettare e sviluppare algoritmi. I contenuti inerenti l'ottimizzazione saranno finalizzati a fornire i concetti sia di carattere modellistico che algoritmico relativi ai problemi decisionali strutturati che un ingegnere industriale tipicamente incontra nella fase di progettazione e/o gestione di un sistema.

PREREQUISITI

Sono richiesti elementi di Analisi Matematica, Geometria e Ottimizzazione / Ricerca Operativa

OBIETTIVI FORMATIVI

Dopo il corso lo studente dovrebbe essere in grado di:

- Scrivere ed analizzare un semplice codice scritto in un linguaggio di programmazione, con particolare riferimento alla programmazione scientifica.
- Formulare un problema di decisione strutturato sotto forma di un modello matematico di ottimizzazione ed individuare l'algoritmo risolutivo più adatto per determinarne la soluzione ottima.

METODI DIDATTICI

Lezioni frontali ed esercitazioni.

MODALITA' D'ESAME

Scritto.

PROGRAMMA ESTESO

Elementi di programmazione scientifica. Tipi, variabili, operatori, espressioni condizionali, metodi, cicli. Programmazione ricorsiva. Svolgimento di esercizi al calcolatore sugli argomenti trattati.

Elementi di ottimizzazione. Richiami sulla programmazione lineare e sulla programmazione lineare intera. Presentazione di modelli di PL o PLI per alcuni problemi notevoli. Svolgimento di esercizi sugli argomenti trattati.

TESTI DI RIFERIMENTO

"Automate the Boring Stuff with Python: Practical Programming for Total Beginners" - Libro di Al Sweigart