

Applicazioni Gestionali Data Driven

Durante il corso gli studenti impareranno ad utilizzare i l'analisi dei dati come strumento a supporto delle attività analitiche e gestionali, con particolare focus sui processi di Ricerca e Sviluppo, Gestione delle risorse umane e gestione dei servizi. A tale scopo, particolare focus sarà posto sull'analisi di dati non strutturati (testo) e complessi (grafi), che meglio mappano i fenomeni aziendali.

Il linguaggio di programmazione principale che verrà utilizzato è il software statistico R (Tidyverse), data la sua maggiore accessibilità per studenti non aventi una formazione informatica (e suo utilizzo in altri corsi). Gli studenti che non hanno frequentato un corso introduttivo alla programmazione in R, o comunque non aventi un back-ground informatico, saranno assistiti nella acquisizione di queste competenze attraverso l'accesso alla piattaforma DataCamp. Nel corso, verrà introdotto anche il linguaggio di programmazione Python, per l'analisi di dati testuali e sempre in combinazione con R.

Il raggiungimento degli obiettivi formativi sarà valutato attraverso un progetto di esame, che consisterà nell'analisi di un set di dati proposto da aziende partner del corso, su tematiche relative a ricerca e sviluppo, gestione delle risorse umane e gestione dei servizi. L'obiettivo di questo progetto è dimostrare competenza nelle tecniche di analisi trattate e loro applicazione a un nuovo set di dati in modo significativo. Il progetto e la sua discussione coincidono con la modalità di esame.

Competenze in uscita

- Generare domande di ricerca su data-set relativamente a processi di R&D, HR management e gestione dei servizi
- Utilizzare i pacchetti NLTK e Spacy per l'analisi dei dati testuali
- Utilizzare il linguaggio R ed i pacchetti del tidyverse per effettuare l'analisi dei dati
- Integrare R e Python per svolgere analisi dei dati (dall'import del dato alla visualizzazione)
- Conoscere concetti base di insiemistica e logica per effettuare query
- Progettare ed effettuare query per la ricerca di documentazione tecnica (articoli scientifici e brevetti)
- Conoscere ed utilizzare metodi di pre-processing e vettorizzazione dei testi
- Conoscere le limitazioni delle tecniche allo stato dell'arte per l'analisi dei testi tecnici
- Applicare metodi classificazione supervisionata dei documenti
- Applicare metodi di classificazione non supervisionata (Clustering) di documenti
- Applicare metodi di Named Entity Recognition per l'individuazione di entità tecniche dal testo
- Utilizzare l'analisi dei grafi per analizzare reti di documenti e di parole
- Conoscere le principali metodologie di people analytics
- Individuare e fare assessment dello stato di rediness aziendale per effettuare analisi di people analytics
- Applicare metodi statistici e di visualizzazione dei dati per la people analytics
- Conoscere ed applicare i principali strumenti data-driven esistenti per le analisi del mercato del lavoro
- Applicare strumenti di analisi testuale per l'analisi dei curricula
- Utilizzare la teoria dei grafi per l'analisi delle reti sociali
- Conoscere le principali tecniche data driven per la gestione dei servizi
- Applicare metodi quantitativi per la misura della customer satisfaction
- Applicare tecniche di data acquisition per l'analisi dei servizi
- Conoscere come i paradigmi 4.0 stanno impattando sui servizi
- Misurare i processi di servitization
- Scrivere reportistica utilizzando i giusti linguaggi in base ai diversi stakeholder aziendali
- Presentare i risultati delle analisi in pubblico