

SYLLABUS DEL CORSO

Metodi Informatici per la Gestione Aziendale

2122-3-E3101Q131

Obiettivi

L'insegnamento si propone di fornire allo studente le conoscenze e competenze professionalizzanti riguardanti:

- Analisi delle principali funzioni nell'organizzazione e gestione di un'azienda
- Lettura e interpretazione dei documenti finanziari di un'azienda.
- Tecniche di marketing data analytics basate su Machine Learning con particolare attenzione sui Recommender Systems
- Analisi di problemi specifici con sviluppo di applicativi di data analytics in R/Python.

In laboratorio lo studente acquisirà competenze sugli aspetti di business analytics più rilevanti per la funzione "marketing" dell'azienda, approfondendo in particolare i linguaggi R/Python per la modellazione dei dati e gli aspetti computazionali.

Rilievo particolare sarà dato all'analisi di problemi specifici, alla presentazione di set specifici di dati, allo sviluppo di applicativi di machine learning per marketing data analysis in R/Python e alla valutazione dei risultati.

Contenuti sintetici

Il corso si articola in quattro moduli:

1. Organizzazione e gestione aziendale
2. Tecniche di Marketing analytics
3. Recommender systems
4. Esercitazioni e laboratorio: analisi di problemi specifici nell'ambito marketing e sviluppo di applicativi in R/Python

Programma esteso

1. **Organizzazione e gestione aziendale**

- Elementi di economia e organizzazione aziendale
- La contabilità e il bilancio
- La finanza aziendale

2. **Tecniche di Marketing analytics**

- Key Performance Indicators (KPIs)
- Product /Consumer analytics
- Marketing mix and attribution modelling

3. **Recommender systems**

- collaborative filtering
- matrix factorization
- machine learning

4. **Esercitazioni e laboratorio**

4.1 **Analisi di problemi specifici nell'ambito marketing**

- Presentazione e discussione di casi specifici di problemi di marketing
- Preparazione e visualizzazione del dato: Business Intelligence (BI) e Data Modelling in ambito aziendale
- Elaborazione del dato: introduzione alle principali tecniche di machine learning per l'analisi dati marketing (es. regressione, classificazione, clustering)

4.2 **Laboratorio: sviluppo di applicativi in R/Python**

- Introduzione a R/Python
- Analisi esplorativa/descrittiva di dataset relativi a problemi di marketing
- Sviluppo applicativi di machine learning in R/Python

Prerequisiti

- Probabilità e statistica per l'Informatica

- Analisi e progettazione del software

Modalità didattica

L'attività formativa si articolerà in:

- lezioni frontali: in cui verranno presentati gli argomenti relativi ai punti 1,2 e 3.
- esercitazioni e laboratori: in cui verranno approfonditi gli argomenti di marketing data analytics con sviluppo in R/Python di applicazioni specifiche con dati reali. Queste attività saranno propedeutiche all'impostazione e allo sviluppo del progetto di fine corso che per esempio potrà consistere nella realizzazione di un sistema di raccomandazione. (recommender systems).

L'insegnamento sarà erogato in lingua italiana

Materiale didattico

Durante le lezioni sarà reso disponibile il seguente materiale didattico:

- Slide realizzate dai docenti
- Materiale aggiuntivo es. link a news, forum, risorse web specifiche sugli argomenti trattati a lezione

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Primo semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

- Tradizionale: prova orale a fine corso che verte sugli argomenti svolti a lezione dai due docenti del corso. La prova orale per quanto riguarda gli argomenti dei punti 1,2 e 3 non verrà richiesta per gli studenti che hanno superato la verifica intermedia.
- Verifica Intermedia: (verso la metà di Dicembre): la verifica consiste in un test con un insieme di domande (al massimo 10) a risposta aperta riguardanti gli argomenti presentati nei punti 1,2 e 3. Ad ogni domanda sarà associato un punteggio, da 3 a 5. Lo studente può rispondere ad un qualsiasi numero di domande. La valutazione del parziale sarà espressa attraverso un giudizio quali-quantitativo: Insufficiente [<18], Sufficiente [$18->22$], Buono [$23->26$], Eccellente [$27->30$], Top [>30]

Progetto di Laboratorio in R/Python:

Il progetto si articola in:

- Realizzazione di un applicativo in R/Python per l'analisi di dati di marketing e recommender systems.
- Relazione scritta
- Discussione orale del progetto avvalendosi di un set di slide-

Le tempistiche di consegna verranno comunicate su Moodle

Orario di ricevimento

I due docenti sono disponibili a incontrare gli studenti o subito dopo le lezioni oppure su appuntamento.

Nel periodo di emergenza COVID gli esami orali saranno solo telematici.

Verranno svolti utilizzando la piattaforma Webex e nella pagina e-learning dell'insegnamento verrà riportato un link pubblico per l'accesso all'esame di possibili spettatori virtuali.
