

## 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. \_\_\_\_

- 
- 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)

- 
- 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.

---