UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Business Analytics

2627-1-F7704M018-F7704M018-2

Obiettivi formativi

L'obiettivo principale di questo modulo sarà imparare ad applicare metodi quantitativi per analizzare i dati e supportare un processo decisionale basato sui dati.

- Conoscenza e capacità di comprensione. Le studentesse e gli studenti comprenderanno il ruolo dell'analisi aziendale nel processo decisionale e conosceranno i principali metodi quantitativi (descrittivi, predittivi e prescrittivi) utilizzati per analizzare i dati aziendali.
- Applicazione di conoscenze e comprensione. Le studentesse e gli studenti applicheranno tecniche statistiche a set di dati reali, tradurranno i problemi aziendali in quesiti analitici e costruiranno, interpreteranno e visualizzeranno modelli quantitativi a supporto delle decisioni manageriali.
- Autonomia di giudizio. Le studentesse e gli studenti valuteranno criticamente la qualità dei dati e i risultati analitici, valuteranno la validità di diversi metodi tenendo conto dei vincoli aziendali ed etici e formuleranno raccomandazioni basate su dati concreti in condizioni di incertezza.
- Abilità comunicaztive: Le studentesse e gli studenti presenteranno i risultati analitici in modo chiaro a un audience tecnico e non tecnico, producendo report strutturati che colleghino l'analisi dei dati a informazioni aziendali concrete.
- Capacità di apprendimento. Le studentesse e gli studenti svilupperanno autonomamente le proprie capacità analitiche, si confronteranno in modo critico con l'analisi statistica avanzata (modelli di regressione) e applicheranno un approccio strutturato e basato sull'evidenza alla risoluzione dei problemi in altri contesti professionali.

Contenuti sintetici

1. Introduzione all'analisi aziendale (Business Analytics)
2. Gestione dei dati (raccolta, qualità, pulizia)
3. Analisi descrittiva e visualizzazione dei dati
4. Analisi di regressione

5. Lavoro di gruppo:
   a. Analisi di un dataset
   b. Creazione di una presentazione e di un report
   c. Discussione critica dei risultati

Programma esteso

1. Introduzione alla Business Analytics
   a. Cos'è la Business Analytics
   b. Analisi descrittiva, prescrittiva e predittiva
   c. Utilizzo dei dati per il processo decisionale: etica, limiti e comunicazione
2. Gestione dei dati (raccolta, qualità, pulizia)
   a. Tipologie di dati (a livello aziendale, di settore, a livello nazionale, brevetti, dati commerciali) e dove reperirli
   b. Importazione e pulizia dei dati (valori mancanti, outlier, normalizzazione, unione dei dati)
3. Analisi descrittiva e visualizzazione dei dati
   a. Statistiche descrittive, grafici, matrici
   b. Correlazione
   c. Dashboard
4. Analisi di regressione
   a. Relazioni causali
   b. Tipologie di variabili dipendenti e di controllo
   c. Interpretazione e previsioni
   d. Relazioni non lineari (interazioni, a forma di U, a forma di S)
5. Progetto:
   a. Analisi di un dataset
   b. Creazione di una presentazione e di una relazione
   c. Discussione critica dei risultati

Prerequisiti

Aver frequentato "Quantitative Methods for Decision-Making" (primo anno, primo semestre), o un insegnamento equivalente di statistica avanzata.
Frequenza di "Econometrics" (primo anno, secondo semenstre), o un insegnamento equivalente di econometria.

Metodi didattici

Lezioni frontali, laboratorio, lavoro di gruppo.
Testimoninza aziendale.
Nel dettaglio:

- 14 lezioni frontali, da 2 ore;
- 6 lezioni di laboratorio, da 2 ore.

Modalità di verifica dell'apprendimento

Partecipazione in aula, tesina finale di gruppo con presentazione alla classe, ed esame orale individuale.
Nel dettaglio:

- voto finale di gruppo (40% tesina, 10% presentazione)
- voto finale individuale (50%)
- fino a 2 punti extra per la partecipazione in classe (0 per bassa frequenza e/o partecipazione, 1 per frequenza e partencipazione discontinua, 2 per frequenza constante e partecipazione attiva).

Testi di riferimento

Cameron, A.C. & Trivedi, P. K. (2009) "Microeconometrics using Stata". College Station: Stata press.

Camm ,J. D. Cochran, J. J., Fry M. J., Ohlmann, J. W. (2026), "Business Analytics", Cengage International Edition, 6th Edition.

Articoli, banche dati e altro materiale verrà reso disponibile durante il corso.

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Secondo semestre

Lingua di insegnamento

Inglese

Sustainable Development Goals

ISTRUZIONE DI QUALITÁ | PARITÁ DI GENERE | IMPRESE, INNOVAZIONE E INFRASTRUTTURE | CONSUMO E PRODUZIONE RESPONSABILI