UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Programming Language Laboratory (blended)

2021-1-E4102B004

Obiettivi formativi

Il corso si propone di introdurre i sistemi SAS e R per la gestione e l'analisi di dati. In particolare tali strumenti verranno studiati come linguaggi di programmazione, al fine di far acquisire allo studente le conoscenze e le competenze necessarie per poterli usare come strumenti di analisi di dati.

Conoscenza e comprensione

Questo insegnamento fornirà conoscenze basilari e capacità di comprensione relativamente a:

- Programmazione strutturata
- Gestione di dati in formato tabellare in SAS (dataset)
- Gestione di dati in formato tabellare in R (data frame)
- Analisi dei dati in SAS

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Alla fine dell'insegnamento gli studenti saranno in grado di:

- Scrivere semplici programmi in SAS per svolgere una analisi basilare di dati
- Scrivere semplici programmi in R per svolgere una analisi basilare di dati

Contenuti sintetici

Introduzione al sistema SAS

Gestione di dati con SAS

Introduzione a R

Programma esteso

Introduzione al sistema SAS, Data step e Proc step. import, Proc print

Proc contents, Proc Means, output, maxid

Proc Freq

ODS

Proc Sort, Merge

Proc Format

Introduzione a R: sintassi e differenze con SAS

Prerequisiti

Nessuno

Metodi didattici

Il corso è in blended e-learning.

Sono previste lezioni frontali in laboratorio per introdurre le nozioni di SAS e R e per discutere come affrontare e risolvere alcuni esercizi. Durante l'emergenza, queste lezioni saranno tenute con videolezioni sincrone.

Sono previste diverse esercitazioni in e-learning dove le conoscenze acquisite vengono applicate per risolvere problemi su dati tabellari.

Modalità di verifica dell'apprendimento

L’esame consiste in una prova scritta da svolgere al PC dove vengono risolti alcuni problemi tramite la scrittura di piccoli programmi in SAS e in R. La modalità d'esame rimane la stessa anche durante il periodo di emergenza.

La valutazione viene fatta secondo criteri di correttezza, completezza, semplicità della soluzione proposta.

Testi di riferimento

- “The Little SAS Book”, SAS Institute

Periodo di erogazione dell’insegnamento

Secondo semestre, terzo ciclo

Lingua di insegnamento

Italiano