



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

## COURSE SYLLABUS

### Data Science M

2425-2-F8204B018

---

#### Obiettivi formativi

**Data Science M** è composto da due moduli:

##### Data Mining M

Il corso si pone come obiettivo l'approfondimento di tecniche per l'analisi dei dati e di data mining e il perfezionamento delle abilità di modellizzazione con finalità previsiva, con relative implementazioni nell'ambiente di programmazione R.

Per maggiori informazioni: <https://elearning.unimib.it/course/info.php?id=55081>

##### Statistical Learning M

Il corso si pone come obiettivo l'acquisizione delle principali tecniche di statistical learning (SL) e la loro implementazione nell'ambiente di programmazione R. Durante il corso verrà data particolare enfasi alla algorithmic modeling culture, prestando anche attenzione alla stima dell'incertezza nelle previsioni.

Per maggiori informazioni : <https://elearning.unimib.it/course/info.php?id=55091>

Entrambi i corsi contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi formativi nell'area di apprendimento del CdS: "Statistica".

#### Contenuti sintetici

##### Data Mining M

A-B-C: modelli lineari ed aspetti computazionali

Compromesso distorsione e varianza, ottimismo

Selezione del modello e metodi penalizzati per modelli lineari (regressione ridge, lasso, elastic-net)

Regressione nonparametrica (regressione lineare locale, splines di regressione e di liscio)

Modelli additivi (GAM and MARS)

<https://elearning.unimib.it/course/info.php?id=55081>

### **Statistical Learning M**

Metodi basati sugli alberi e aspetti computazionali.

Deep Learning per dati non strutturati.

Stima dell'incertezza.

<https://elearning.unimib.it/course/info.php?id=55091>

## **Programma esteso**

Data Mining M

<https://elearning.unimib.it/course/info.php?id=55081>

Statistical Learning M

<https://elearning.unimib.it/course/info.php?id=55091>

## **Prerequisiti**

Data Mining M

<https://elearning.unimib.it/course/info.php?id=55081>

Statistical Learning M

<https://elearning.unimib.it/course/info.php?id=55091>

## **Metodi didattici**

Data Mining M

<https://elearning.unimib.it/course/info.php?id=55081>

Statistical Learning M

<https://elearning.unimib.it/course/info.php?id=55091>

## **Modalità di verifica dell'apprendimento**

Data Mining M

<https://elearning.unimib.it/course/info.php?id=55081>

Statistical Learning M

<https://elearning.unimib.it/course/info.php?id=55091>

## Testi di riferimento

Data Mining M

<https://elearning.unimib.it/course/info.php?id=55081>

Statistical Learning M

<https://elearning.unimib.it/course/info.php?id=55091>

## Periodo di erogazione dell'insegnamento

Data Mining M

<https://elearning.unimib.it/course/info.php?id=55081>

Statistical Learning M

<https://elearning.unimib.it/course/info.php?id=55091>

## Lingua di insegnamento

Data Mining M

<https://elearning.unimib.it/course/info.php?id=55081>

Statistical Learning M

<https://elearning.unimib.it/course/info.php?id=55091>

## Sustainable Development Goals

ISTRUZIONE DI QUALITÀ

---