

# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

## **COURSE SYLLABUS**

### **Mathematics**

2223-1-F5602M001-F5602M001M

#### **Obiettivi formativi**

Il corso è indirizzato a studenti che intendono impadronirsi delle competenze matematiche utili per l'analisi economica. Il fine del corso intende mostrare agli studenti come fare e applicare la matematica richiesta per una soddisfacente comprensione dell'analisi economica. Sono considerati anche applicazioni e modelli economici.

#### Contenuti sintetici

Matematica per l'Economia.

#### Programma esteso

- Algebra Lineare
- o Sistemi di Equazioni Lineari e Matrici
- o Determinanti e Matrici Inverse
- o Spazi Vettoriali
- o Autovalori e Autovettori
- o Forme Quadratiche
- Funzioni in *n*-Variabili

Ottimizzazione Libera
Ottimizzazione Vincolata
OStatica Comparata
Teorema dell'Inviluppo
Programmazione Concava e condizioni di Kuhn-Tucker
Equazioni alle Differenze
Equazioni alle Differenze Nonlineari del Primo Ordine
Sistemi di Equazioni alle Differenze.

Prerequisiti
Matematica 1

Metodi didattici
Lezioni frontali

## Modalità di verifica dell'apprendimento

Esame scritto.

o Derivate Parziali

o Concavità e Convessità

Nel periodo di emergenza Covid-19 gli esami saranno orali online.

Nel periodo di emergenza Covid-19 le lezioni si svolgeranno in presenza.

#### Testi di riferimento

a) Hoy M., Livernois J., McKenna C., Rees R., Stengos T. - Mathematics for Economics - The MIT Press - 2013

Periodo di erogazione dell'insegnamento
Primo semestre.
Lingua di insegnamento
Inglese.
Sustainable Development Goals
ISTRUZIONE DI QUALITÁ

b) Salsa S., Squellati A. – *Dynamical Systems and Optimal Control* – Egea – 2007.