UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Mathematics

2122-1-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

o Derivate Parziali

o Concavità e Convessità

- Ottimizzazione di Funzioni in *n*-Variabili

o Ottimizzazione Libera

o Ottimizzazione Vincolata

o Statica Comparata

o Teorema dell'Inviluppo

o Programmazione Concava e condizioni di Kuhn-Tucker

- Equazioni alle Differenze

o Equazioni alle differenze Lineari del primo Ordine

o Equazioni alle Differenze Nonlineari del Primo Ordine

o Sistemi di Equazioni alle Differenze.

Prerequisiti

Matematica 1

Metodi didattici

Lezioni frontali

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

Modalità di verifica dell'apprendimento

Esame scritto.

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

Testi di riferimento

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

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

Periodo di erogazione dell’insegnamento

Primo semestre.

Lingua di insegnamento

Inglese.