



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Mathematics

2021-1-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'Involuppo
 - 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 da remoto

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.
