

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

SYLLABUS DEL CORSO

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 Concavità e Convessità
- Ottimizzazione di Funzioni in n-Variabili
- Ottimizzazione Libera
- Ottimizzazione Vincolata
- Statica Comparata
- Teorema dell'Inviluppo
- o Programmazione Concava e condizioni di Kuhn-Tucker
- Equazioni alle Differenze
- Equazioni alle differenze Lineari del primo Ordine
- 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.