



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

## COURSE SYLLABUS

### Mathematics For Business & Economic Studies

2122-3-E3301M217

---

#### Obiettivi formativi

Obiettivo del corso è introdurre gli elementi fondamentali della matematica applicata all'ambito dell'analisi economica e fornire agli studenti la capacità di utilizzare gli strumenti quantitativi per affrontare e risolvere i problemi reali.

#### Contenuti sintetici

Il corso si focalizza sull'elaborazione e sintesi delle informazioni economiche e sull'analisi di alcuni strumenti matematici utili a formalizzare problemi decisionali e gestionali.

#### Programma esteso

Scelte d'investimento: valutazione di progetti finanziari. Tassi impliciti: condizioni sufficienti per la determinazione. Operazioni finanziarie. TAN e TAEG. Operazioni di Leasing.

- Programmazione Lineare e Programmazione Lineare Intera: tecniche risolutive più semplici. Cenni agli algoritmi risolutivi Simplex e Branch and bound

- Applicazioni della PL e della PLI alla gestione aziendale. L'utilizzo di Excel per la risoluzione dei problemi di PL e PLI.

- Ottimizzazione su reti: grafi e digrafi, alberi, problemi di cammino minimo, modelli reticolari per la gestione dei progetti . Applicazioni alla gestione aziendale.

## **Prerequisiti**

Conoscenze matematiche base acquisite nei i corsi di una qualsiasi laurea triennale in ambito economico.  
Prerequisiti: Metodi Matematici

## **Metodi didattici**

Lezioni teoriche in aula. Nel periodo di emergenza Covid-19 le lezioni si svolgeranno da remoto asincrono con eventi in videoconferenza sincrona. Le lezioni svolte in videoconferenza saranno comunque registrate e la registrazione rimarrà disponibile sulla pagina e-learning per l'intero anno accademico.

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

L'esame scritto prevede una parte di domande a risposta chiusa e una parte di domande aperte (di teoria e ed esercizi), per verificare la conoscenza e la comprensione dei principali concetti della materia e misurare la capacità dello studente di applicare tali concetti per la soluzione di problemi pratici. Una parte dell'esame consiste nella risoluzione di un problema di decisione utilizzando excel.

## **Testi di riferimento**

S. Stefani, A. Torriero, G. Zambruno, Elementi di matematica finanziaria e cenni di programmazione lineare, Giappichelli Editore, ed. 2017

L. Bellenzier, R. Grassi, S. Stefani, A. Torriero, Metodi quantitativi per il management, Esculapio Editore, Bologna, 2012

## **Periodo di erogazione dell'insegnamento**

Primo semestre

## **Lingua di insegnamento**

Italiano

---