



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

## SYLLABUS DEL CORSO

### Matematica per l'Azienda

2122-1-F7701M093-F7701M023M

---

#### Obiettivi formativi

Il corso si propone di fornire agli studenti la capacità di utilizzare gli strumenti matematici per affrontare e risolvere problemi decisionali, in modo da sviluppare nello studente la capacità di proporre soluzioni efficaci ai problemi di natura gestionale e aziendale.

#### Contenuti sintetici

Nel corso vengono studiati alcuni modelli matematici utili a formalizzare e risolvere problemi decisionali e gestionali in ambito aziendale.

Nella prima parte vengono introdotti i modelli classici di programmazione lineare e di programmazione intera. Tali modelli vengono quindi applicati per risolvere tipici problemi di management quali la massimizzazione del profitto o la minimizzazione del costo. Nella seconda parte vengono studiati alcuni modelli di ottimizzazione su reti.

#### Programma esteso

Introduzione ai problemi decisionali e alla modellistica matematica.

Programmazione Lineare: risoluzione grafica in due variabili, teoria della dualità, analisi di sensitività, metodo del simplesso.

Programmazione Lineare Intera: tecniche risolutive più semplici. Tecnica del 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, di tipo euleriano e hamiltoniano, misure di centralità sulle reti.

Applicazioni alla gestione aziendale.

## **Prerequisiti**

Conoscenze matematiche di base acquisite nei i corsi di una qualsiasi laurea triennale in ambito economico

## **Metodi didattici**

Lezioni teoriche frontali. 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**

Esame scritto prevede una parte di domande a risposta chiusa e una parte di domande aperte (di teoria e ed esercizi) su tutti gli argomenti del corso. Una parte dell'esame consiste nella risoluzione di un problema di decisione utilizzando excel

## **Testi di riferimento**

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

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

Il corso è erogato nel primo semestre.

## **Lingua di insegnamento**

Italiano

---