



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
