

MATEMATICA (LM39)

(Università degli Studi)

Insegnamento OTTIMIZZAZIONE COMBINATORIA

GenCod A004902

Docente titolare Emanuela GUERRIERO

Insegnamento OTTIMIZZAZIONE
COMBINATORIA

Insegnamento in inglese
COMBINATORIAL OPTIMIZATION

Settore disciplinare MAT/09

Corso di studi di riferimento
MATEMATICA

Tipo corso di studi Laurea Magistrale

Crediti 9.0

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 63.0

Per immatricolati nel 2019/2020

Erogato nel 2020/2021

Anno di corso 2

Lingua ITALIANO

Percorso APPLICATIVO

Sede

Periodo Primo Semestre

Tipo esame Orale

Valutazione Voto Finale

Orario dell'insegnamento

<https://easyroom.unisalento.it/Orario>

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Il corso ha l'obiettivo di fornire una panoramica dei concetti fondamentali dell'Ottimizzazione Combinatoria e di alcuni degli algoritmi principali per la soluzione di problemi combinatori.

PREREQUISITI

Conoscenza dei concetti di base della Matematica.

OBIETTIVI FORMATIVI

Conoscenze e comprensione: Risultati fondamentali e avanzati di Ottimizzazione Combinatoria e problematiche di ricerca classiche e attuali.

Capacità di applicare conoscenze e comprensione: * essere in grado di produrre dimostrazioni rigorose e descrizioni formali di algoritmi per problemi combinatori; * essere in grado di formalizzare e risolvere problemi di moderata difficoltà nell'ambito della Ottimizzazione Combinatoria. * essere capaci di leggere e comprendere, in modo autonomo, testi avanzati e articoli di ricerca nell'ambito della Ottimizzazione Combinatoria.

Autonomia di giudizio: L'esposizione dei contenuti e delle argomentazioni sarà svolta in modo da migliorare la capacità dello studente di identificare gli elementi rilevanti in situazioni e problemi anche in contesti non matematici, nonché di riconoscere ragionamenti logici erranei.

Abilità comunicative: La presentazione degli argomenti sarà svolta in modo da consentire l'acquisizione di una buona capacità di comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità problemi, idee e soluzioni riguardanti la Ottimizzazione Combinatoria, ad un pubblico specializzato o generico.

Capacità di apprendimento: Sarà sollecitato l'approfondimento di argomenti, correlati con l'insegnamento, al fine di stimolare lo studio autonomo su testi avanzati e su articoli di ricerca.

METODI DIDATTICI

Lezioni frontali ed esercitazioni in aula.

MODALITA' D'ESAME

Orale

APPELLI D'ESAME

Gli studenti dovranno prenotarsi all'esame, utilizzando esclusivamente le modalità on-line previste dal sistema VOL.

PROGRAMMA ESTESO

Programmazione Matematica.
Modelli di programmazione Lineare (Intera).
Il linguaggio AMPL
Modelli avanzati
Dualità in programmazione Lineare
Programmazione Lineare Intera
Ottimizzazione su grafi

TESTI DI RIFERIMENTO

Lezioni di Ricerca Operativa Matteo Fischietti
Integer and Combinatorial Optimization Nemhauser Wolsey
Model Building in Mathematical Programming by Paul Williams
AMPL BOOK <https://ampl.com/resources/the-ampl-book/chapter-downloads/>