



Plano de Atividades Domiciliares ADE

Unidade Curricular:

Professor(es):
Antonio Chaves

Contato: antonio.chaves@unifesp.br

Ano Letivo: 2021

Semestre: 2º

Carga horária total:
72 hs

Turmas: *Noturno*

Plataforma de acesso ao curso: *google classroom*

Objetivos (remoto):

Geral: Muitos problemas de tomada de decisão têm estruturas matemáticas bem definidas. Nesta disciplina pretende-se estudar alguns modelos matemáticos de otimização, alguns métodos de solução e aplicações.

Específicos: Ao final desta disciplina, espera-se que o aluno compreenda todas as etapas da modelagem de um problema de otimização e conheça alguns métodos clássicos de solução.

Conteúdo Programático e Cronograma:

Apresentação/Alguns modelos matemáticos de programação linear
- Encontro online

Modelos matemáticos de programação linear

- Apresentação: 03_aula.pdf
- Vídeo: 03_Aula.mp4
- Encontro online

Modelos matemáticos de programação linear

- Apresentação: 04_aula.pdf
- Vídeo: 04_Aula.mp4
- Encontro online
- Projeto 01



Otimização Linear: resolução gráfica/método simplex

- Apresentação: 05_aula.pdf
- Vídeo: 05_Aula_Parte1.mp4
- Encontro online
- Projeto 02

Otimização Linear: o método simplex

- Apresentação: 05_aula.pdf
- Vídeo: 05_Aula_Parte2.mp4; 05_Aula_Parte3.mp4; 05_Aula_Parte4.mp4
- Encontro online
- Projeto 03

Otimização Linear: método simplex em tabelas / simplex duas fases / big M

- Apresentação: 05_aula.pdf
- Vídeo: 05_Aula_Parte5.mp4
- Encontro online
- Projeto 04

Programação Linear Inteira: variáveis inteiras e binárias

- Apresentação: 06_aula.pdf
- Vídeo: 06_Aula_Parte1.mp4
- Encontro online
- Projeto 05

Programação Linear Inteira: Problema da mochila e outros

- Apresentação: 06_aula.pdf
- Vídeo: 06_Aula_Parte2.mp4
- Encontro online as 19hs
- Projeto 05

Programação linear inteira: algoritmos de solução (branch-and-bound)

- Apresentação: 07_aula.pdf
- Vídeo: 07_Aula.mp4
- Encontro online
- Projeto 06

Heurísticas construtivas e de refinamento

- Apresentação: 08_aula_A.pdf
- Vídeo: 08_Aula_Parte1.mp4
- Encontro online
- Projeto 07

Meta-heurísticas

- Apresentação: 08_aula_B-E.pdf
- Vídeo: 08_Aula_Parte2.mp4
- Encontro online
- Projeto 07



Discussão sobre o projeto final

- Encontro online as 19hs

Introdução à Otimização em Grafos: Representação e problemas

- Apresentação: 09_aula.pdf
- Vídeo: 09_Aula.mp4
- Encontro online
- Projeto 08

Modelos de Controle de Estoque

- Apresentação: 10_aula.pdf
- Vídeo: 10_Aula.mp4
- Encontro online
- Projeto 09

Seminários – Projeto final

- Encontro online

Avaliação

- Atividade assíncrona

Metodologia de Ensino Utilizada:

Pré-aula por meio de vídeo-aulas gravadas, aulas remotas ao vivo e pós-aula com projetos de pesquisa.

Metodologia de Avaliação (estratégias para atingir conceitos “cumprido” ou “não cumprido”) :

Uma avaliação Final (A), projetos de pesquisa semanais (PP) e um projeto final em grupo (PF).
Média Final: $(4*A + 4*PP + 2*PF) / 10$

Bibliografia básica e complementar para uso remoto

ARENALES, M. N. ; ARMENTANO, V. ; MORABITO, R. ; YANASSE, H. Pesquisa Operacional, Editora Campus, 2006.

TAHA, H., Pesquisa Operacional, Prentice Hall, 2008.

GOLDBARG, M.C.; LUNA, H.P.L., Otimização Combinatória e Programação Linear – Modelos e Algoritmos – Editora CAMPUS, 2005.