

Plano Didático

Campus/Curso: Campus V (Divinópolis) / Engenharia de Computação	
Disciplina: Pesquisa Operacional	CÓDIGO: G05POPE0.01
Docente responsável: André Luiz Maravilha Silva	Data: 04/03/2024
Coordenador(a) do curso: Eduardo Habib B. Maia	Data: 12/07/2024

Período Letivo: 1º Semestre / 2024

Carga Horária Total: 60 horas/aula

Créditos: 04

Natureza: Teórica / Obrigatória

Área de Formação - DCN: Profissionalizante

Competências/habilidades a serem desenvolvidas: C01, C03, C04, C08, C09

Departamento que oferta a disciplina: Dept. Informática, Gestão e Design (DIGD-DV)

Atendimento extraclasse aos alunos
Local: Sala 623
Horário semanal: Segundas-feiras, das 16h às 19h.

Metodologia de ensino	Atividades Avaliativas	Valor
Aulas expositivas/discursivas.	Participação em aulas	5
Estudos de caso.	Listas de exercícios	35
Apresentação e reprodução de exemplos em sala de aula.	Projeto em grupo	20
Resolução/correção de exercícios em sala de aula.	Avaliação individual 1	20
---	Avaliação individual 2	20
---	Total	100

Recursos
Quadro branco e pincel
Projeto (<i>data show</i>)
Computador
Gurobi Optimizer (software para otimização)

Cronograma	
Data	Atividade
04/03 (<i>segunda-feira</i>)	Apresentação da disciplina
05/03 (<i>terça-feira</i>)	Introdução à Pesquisa Operacional
11/03 (<i>segunda-feira</i>)	Modelagem de problemas em Pesquisa Operacional
12/03 (<i>terça-feira</i>)	Programação Linear: conceitos e exemplos
18/03 (<i>segunda-feira</i>)	Programação Linear: formulações equivalentes e forma padrão
19/03 (<i>terça-feira</i>)	Programação Linear: método gráfico
25/03 (<i>segunda-feira</i>)	Programação Linear: método Simplex
26/03 (<i>terça-feira</i>)	Programação Linear: método Simplex (<i>continuação</i>)
01/04 (<i>segunda-feira</i>)	Programação Linear: solução básica inicial e método de Duas Fases
02/04 (<i>terça-feira</i>)	Programação Linear: solução básica inicial e método de Duas Fases (<i>continuação</i>)
08/04 (<i>segunda-feira</i>)	Programação Linear: casos especiais do método Simplex
09/04 (<i>terça-feira</i>)	Programação Linear: aula prática com softwares de otimização
15/04 (<i>segunda-feira</i>)	Revisão e resolução de exercícios
16/04 (<i>terça-feira</i>)	Avaliação 1 (modelagem matemática e programação linear)
22/04 (<i>segunda-feira</i>)	Programação Linear Inteira: conceitos e exemplos

23/04 (terça-feira)	Programação Linear Inteira: método <i>Branch-and-Bound</i>
29/04 (segunda-feira)	Programação Linear Inteira: aula prática com softwares de otimização
30/04 (terça-feira)	Otimização em Redes: escopo e definições
06/05 (segunda-feira)	Otimização em Redes: árvore geradora mínima
07/05 (terça-feira)	Otimização em Redes: árvore geradora mínima (continuação)
13/05 (segunda-feira)	Semana Acadêmica do curso de Engenharia de Computação
14/05 (terça-feira)	Semana Acadêmica do curso de Engenharia de Computação
20/05 (segunda-feira)	Otimização em Redes: caminho mínimo
21/05 (terça-feira)	Otimização em Redes: caminho mínimo (continuação)
27/05 (segunda-feira)	Otimização em Redes: caminho mínimo (continuação)
28/05 (terça-feira)	Otimização em Redes: fluxo máximo
03/06 (segunda-feira)	Otimização em Redes: fluxo máximo (continuação)
04/06 (terça-feira)	Otimização em Redes: fluxo máximo (continuação)
10/06 (segunda-feira)	Revisão e resolução de exercícios
11/06 (terça-feira)	Avaliação 2 (otimização em redes)
17/06 (segunda-feira)	Apresentações dos projetos em grupo
18/06 (terça-feira)	Apresentações dos projetos em grupo
24/06 (segunda-feira)	Aula extra (caso necessário)
25/06 (terça-feira)	Aula extra (caso necessário)
01/07 (segunda-feira)	Aula extra (caso necessário)
02/07 (terça-feira)	Aula extra (caso necessário)

Bibliografia Adicional

1	JURKIEWICZ, Samuel; BOAVENTURA NETTO, Paulo Oswaldo. Grafos: introdução e prática . 2. ed. São Paulo: Blucher, 2017. <i>E-book</i> . Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br . Acesso em: 08 dez. 2023.
2	LAAKSONEN, Antti. Competitive Programmer's Handbook . [S.l.: s.n.], 2019. <i>E-book</i> . Disponível em: https://github.com/pplk/cphb/blob/master/book.pdf . Acesso em: 08 dez. 2023.
3	Algorithms for Competitive Programming. Disponível em: https://cp-algorithms.com/ . Acesso em: 08 dez. 2023.

Observações

Algumas aulas poderão ser realizadas em laboratório de informática. Nesses casos, elas serão agendadas e comunicadas à turma com antecedência.

O atendimento extraclasse deverá ser agendados com antecedência para evitar fila. O agendamento deverá ser realizado através do e-mail institucional **andre.maravilha@cefetmg.br**. O corpo do e-mail deverá conter o dia e horário desejado para o atendimento e o assunto que será tratado.



PLANO DIDÁTICO Nº 2257/2023 - DIGDDV (11.60.04)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 08/02/2024 11:20)

ALISSON MARQUES DA SILVA
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
CTINFDV (11.50.29)
Matrícula: ###529#8

(Assinado digitalmente em 23/12/2023 14:26)

ANDRE LUIZ MARAVILHA SILVA
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
DIGDDV (11.60.04)
Matrícula: ###619#9

(Assinado digitalmente em 27/02/2024 13:58)

EDUARDO HABIB BECHELANE MAIA
COORDENADOR
CECOMDV (11.51.24)
Matrícula: ###729#8

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: 2257, ano: 2023, tipo: **PLANO DIDÁTICO**, data de emissão: 23/12/2023 e o código de verificação: **e944ebbcf6**