



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
CONSELHO UNIVERSITÁRIO

		UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO PROGRAMA DE DISCIPLINA		
NOME		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
PESQUISA OPERACIONAL II		CPROD	PROD 0111	2019.2
CARGA HORÁRIA	TEÓR:60h	PRÁT: 0h	HORÁRIOS: HORÁRIO: 3^a.f e 5^a.f das 08:00 às 10:00	
CURSOS ATENDIDOS			SUB-TURMAS	
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO				
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)			TITULAÇÃO	
LUCAS VITORINO ALVES			BACHAREL	
EMENTA				
Abordagem da Pesquisa Operacional; Modelagem de Problemas de otimização; Introdução aos métodos matemáticos como elementos auxiliares no processo de tomada de decisão e análise dos problemas da produção; Programação Linear; Programação Inteira; Soluções de equações lineares sujeitas a restrições; Aplicação em diversas áreas da Engenharia de Produção.				
OBJETIVOS				
OBJETIVO GERAL				
Aprofundar os conhecimentos de Pesquisa Operacional difundidos inicialmente em Pesquisa Operacional I, permitindo ao futuro Engenheiro de Produção dominar novas técnicas que irão ajudá-lo na tomada de decisões em processos produtivos e gerenciamento empresarial.				
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:				
<ul style="list-style-type: none">• Apresentar Pesquisa Operacional como ciência da Gestão;• Capacitar o aluno na modelagem matemática de programação lineares;• Desenvolver a capacidade de solucionar modelos matemáticos utilizando algoritmos e métodos específicos;• Ressaltar o potencial da Pesquisa Operacional para a resolução de problemas em empresas e tomada de decisão.				



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
CONSELHO UNIVERSITÁRIO

METODOLOGIA (recursos, materiais e procedimentos)

METODOLOGIA:

- Apresentação expositiva dos conceitos teóricos de forma dialogada;
- Lista de exercícios e trabalhos em sala de aula e extra sala de aula;
- Apresentação de casos reais para familiarização com a prática;
- Esclarecimentos de dúvidas dos exercícios da lista;
- Utilização de *Softwares* utilizados na Pesquisa Operacional;
- Estudos de artigos aplicado aos métodos abordados.

RECURSOS MATERIAIS UTILIZADOS:

- Notebook e projetor multimídia;
- Quadro e pincel;
- Livros, artigos e estudos de casos;
- Utilização do laboratório de simulação de práticas empresariais e softwares específicos.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A média da disciplina será dada por:

$$\text{MÉDIA} = (\text{AV1} + \text{AV2})/2$$

Onde:

AV1 (10,00) = Avaliação teórica/prática individual (7,00) + Exercícios (3,00).

**Não haverá segunda chamada, salvo nos casos de faltas previstos em lei.*

AV2 (10,00) = Avaliação teórica/prática individual (5,00) + Seminário (5,00).

**Não haverá segunda chamada, salvo nos casos de faltas previstos em lei.*

Caso o aluno não atinja a média e tenha nota suficiente poderá realizar o **EXAME FINAL(10,00)**, baseando-se nas normas internas da UNIVASF.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Número

TEMAS ABORDADOS/DETALHAMENTO DA EMENTA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
CONSELHO UNIVERSITÁRIO

2h	Apresentação da disciplina e formas de avaliação / Introdução à Pesquisa Operacional
2h	Revisão de Programação Linear – Modelagem e Método Gráfico
2h	Revisão de Programação Linear – Modelagem e Método Gráfico. Lista de Exercícios
2h	Algoritmo Simplex - Casos especiais de PL (Método M Grande)
2h	Algoritmo Simplex - Casos especiais de PL (Método Duas Fases)
2h	Lista de Exercícios de Programação Linear
2h	Introdução a Programação Linear Inteira
2h	Programação Linear Inteira: algoritmo de <i>Branch-and-Bound</i>
2h	Exercícios usando o algoritmo de <i>Branch-and-Bound</i>
2h	Programação Linear Inteira: o método de plano de cortes
2h	Exercícios usando o método de plano de cortes
2h	Programação Linear Binária e Mista
2h	Exercício de PLB e PLM
2h	Problema da Mochila
2h	Problema do Caixeiro Viajante
2h	Avaliação 1
2h	Comentários gerais sobre a avaliação; Introdução a Teoria da Decisão e PERT/CPM
2h	Orientações do Seminário
2h	Seminário - PERT-CPM / Teoria da Decisão
2h	Seminário - PERT-CPM / Teoria da Decisão
2h	Seminário - PERT-CPM / Teoria da Decisão
2h	Teoria das Filas – estrutura básica de uma fila, características operacionais de um fila.
2h	Teoria das Filas – estudo do modelo de canal único



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
CONSELHO UNIVERSITÁRIO

2h	Teoria das Filas – estudo de artigos aplicados
2h	Teoria das Filas – Visita/observação de situação real de atendimento
2h	Aula de Revisão
2h	Avaliação 2
2h	Introdução a Cadeis de Markov / Fechamento da Disciplina
-	2ª Chamada
-	Exame Final
4h	Visita Técnica (A Programar)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. FAVERO, Luiz Paulo; BELFIORE, Patrícia. **Pesquisa Operacional – para cursos de Administração, Contabilidade e Economia**. Rio de Janeiro: Campus, 2012. 376 p.
2. HILLIER, Frederick S. & LIEBERMAN, Gerald J. **Introdução à Pesquisa Operacional**. Tradução: Ariovaldo Griesi. São Paulo: McGraw-Hill, 2013.
3. LACHTERMACHER, Gerson. **Pesquisa operacional na tomada de decisões**. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 384 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

4. GOLDBARG, Marco César; LUNA, Henrique Pacca. **Otimização combinatória e programação linear**. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 518 p.
5. PRADO, Darci. **Programação Linear**. 4. ed. Nova Lima, MG: INDG Tecnologia e serviços, 2004. 238 p. (Série Pesquisa Operacional, v. 1).
6. ANDRADE, Eduardo Leopoldino de. **Introdução à pesquisa operacional: métodos e modelos para análise de decisões**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 192 p.

15/08/2019

DATA

ASSINATURA
DO PROFESSOR

_____/_____/_____
HOMOLOGADO NO
COLEGIADO

COORD. DO
COLEGIADO