




MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE  
Telefone: (87) 3862 3869. E-mail: [proen@univasf.edu.br](mailto:proen@univasf.edu.br)

Programa de Disciplina

		<b>UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO</b> <b>PROGRAMA DE DISCIPLINA</b>		
<b>NOME</b>		<b>COLEGIADO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>SEMESTRE</b>
PESQUISA OPERACIONAL I		CPROD	PROD 039	2020.1
	<b>TEÓR: 45H</b>	<b>PRÁT: 15 H</b>	<b>HORÁRIO: 2ª.f e 4ª.f das 08:00 às 10:00</b>	
<b>CURSOS ATENDIDOS</b>			<b>SUB-TURMAS</b>	
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO				
<b>PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)</b>			<b>TITULAÇÃO</b>	
Antonio Pires Crisóstomo			Doutorado	
<b>EMENTA</b>				
A 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: método gráfico e simplex. Dualidade. Análise de sensibilidade. Problema de transporte e designação. Uso de softwares computacionais: SOLVER e LINDO.				
<b>OBJETIVOS</b>				
<b>OBJETIVO GERAL:</b>				
– Introduzir o aluno no campo da Pesquisa Operacional, familiarizando o futuro Engenheiro de Produção com modelos matemáticos, incluindo aplicação e resolução. Possibilitando ao mesmo, obter conhecimento de técnicas de Pesquisa Operacional que irão ajudá-lo na de tomada de decisões em processos produtivos.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>				
– Apresentar Pesquisa Operacional como ciência da Gestão. – Capacitar o aluno na modelagem matemática de problemas de produção. – Desenvolver a capacidade de solucionar modelos matemáticos utilizando algoritmos específicos. – Ressaltar o potencial da Pesquisa Operacional para a resolução de problemas em empresas.				
<b>METODOLOGIA</b>				
<b>METODOLOGIA:</b>				
– Apresentação expositiva dos conceitos teóricos. – Resolução de exercícios em sala de aula. – Aplicação de listas de exercícios para resolução fora da sala de aula. – Esclarecimentos de dúvidas dos exercícios da lista em sala de aula. – Utilização de programas computacionais relacionados aos assuntos abordados em sala de aula.				
<b>RECURSOS MATERIAIS UTILIZADOS:</b>				
– Aulas expositivas com utilização de data-show. – Aulas expositivas com utilização de lousa e pincel. – Aulas práticas com utilização do laboratório de informática e softwares específicos.				



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen**

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE  
Telefone: (87) 3862 3869. E-mail: [proen@univasf.edu.br](mailto:proen@univasf.edu.br)

**FORMAS DE AVALIAÇÃO**

**AVALIAÇÃO:**

– **1ª NOTA PARCIAL**

- ✓ Uma avaliação teórica individual.

– **2ª NOTA PARCIAL**

- ✓ Uma avaliação teórica individual.

– **3ª NOTA PARCIAL**

- ✓ Uma avaliação teórica individual.

– **2ª CHAMADA**

- ✓ A 2ª Chamada contemplará todo programa da disciplina, substituirá apenas a nota da avaliação que o aluno faltou. Será realizada depois das três avaliações e só poderá substituir uma nota referente a uma das provas.

– **NOTA GLOBAL**

- ✓ Será a média aritmética das três notas parciais. O aluno que obtiver nota global maior ou igual a 7,0 (sete) estará aprovado por média. Aquele que obtiver nota global inferior a 7,0 (sete) e superior a 4,0 (quatro) será submetido a exame final de acordo com as regras estabelecidas pela UNIVASF. Aquele que obtiver nota global inferior a 4,0 (quatro) estará reprovado sem direito a exame final.

TEMAS ABORDADOS/ ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	PROFESSOR (ES)	CARGA/HORARIA	
		TEÓR	PRÁT.
Apresentação e discussão do conteúdo e formas de avaliação.		2h	
Introdução à pesquisa operacional.		2h	
Conceitos de decisão e o enfoque gerencial da pesquisa operacional.		2h	
Exercícios sobre modelagem de problemas gerenciais.		2h	
Exercícios sobre modelagem de problemas gerenciais.			2h
Programação linear com o uso do método gráfico.		2h	
Exercícios de programação linear com o uso do método gráfico.			2h
Programação linear com o uso do método simplex.		2h	
Lista de Exercícios de programação linear com o uso do método simplex.			2h



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen**

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE  
Telefone: (87) 3862 3869. E-mail: [proen@univasf.edu.br](mailto:proen@univasf.edu.br)

<b>1º. Avaliação</b>			2h
Considerações sobre a 1ª Avaliação.			2h
Dualidade em Programação Linear.			
Dualidade em Programação Linear.		2h	
Lista de Exercícios sobre Dualidade.		2h	
Exercícios sobre Dualidade.		2h	
Exercícios sobre Dualidade.		2h	
Análise de Sensibilidade em Programação Linear.			2h
Análise de Sensibilidade em Programação Linear.			2h
Análise de Sensibilidade como Estratégia de Tomada de Decisão.			2h
Exercícios de análise de sensibilidade.		2h	
Lista de Exercícios de Análise de Sensibilidade.		2h	
Exercícios de análise de sensibilidade.		2h	
<b>2º. Avaliação</b>			2h
Considerações sobre a 2ª Avaliação.			2h
Problemas de Transporte.			
Problemas de Transporte e da Designação. Métodos do Caminho Crítico, Vogel e Custo Mínimo.		2h	
Problemas de Transporte e da Designação. Solução Básica e Solução Ótima.		2h	
Exercícios de Problemas de Transporte e da Designação.			2h
Aplicações do Microsoft Excel: A Ferramenta Solver e Programação Linear			2h
Alguns exemplos de aplicações do LINDO em Programação Linear.			2h
Lista de Exercícios: Utilizando o Solver do Excel. (AULA SOBRE O SIMPLEX)			2h



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen**

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE  
Telefone: (87) 3862 3869. E-mail: [proen@univasf.edu.br](mailto:proen@univasf.edu.br)

Lista de Exercícios: Utilizando o Solver do Excel. (AULA SOBRE O SIMPLEX)			2h
Considerações e Avaliação acerca da Disciplina.		2h	
<b>3ª. Avaliação.</b>			2h
<b>2ª. Chamada.</b>			
<b>Avaliação Final</b>			

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. ANDRADE, Eduardo Leopoldino de. **Introdução à pesquisa operacional: métodos e modelos para análise de decisões**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 192 p.
2. LACHTERMACHER, Gerson. **Pesquisa operacional na tomada de decisões**. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 384 p.
3. FAVERO, Luiz Paulo; BELFIORE, Patrícia. **Pesquisa Operacional – para cursos de Administração, Contabilidade e Economia**. Rio de Janeiro: Campus, 2012. 376 p.
4. TAHA, Hamdy A. **Pesquisa Operacional: uma visão geral**. 8 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. GOLDBARG, Marco César; LUNA, Henrique Pacca. **Otimização combinatória e programação linear**. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 518 p.
2. PRADO, Darci. **Programação Linear**. 4. ed. Nova Lima, MG: INDG Tecnologia e serviços, 2004. 238 p. (Série Pesquisa Operacional, v. 1).
3. HILLIER, Frederick S. & LIEBERMAN, Gerald J. **Introdução à Pesquisa Operacional**. Tradução: Ariovaldo Griesi. São Paulo: McGraw-Hill, 2013.

Data	Assinatura do professor	Aprovado no Colegiado	Coordenador do Colegiado
30/01/2020	_____	___/___/___	_____