



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

Programa de Disciplina

		UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO PROGRAMA DE DISCIPLINA		
NOME		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
PESQUISA OPERACIONAL I		ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	PROD 0039	2017.2
	TEÓR: 45H	PRÁT: 15 H	HORÁRIO: 2ª.f e 4ª.f das 10:00 às 12:00	
CURSOS ATENDIDOS			SUB-TURMAS	
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO				
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)			TITULAÇÃO	
Antonio Pires Crisóstomo			Doutorado	
EMENTA				
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. Solução de equações lineares sujeitas a restrições. Aplicações em diversas áreas da Engenharia de Produção.				
OBJETIVOS				
OBJETIVO GERAL:				
– 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.				
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:				
– 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.				
METODOLOGIA				
METODOLOGIA:				
– 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.				



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

RECURSOS MATERIAIS UTILIZADOS:

- 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.

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.	Antonio Pires Crisóstomo	2h	
Introdução à pesquisa operacional.	Antonio Pires Crisóstomo	2h	
Conceitos de decisão e o enfoque gerencial da pesquisa operacional.	Antonio Pires Crisóstomo	2h	
Exercícios sobre modelagem de problemas gerenciais.	Antonio Pires Crisóstomo	2h	
Exercícios sobre modelagem de problemas gerenciais.	Antonio Pires Crisóstomo		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

Programação linear com o uso do método gráfico.	Antonio Pires Crisóstomo	2h	
Exercícios de programação linear com o uso do método gráfico.	Antonio Pires Crisóstomo		2h
Programação linear com o uso do método simplex.	Antonio Pires Crisóstomo	2h	
Lista de Exercícios de programação linear com o uso do método simplex.	Antonio Pires Crisóstomo		2h
1º. Avaliação	Antonio Pires Crisóstomo		
Considerações sobre a 1ª Avaliação. Dualidade em Programação Linear.	Antonio Pires Crisóstomo		2h
Dualidade em Programação Linear.	Antonio Pires Crisóstomo	2h	
Lista de Exercícios sobre Dualidade.	Antonio Pires Crisóstomo	2h	
Exercícios sobre Dualidade.	Antonio Pires Crisóstomo	2h	
Exercícios sobre Dualidade.	Antonio Pires Crisóstomo	2h	
Análise de Sensibilidade em Programação Linear.	Antonio Pires Crisóstomo		2h
Análise de Sensibilidade em Programação Linear.	Antonio Pires Crisóstomo		2h
Análise de Sensibilidade como Estratégia de Tomada de Decisão.	Antonio Pires Crisóstomo		2h
Exercícios de análise de sensibilidade.	Antonio Pires Crisóstomo	2h	
Lista de Exercícios de Análise de Sensibilidade.	Antonio Pires Crisóstomo	2h	
Exercícios de análise de sensibilidade.	Antonio Pires Crisóstomo	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

2º. Avaliação	Antonio Pires Crisóstomo		
Considerações sobre a 2ª Avaliação. Problemas de Transporte.	Antonio Pires Crisóstomo	2h	
Problemas de Transporte e da Designação. Métodos do Caminho Crítico, Vogel e Custo Mínimo.	Antonio Pires Crisóstomo	2h	
Problemas de Transporte e da Designação. Solução Básica e Solução Ótima.	Antonio Pires Crisóstomo	2h	
Exercícios de Problemas de Transporte e da Designação.	Antonio Pires Crisóstomo		2h
Aplicações do Microsoft Excel: A Ferramenta Solver e Programação Linear	Antonio Pires Crisóstomo		2h
Alguns exemplos de aplicações do LINDO em Programação Linear.	Antonio Pires Crisóstomo		2h
Lista de Exercícios: Utilizando o Solver do Excel. (AULA SOBRE O SIMPLEX)	Antonio Pires Crisóstomo		2h
Lista de Exercícios: Utilizando o Solver do Excel. (AULA SOBRE O SIMPLEX)	Antonio Pires Crisóstomo		2h
Considerações e Avaliação acerca da Disciplina.	Antonio Pires Crisóstomo	2h	
3ª. Avaliação.	Antonio Pires Crisóstomo		
2ª. Chamada.	Antonio Pires Crisóstomo	2h	
Avaliação Final	Antonio Pires Crisóstomo		

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. CAIXETA FILHO, José Vicente. **Pesquisa Operacional: técnicas de otimização aplicadas a sistemas agroindustriais**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2004.
3. LACHTERMACHER, Gerson. **Pesquisa operacional na tomada de decisões**. 2. ed. rev. e



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

atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 384 p.

4. FAVERO, Luiz Paulo; BELFIORE, Patrícia. **Pesquisa Operacional – para cursos de Administração, Contabilidade e Economia**. Rio de Janeiro: Campus, 2012. 376 p.

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
06/10/2017	_____	_ / _ / _	_____