



DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA



PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR DO CURSO DE
BACHARELADO EM ESTATÍSTICA DA UFPB

NOME DO COMPONENTE CURRICULAR		CRÉDITOS	CH TOTAL (h)
Programação Matemática		4	60
TIPO DE COMPONENTE		NATUREZA	DEPARTAMENTO
Disciplina		Optativa	Estatística
CH TEÓRICA (h)	CH PRÁTICA (h)	CH EAD (h)	CH EXTENSÃO (h)
60	0	0	0
EMENTA			
O Problema geral de Programação Matemática. Condições de Otimalidade de 1ª e 2ª ordem. Convexidade. Dualidade. Otimização com restrições. Condições de Otimalidade de 1ª e 2ª ordem para problemas restritos. Métodos Computacionais.			
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
UNIDADE 1 1.1 Conceituação referente a Pesquisa Operacional e suas metodologias 1.2 O Problema geral de Programação Matemática			
UNIDADE 2 2.1 Definição de um problema e sua coleta de dados 2.2 Formulação de um modelo matemático para resolução do problema (Modelagem) 2.3 Testagem e aplicação do modelo			
UNIDADE 3 3.1 Aplicação do Algoritmo Simplex e seus casos especiais			
UNIDADE 4 4.1 Conceituação e aplicação de Programação Linear Inteira 4.2 Condições de Otimalidade de 1ª e 2ª ordem 4.3 Convexidade 4.4 Conceituação e aplicação de Problema Dual 4.5 Estudo de Análise de Sensibilidade 4.6 Otimização com restrições 4.7 Condições de Otimalidade de 1ª e 2ª ordem para problemas restritos 4.8 Métodos Computacionais			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
1. COLIN, E. C. Pesquisa operacional : 170 aplicações em estratégia, finanças, logística, produção, marketing e vendas. São Paulo: Atlas, 2018. Disponível em: < https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597014488 >. Minha Biblioteca.			
2. DUREA, M.; STRUGARIU, R. An Introduction to Nonlinear Optimization Theory . Warschau/Berlin: Walter de Gruyter GmbH, 2014. Disponível em: < https://ebookcentral.proquest.com/lib/bcufpb-ebooks/detail.action?			



DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA



docID=1880417>. ProQuest Ebook Central.

3. RIBEIRO, A. A.; KARAS, E. W. **Otimização contínua: aspectos teóricos e computacionais**. São Paulo: Cengage Learning, 2014. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522120024>>. Minha Biblioteca.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. SHARMA, S. **Applied Nonlinear Programming**. Daryaganj: New Age International Ltd, 2006. Disponível em: <<https://ebookcentral.proquest.com/lib/bcufpb-ebooks/detail.action?docID=333148>>. ProQuest Ebook Central.

2. NASH, J. C. **Nonlinear Parameter Optimization Using R Tools**. New York: John Wiley & Sons, Incorporated, 2014. Disponível em: <<https://ebookcentral.proquest.com/lib/bcufpb-ebooks/detail.action?docID=1666497>>. ProQuest Ebook Central.

3. CHONG, E. K. P.; ŽAK, S. H. **An Introduction to Optimization**. Newark: John Wiley & Sons, Incorporated, 2013. Disponível em: <<https://ebookcentral.proquest.com/lib/bcufpb-ebooks/detail.action?docID=7103755>>. ProQuest Ebook Central.

4. LACHTERMACHER, G. **Pesquisa operacional na tomada de decisões**. Rio de Janeiro : LTC, 2018. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521630494>>. Minha Biblioteca.

5. HILLER, F. S.; LIEBERMAN, G. J. **Introdução à pesquisa operacional**. Porto Alegre: AMGH, 2013. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788580551198>>. Minha Biblioteca.