

SEMESTRE: 2		ANO: 2020		C/H: 67		AULAS: 80	
CURSO: ADMINISTRAÇÃO				CAMPUS: ALFENAS			
DISCIPLINA: MÉTODOS QUANTITATIVOS							
PLANO DE ENSINO-APRENDIZAGEM							
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM: Compreender a utilidade do processo estruturado de decisão com o apoio de análise de dados e modelagem matemática. Serão abordadas técnicas de simulação discreta baseada em eventos, com base em distribuições de probabilidade empíricas ou já conhecidas, e técnicas de otimização baseadas em programação linear, inteira e não linear. Desenvolver habilidade nos processos de análise de dados e de modelagem de problemas reais a partir do estudo de uma série de modelos clássicos. Aprender técnicas de manipulação de planilhas eletrônicas para modelagem, análise e interpretação.							
EMENTA: Introdução à metodologia quantitativa de tomada de decisão. Modelos simbólicos de computador. Planilhas eletrônicas. Programação linear: conceitos básicos e modelagens. Resolução de problemas de programação linear pelo método gráfico. Uso de softwares (planilhas eletrônicas) para resolução de problemas de programação linear genéricos. Análise de sensibilidade. Modelos clássicos de problemas de programação linear. Programação inteira e não linear: conceitos básicos, modelagens, solução gráfica e uso de softwares.							
METODOLOGIA:		Exposição Dialogada:	SIM ☒ NÃO ☐	Estudo de caso:	SIM ☒ NÃO ☐		
	Trabalho de grupo:	SIM ☒ NÃO ☐		Seminário:	SIM ☐ NÃO ☒		
	Debate:	SIM ☐ NÃO ☒		Painel:	SIM ☐ NÃO ☒		
	TBL:	SIM ☐ NÃO ☒		Fórum/Chat:	SIM ☐ NÃO ☒		
	PBL:	SIM ☐ NÃO ☒		PBL:	SIM ☐ NÃO ☒		
	Aula invertida:	SIM ☐ NÃO ☒		Tempestade Cerebral (Brainstorming):	SIM ☐ NÃO ☒		
	Mapa Conceitual:	SIM ☐ NÃO ☒		Dramatização/ Role Play	SIM ☐ NÃO ☒		
RECURSOS AUXILIARES:		Computador:	SIM ☒ NÃO ☐	AVA:	SIM ☐ NÃO ☒		
	Vídeos:	SIM ☒ NÃO ☐		Atividades clínicas:	SIM ☐ NÃO ☒		
	Projeto Multimídia:	SIM ☒ NÃO ☐		Lousa:	SIM ☒ NÃO ☐		
	Álbuns Seriados:	SIM ☐ NÃO ☒		Internet:	SIM ☒ NÃO ☐		
	Slides:	SIM ☒ NÃO ☐		Laboratório:	SIM ☒ NÃO ☐		
	Manequins:	SIM ☐ NÃO ☒		Vídeo conferência:	SIM ☐ NÃO ☒		
	Lousa Eletrônica:	SIM ☐ NÃO ☒		Prancheta Digitalizadora:	SIM ☐ NÃO ☒		
*Ambiente Virtual de Aprendizagem							
AVALIAÇÃO:		Discursiva:	SIM ☒ NÃO ☐	Prática:	SIM ☒ NÃO ☐		
	Múltipla escolha:	SIM ☒ NÃO ☐		Trabalhos de pesquisa:	SIM ☒ NÃO ☐		
	Oral:	SIM ☒ NÃO ☐					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Lachtermacher, Gerson. Pesquisa operacional na tomada . 5. ed. Rio de Janeiro - RJ - Brasil: LTC, 2016. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788521630494 Disponível em: . Acesso em: 03 de Agosto de 2020. Hillier, Frederick S.. Introdução à pesquisa operacio . 9. ed. Porto Alegre - RS - Brasil: AMGH, 2013. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788580551198 Disponível em: . Acesso em: 03 de Agosto de 2020. Corrar, Luiz J.. Pesquisa operacional para deci . 2. ed. São Paulo - SP - Brasil: Atlas, 2008.							
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Boventura Netto, Paulo Oswaldo. Grafos . 5. ed. São Paulo - SP - Brasil: Edgard Blucher, 2011. Loesch, Cláudio. Pesquisa operacional - fundamentos e modelos . São Paulo - SP - Brasil: Saraiva, 2008. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788502088924 Disponível em: . Acesso em: 03 de Agosto de 2020. Silva, Ermes Medeiros da. Pesquisa operacional . 3. ed. São Paulo - SP - Brasil: Atlas, 1998. Ehlich, Pierre Jacques. Pesquisa operacionais . 7. ed. São Paulo - SP - Brasil: Atlas, 1991. Shamblyn, James E.. Pesquisa operacional . São Paulo - SP - Brasil: Atlas, 1989. FACEF PESQUISA . SAO PAULO: Uni-FACEF, --. ISSN 2316-3402. <i>versão online</i> . Disponível em: http://periodicos.unifacef.com.br/index.php/facefpesquisa/index . Acesso em: 23 jul. 2020.							

SEMESTRE: 2	ANO: 2020	C/H: 67	AULAS: 80
CURSO: ADMINISTRAÇÃO		CAMPUS: ALFENAS	
DISCIPLINA: MÉTODOS QUANTITATIVOS			
PLANO DE ENSINO-APRENDIZAGEM			
CONTEÚDOS			
Seção 1. APRESENTAÇÃO DO CURSO			
Subseção 1.1. Modelos de otimização			
Subseção 1.2. Modelos de simulação			
Seção 2. MODELAGEM MATEMÁTICA			
Seção 3. SIMULAÇÃO			
Subseção 3.1. Números aleatórios			
Subseção 3.2. Distribuições empíricas discretas			
Seção 4. SIMULAÇÃO COM VARIÁVEIS ALEATÓRIAS			
Subseção 4.1. Distribuição Normal			
Subseção 4.2. Distribuição Exponencial			
Subseção 4.3. Distribuição de Poisson			
Subseção 4.4. Distribuição Uniforme			
Seção 5. ANÁLISE DE MODELOS DE SIMULAÇÃO			
Subseção 5.1. Replicação do modelo			
Subseção 5.2. Análise de resultados			
Seção 6. OTIMIZAÇÃO			
Subseção 6.1. Problemas de Programação Linear (PPL)			
Seção 7. MÉTODO GRÁFICO DE ANÁLISE			
Subseção 7.1. Tipos de solução			
Subseção 7.2. Problemas de minimização			
Seção 8. USO DO EXCEL PARA ANÁLISE			
Subseção 8.1. Solver			
Subseção 8.2. Relatórios de análise			
Seção 9. PROBLEMAS DO MUNDO REAL			
Subseção 9.1. Fazer ou comprar?			
Subseção 9.2. Como investir?			
Subseção 9.3. Escala de funcionários			
Subseção 9.4. Problema de mistura			
Subseção 9.5. Produção e estoque			
Subseção 9.6. Fluxo de caixa multiperíodos			
Seção 10. MODELOS EM REDE			
Subseção 10.1. Conceitos, fluxo e balanceamento			
Subseção 10.2. Problemas de transporte			
Subseção 10.3. Problemas de transporte com baldeação			
Subseção 10.4. Menor caminho			
Subseção 10.5. Fluxo máximo			
Subseção 10.6. Escala de produção			
Subseção 10.7. Escala de produção com capacidades e custos variados			
Seção 11. PROGRAMAÇÃO INTEIRA			
Subseção 11.1. Variáveis inteiras e binárias			
Subseção 11.2. Problemas restritos e análise de sensibilidade			
Subseção 11.3. Modelagem de custos fixos			
Subseção 11.4. Modelagem de condições lógicas			
Seção 12. PROGRAMAÇÃO NÃO LINEAR			
Subseção 12.1. A solução ótima não linear			
Subseção 12.2. Controle de estoque			
Subseção 12.3. Localização			
Subseção 12.4. Problemas de transporte com custos variáveis			
Seção 13. APLICAÇÕES EM FINANÇAS E ECONOMIA			
Subseção 13.1. Determinando a taxa de um fluxo financeiro			
13.1.1. Juros simples			
13.1.2. Juros compostos			

