

NOME		COLEGIADO		CÓDIGO	SEMESTRE
PESQUISA OPERACIONAL II		ENGENHARIA DE PRODUÇÃO		PROD0183	2021.2
CARGA HORÁRIA	PRESENCIAL	REMOTA	HORÁRIOS: TERÇAS E QUARTAS, DAS 10:00 ÀS 12:00		
60H		60 H			
CURSOS ATENDIDOS				SUB-TURMAS	
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - CAMPUS SALGUEIRO				NÃO SE APLICA	
PROFESSOR RESPONSÁVEL				TITULAÇÃO	
ANTONIO PIRES CRISÓSTOMO				DOUTOR	
EMENTA					
Revisão Pesquisa Operacional I. Programação Inteira. Programação dinâmica. Programação Não-Linear. Análise de decisão. Teoria de filas. Processos Estocásticos: Cadeia de Markov. Aplicação em áreas de Engenharia de Produção.					
OBJETIVOS					
GERAL					
Aprofundar os conhecimentos de Pesquisa Operacional discutidos na disciplina de Pesquisa Operacional I e sua relação com a área dinâmica, não-linear, probabilística e estocástica.					
ESPECÍFICOS					
<ul style="list-style-type: none"> - Compreender características e atributos de modelos matemáticos complexos. - Desenvolver habilidades e métodos para resolução de modelos matemáticas complexos em Pesquisa Operacional. - Utilizar softwares comerciais ou específicos para resolução de Problemas de Pesquisa Operacional. 					
METODOLOGIA (RECURSOS, MATERIAIS E PROCEDIMENTOS)					
<p>À partir de 2021.2 as atividades de ensino voltarão a ser desenvolvidas nos moldes presenciais e híbridas. Contudo, considerando que o Colegiado de Engenharia de Produção do Campus Salgueiro não dispõe, de momento de professor para a área de Pesquisa Operacional, e desta forma a disciplina será ministrada de forma 100% remota, a exemplo do semestre 2021.1.</p> <p>As aulas serão ministradas no formato de aulas síncronas e assíncronas, em que as síncronas respeitarão o horário da disciplina, conforme cadastrada no Sig@, enquanto que as assíncronas se constituem de vídeo aulas, listas de exercícios vídeos de diversos autores, dentre outros sendo a plataforma oficial da disciplina o AVA/PEMD.</p> <p>Todo o material a ser discutido em cada unidade será disponibilizado, com antecedência, na página do curso de forma a permitir ao aluno a apropriação do conhecimento e um melhor aproveitamento durante as aulas síncronas. A presença e participação dos alunos durante as aulas síncronas é parte essencial do processo avaliativo.</p>					
FORMAS DE AVALIAÇÃO					
<p>As avaliações da disciplina serão aplicadas ao final das unidades 1 e 2, além de um trabalho individual ao final da unidade 3, com prazos e duração pré estabelecidos. A nota final será composta da média aritmética de 3 (três) avaliações, de acordo com a descrição a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliação 1, ao final da primeira unidade, com valor de 10 pontos - Avaliação 2, ao final da segunda unidade, com valor de 10 pontos - Trabalho individual sobre temas da terceira unidade, com valor de 10 pontos. <p>O aluno será aprovado ao alcançar a média igual ou superior a 7,0 (sete). Caso o discente obtenha nota entre 4,0 (quatro) e 6,9 (seis vírgula nove) deverá realizar a prova final. O aluno que não alcançar a nota mínima de 4,0 (quatro) estará automaticamente eliminado.</p>					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
NÚMERO	TEMAS ABORDADOS/DETALHAMENTO DA EMENTA				CH
1	Síncrona - Apresentação e discussão do conteúdo, metodologia e formas de avaliação				2/60
2	Assíncrona - Revisão PO I: programação linear e método simplex				4/60
3	Síncrona - Revisão método de transportes				6/60
4	Assíncrona - introdução à programação linear inteira: aplicação e objetivos				8/60
5	Síncrona - programação inteira: o corte fracionário de Gomory				10/60
6	Assíncrona - programação inteira: exercícios usando o corte fracionário de Gomory				12/60
7	Síncrona - programação inteira: o método de Branch and Bound				14/60
8	Assíncrona - programação inteira: exercícios usando o método de Branch and Bound				16/60
9	Síncrona - programação inteira: problema da mochila e plano de cortes				18/60
10	Assíncrona - programação linear binária				20/60

11	Síncrona - programação linear mista	22/60
12	Síncrona - Revisão e discussão do conteúdo da primeira unidade.	24/60
13	AVALIAÇÃO 1	26/60
14	Síncrona - Teoria da Decisão: estrutura de um problema de decisão sob risco. Valor esperado da alternativa e valor esperado da informação perfeita.	28/60
15	Assíncrona - decisão sob incerteza	30/60
16	Síncrona - exercícios sobre teoria da decisão.	32/60
17	Assíncrona - Teoria das filas: estrutura básica de uma fila, estudo do modelo de canal único.	34/60
18	Síncrona - Exercícios teoria das filas	36/60
19	Assíncrona - Conceito de processos estocásticos: Cadeias de Markov	38/60
20	Síncrona - aplicações das Cadeias de Markov	40/60
21	Síncrona - exercícios sobre Cadeias de Markov	42/60
22	AVALIAÇÃO 2	44/60
23	Síncrona - discussão e distribuição dos temas para os trabalhos individuais	46/60
24	Assíncrona - elaboração de trabalhos individuais	48/60
25	Assíncrona - elaboração de trabalhos individuais	50/60
26	Síncrona - orientação dos trabalhos individuais	52/60
27	Assíncrona - elaboração de trabalhos individuais	54/60
28	Síncrona - apresentação dos trabalhos individuais	56/60
29	Síncrona - apresentação dos trabalhos individuais	58/60
30	2ª CHAMADA	60/60
		-
32	AVALIAÇÃO FINAL	-

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

FAVERO, Luiz Paulo; BELFIORE, Patrícia. **Pesquisa Operacional para Cursos de Administração, Contabilidade e Economia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

HILLIER, Frederick S.; LIEBERMAN, Gerald J. **Introdução à Pesquisa Operacional**. São Paulo: McGraw-Hill, 2013.

LTC, 2004. LACHTERMACHER, Gerson. **Pesquisa Operacional na tomada de decisões**. 4. ed. Rev. e atual. São Paulo: Prentice Hall, 2009.

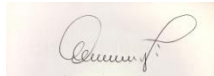
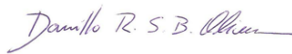
TAHA, Hamdy A. **Pesquisa Operacional: uma visão geral**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

COMPLEMENTAR

ARENALES, M.; ARMENTANO, V.; MORABITO R.; YANASSE, H. **Pesquisa Operacional para Cursos de Engenharia**. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2007.

PRADO, Darci. **Programação Linear**. 4. ed. Nova Lima, MG: INDG Tecnologia e Serviços, 2004.

PUCCINI, Aberlado de Lima; PIZZOLATO, Nélio Domingues. **Programação Linear**. Rio de Janeiro: LTC, 1987.

06/05/2022	 _____ ASSINATURA DO PROFESSOR	06/05/2022 HOMOLOGADO NO COLEGIADO	 _____ COORD. DO COLEGIADO
------------	---	---------------------------------------	---