

**DEPARTAMENTO:** Sistemas de Informação

**DISCIPLINA:** PESQUISA OPERACIONAL

**SIGLA:** 6PES003

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 54h

**TEORIA:** 36 h

**PRÁTICA:** 18h

**CURSO:** Bacharelado em Sistemas de Informação

**PRÉ-REQUISITOS:** 1MAT103

**EMENTA:** Conceitos de decisão e o enfoque gerencial da Pesquisa Operacional. Modelagem de problemas gerenciais. Problemas de alocação de recursos: Programação Linear. Dualidade em Programação Linear. Planejamento Programação e Controle de Projetos: PERT – CPM. Introdução à Simulação.

#### **P L A N O D E E N S I N O - Semestre 2021/1**

**OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA:** Capacitar os alunos para compreender os conceitos e saber usar as principais ferramentas de pesquisa operacional. Desenvolver nos alunos o interesse em aprofundar estudos sobre programação na área de apoio à decisão, simulação e ferramentas de planejamento e controle de produção.

**Objetivos de Aprendizagem (Objetivos específicos)**

- Demonstrar a aplicabilidade gerencial em aspectos econômicos e administrativos de métodos quantitativos e qualitativos da pesquisa operacional.
- Apresentar os métodos matemáticos, lógicos e estatísticos para obtenção de soluções.
- Desenvolver interesse na construção de modelos e algoritmos computacionais.

### Cronograma de Atividades Remotas

Conteúdo	CH	Data	Formato	Avaliação / Acompanhamento
1. Introdução	3	17/05/2021	SÍNCRONA	
1.1. Apresentação da disciplina	3	24/05/2021	ASSÍNCRONA	
1.2. Metodologia de ensino utilizada	3	31/05/2021	SÍNCRONA	
1.3. Avaliação	3	07/07/2021	ASSÍNCRONA	
2. Conceitos de decisão e o enfoque gerencial da Pesquisa Operacional	3	14/07/2021	SÍNCRONA	
2.1 A Pesquisa Operacional e a Análise de Decisões	3	19/07/2021	ASSÍNCRONA	
2.2 O enfoque gerencial da Pesquisa Operacional				
2.3 A natureza da Pesquisa Operacional				
2.4. Fases de um estudo				
Prova 1		21/07/2021	SÍNCRONA	Prova 1 (Individual) 33%
	3	28/07/2021	ASSÍNCRONA	
3. Modelagem de problemas gerenciais	3	05/07/2021	SÍNCRONA	
3.1 Tipos de modelos	3	12/07/2021	ASSÍNCRONA	
3.2 Escopo do modelo				

3.3 Construções de modelos de simulação 4. Problemas de alocação de recursos: Programação Linear <del>4.1 Modelagem de problemas de alocação de recursos    Prova 2</del>	3	17/07/2021	ASSÍNCRONA	
	3	19/07/2021	SÍNCRONA	
5. Planejamento Programação e Controle de Projetos: PERT – CPM 5.1 PERT 5.2 CPM 6. Teoria dos Jogos	3	26/07/2021	ASSÍNCRONA	
7. Introdução à Simulação 7.1 Modelos de simulação 8. Programação Dinâmica – Simulação de Processos Repetitivos Exercício de Programação Dinâmica Simulação 1	3	02/08/2021	SÍNCRONA	<b>Trabalho 1 (Individual) 34%</b>
9. Programação Dinâmica – Simulação de Experimentos Exercício de Programação Dinâmica Simulação 2 10. Sistemas de Apoio à Decisão Exercício de Programação de Apoio à Decisão	3	09/08/2021	ASSÍNCRONA	
Trabalho 1	3	14/08/2021	SÍNCRONA	
CH Total	54			

## Sistema de Avaliação

O desempenho do aluno terá como base três avaliações individuais com pesos iguais, e um Exame final.

### As avaliações serão realizadas pelo MS Teams

#### Metodologia de Ensino-Aprendizagem

**Recursos pedagógicos:** vídeos, animações, *serious games*, hipertextos, imagens, infográficos, áudios, e-books, tabelas, mapas, tutoriais, entre outros, conforme postagens no diretório da disciplina no Moodle e MS Teams

**Atendimentos individualizados aos alunos pelo professor** via MS Teams, vídeo chamada no WhatsApp (44) 9990-5664 ou email: [mantonio.t91@gmail.com](mailto:mantonio.t91@gmail.com). O agendamento dos horários deve ser realizado diretamente com o professor.

**O material didático será disponibilizado na plataforma Moodle.**

**As aulas síncronas serão realizadas na plataforma Teams.**

Todas as aulas assíncronas serão compostas pela resolução de exercícios, sendo que parte destes deverão ser entregues ao professor na forma de arquivo digital (digitalização, foto, etc.), em formato PDF, postados no ambiente Moodle na data prevista.

Toda semana serão disponibilizados atendimentos individualizados aos alunos via MS Teams ou vídeo chamada no WhatsApp. O agendamento dos horários deve ser realizado com o professor via WhatsApp, e os mesmos terão duração de 15 minutos.

Todo o material necessário para o acompanhamento da disciplina será disponibilizado pelo professor via Moodle, inclusive com arquivos dos capítulos dos livros digitalizados, não necessitando os alunos terem os mesmos na forma física.

## Requerimento de Segunda Chamada

A Resolução 050/2020 Consuni, Art. 7º, § 4º dispõe que o discente regularmente matriculado que deixar de comparecer a qualquer das avaliações nas datas fixadas pelo docente, poderá solicitar segunda chamada da avaliação; para tal, deverá enviar o *Requerimento para Avaliação de 2ª Chamada* juntamente com documento comprobatório, se houver, através do seu e-mail institucional ([CPF@edu.udesc.br](mailto:CPF@edu.udesc.br)) para o **Departamento de Sistemas de Informação** no e-mail [dsi.ceplan@udesc.br](mailto:dsi.ceplan@udesc.br), no prazo de 5 (cinco) dias úteis contados a partir da data de realização da avaliação, sendo aceitos os pedidos devidamente justificados.

### Informações sobre realização de Prova de 2ª Chamada

A Resolução nº 039/2015-CONSEPE regulamenta o processo de realização de provas de segunda chamada. Segundo esta normativa, O acadêmico regularmente matriculado que deixar de comparecer a qualquer das avaliações nas datas fixadas pelo professor, poderá solicitar segunda chamada desta avaliação através de requerimento por ele assinado, ou por seu representante legal, entregue na Secretaria de Ensino de Graduação e/ou Secretaria do Departamento, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de realização da avaliação, sendo aceitos pedidos, devidamente comprovados e que se enquadrem em um das seguintes situações: I - problema de saúde do aluno ou parente de 1º grau, devidamente comprovado, que justifique a ausência; II - ter sido vítima de ação involuntária provocada por terceiros, comprovada por Boletim de Ocorrência ou documento equivalente; III - manobras ou exercícios militares comprovados por documento da respectiva unidade militar; IV - luto, comprovado pelo respectivo atestado de óbito, por parentes em linha reta (pais, avós, filhos e netos), colaterais até o segundo grau (irmãos e tios), cônjuge ou companheiro (a), com prazo de até 5 (cinco) dias úteis após o óbito;

V - convocação, coincidente em horário, para depoimento judicial ou policial, ou para eleições em entidades oficiais, devidamente comprovada por declaração da autoridade competente; VI - impedimentos gerados por atividades previstas e autorizadas pela Chefia de Departamento do respectivo curso ou instância hierárquica superior, comprovada através de declaração ou documento equivalente; VII - direitos outorgados por lei; VIII - coincidência de horário de outras avaliações do próprio curso, comprovada por declaração da chefia de departamento; IX - convocação para competições oficiais representando a UDESC, o Município, o Estado ou o País; X - convocação pelo chefe imediato, no caso de acadêmico que trabalhe, em documento devidamente assinado e carimbado, contendo CNPJ da empresa ou equivalente, acompanhado de documento anexo que comprove o vínculo empregatício, como cópia da carteira de trabalho ou do contrato ou de documento equivalente. Importante: O requerimento deverá explicitar a razão que impediu o acadêmico de realizar a avaliação.

## Bibliografia Básica

- ANDRADE, Eduardo Leopoldino de. Introdução à pesquisa operacional: métodos e modelos para análise de decisões. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 204 p. ISBN 9788521616658 (broch.).
- CARVALHO, Marly Monteiro de; LAURINDO, Fernando José Barbin. Estratégia competitiva: dos conceitos à implementação. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007 227 p. ISBN 9788522445844 (broch.).
- MOREIRA, Daniel Augusto. Administração da produção e operações. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2008. 624 p. ISBN 9788522105878 (broch.).

## Bibliografia Complementar

- GOMES, Luiz Flávio Autran Monteiro; GOMES, Carlos Francisco Simões; ALMEIDA, Adiel Teixeira de. Tomada de decisão gerencial: enfoque multicritério . 3. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Atlas, 2009 xv, 324 p. ISBN 9788522453511 (broch.).
- HARRELL, Charles R. Simulação: otimizando os sistemas. 2. ed. São Paulo: Belge Simulação: IMAM, 2002. 136p. + 1 CD. ISBN (broch.).
- MOREIRA, Daniel Augusto. Pesquisa operacional: curso introdutório. São Paulo: Thomson Learning, [2010 e 2007] xiv, 356 p. ISBN 8522103798 (broch.) ISBN 9788522110513(broch.).
- PIDD, Michael. Modelagem empresarial: ferramentas para tomada de decisão. Porto Alegre: Bookman, Artes Médicas, 2001. x, 314 p. ISBN 85-7307-352-7.
- RAGSDALE, Cliff T. Modelagem e análise de decisão. São Paulo: Cengage Learning, 2009 590 p. ISBN 9788522106851 (broch.).