

## Plano de ensino

**Curso:** SIN-BAC - Bacharelado em Sistemas de Informação

**Turma:** BSIN231-6 - BSIN231-6

**Disciplina:** 6PES004 - PESQUISA OPERACIONAL

**Período letivo:** 2025/2

**Carga horária:** 72

**Professor:** 211020727 - DIEGO BUCHINGER

### Ementa

1. Introdução à Pesquisa Operacional. Modelagem de problemas gerenciais. Problemas de alocação de recursos. Programação linear. Otimização e heurísticas. Introdução à simulação. Na disciplina serão executadas Atividades Curriculares de Extensão.

### Objetivo geral

1. Propiciar ao aluno noções sobre a formulação de modelos em pesquisa operacional e auxiliar na tomada de decisão. Apresentar os conceitos de pesquisa operacional, suas técnicas e metodologias, desenvolvendo nos alunos a capacidade crítica, buscando a qualidade do processo decisório e na solução de problemas do cotidiano empresarial.

### Objetivo específico

1. - Introduzir o conceito de Pesquisa Operacional;  
- Introduzir a formulação de modelos em Programação Linear;  
- Apresentar métodos de resolução de problemas de programação linear: gráfico, analítico e computacional;  
- Apresentar modelos de simulação e modelagem.

### Conteúdo programático

1. 1. Introdução  
1.1 Apresentação da disciplina  
1.2 Metodologia de ensino utilizada  
1.3 Avaliação
2. 2. A Pesquisa Operacional e a Análise de Decisões  
2.1 O enfoque gerencial da Pesquisa Operacional  
2.2 A Natureza da Pesquisa Operacional  
2.3 Fases de um estudo
3. 3. Modelagem de problemas gerenciais  
3.1 Tipos de modelos  
3.2 Escopo do modelo  
3.3 Construções de modelos de simulação
4. 4. Problemas de alocação de recursos: Programação Linear  
4.1 Modelagem de problemas de alocação de recursos
5. 4. Problemas de alocação de recursos: Programação Linear  
4.2 Desenvolvimento do método simplex  
4.3 Interpretação econômica dos coeficientes
6. 4. Problemas de alocação de recursos: Programação Linear  
4.3 Interpretação econômica dos coeficientes
7. 5. Planejamento, Programação e Controle de Projetos: PERT - CPM  
5.1 PERT
8. 5. Planejamento, Programação e Controle de Projetos: PERT - CPM  
5.2 CPM
9. 6. Teoria dos Jogos
10. 7. Introdução à Simulação  
7.1 Modelos de simulação
11. 8. Programação Dinâmica - Simulação de Processos Repetitivos e Simulação de Experimentos
12. 9. Sistemas de Apoio à Decisão
13. 10. Elaboração e execução de atividades de extensão aplicando o conteúdo da disciplina à casos da comunidade, tendo os acadêmicos como protagonistas.

### Metodologia

1. A disciplina será ministrada através de aulas presenciais, expositivas e dialogadas, demonstração prática do conteúdo com exemplos e atividades práticas em laboratório. Serão realizadas atividades que facilitem e estimulem a aprendizagem, como

## Plano de ensino

dinâmicas, exercícios e trabalhos em grupo.

Horários de atendimento pedagógico:

Agendamentos por e-mail: [diego.buchinger@udesc.br](mailto:diego.buchinger@udesc.br)

O material utilizado em aula será disponibilizado através da plataforma Moodle da UDESC.

### Sistema de avaliação

1. A média semestral (MS) será calculada com base em 2 avaliações (P1 e P2), atividades e trabalho (AT):

$$MS = (0,35 \times P1) + (0,35 \times P2) + (0,3 \times AT)$$

As notas serão expressas na escala de 0 (zero) a 10 (dez) e poderão ser fracionadas em apenas um dígito após a vírgula, adotando-se o arredondamento estatístico.

Das regras para revisão das avaliações:

Depois da publicação das notas pelo professor, os alunos têm 7 (sete) dias corridos para solicitar a revisão com o professor, com exceção da última prova e trabalho (AT), a qual os alunos podem solicitar revisão até o último dia para publicação das notas. Esta revisão será feita na sala do professor, preferencialmente em horário de atendimento aos alunos ou em um horário do qual o professor possa atendê-los.

### Bibliografia básica

1. - 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

1. - 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.)