

Plano de Ensino e de Aprendizagem

1) Identificação

Curso	Ciência da Computação - 417
Carga horária	40
Disciplina	GO2X1 - Modelagem e Simulação
Semestre letivo	2025/2 - Graduação
Professor	André Flores dos Santos

2) Ementa

Modelos e Sistemas; Teoria das Filas; Simulação; Desenvolvimento de simulações

3) Objetivo da Disciplina – Competências

Unidade 1 - Modelos e Sistemas

- 1.1 Processo de Modelagem
- 1.2 Sistemas Discretos e Contínuos

Unidade 2 - Teoria das Filas

- 2.1 Processo de Chegada e Atendimento
- 2.2 Modelos de Filas

Unidade 3 - Simulação

- 3.1 Projeto de Simulação
- 3.2 Principais Aplicações

Unidade 4 - Desenvolvimento de simulações

- 4.1 Aplicações utilizando software para simulação

4) Abertura da Disciplina

A disciplina de Modelagem e Simulação apresenta os conceitos fundamentais relacionados à construção de modelos e à análise de sistemas por meio de simulações computacionais. Ao longo da disciplina, os alunos do curso de Ciência da Computação serão introduzidos a diferentes tipos de sistemas (discretos e contínuos), à teoria das filas e às principais técnicas de simulação.

A proposta é capacitar os estudantes a compreender e aplicar processos de modelagem, desenvolver projetos de simulação e utilizar ferramentas computacionais adequadas para representar e analisar o comportamento de sistemas reais. A disciplina alia fundamentos teóricos e práticas de laboratório, promovendo a aplicação dos conceitos em situações reais da área de computação.

5) Caracterização da metodologia de ensino

O conteúdo programático desta disciplina será desenvolvido por meio de exposição oral, com o auxílio de projeção de slides (condicionada à disposição do material) e quadro negro, exercícios em sala de aula, atividades extraclasse, seminários e aulas práticas no laboratório. Será feito o uso da ferramenta 'Minha UFN' para divulgação das atividades, datas importantes, acompanhamento, discussão e envio de trabalhos.

6) Avaliação da aprendizagem

Para o aluno ser aprovado, precisará ter no mínimo 75% de frequência às aulas. A presença em sala de aula é importantíssima! Os critérios de nota e frequência para aprovação na disciplina são os definidos no Guia Acadêmico 2025, da Universidade Franciscana. Para o estudante ser aprovado precisará de, no mínimo, 75% de frequência às aulas e média aritmética, das três avaliações, igual ou superior a 6,0.

Em relação às ausências nas avaliações em sala de aula previstas, serão aceitas somente as justificativas de ausências conforme o Guia Acadêmico e apresentadas até 48 horas após a ocorrência.

A Nota Final (NF) será composta da seguinte forma:

$$NF = [Nota 1(N1) + Nota 2(N2) + Nota 3(N3)] / 3 , \text{em que:}$$

Nota 1 (N1) composta por:

Exercícios e participação em aula, com peso = 2,0.

Trabalho 01 = 3,0.

Produto de Aprendizagem 1 (Avaliação), com peso = 5,0.

Nota 2 (N2) composta por:

Exercícios e participação em aula, com peso = 2,0.

Trabalho 02 = 3,0.

Produto de Aprendizagem 2 (Avaliação), com peso = 5,0.

Nota 3 (N3) composta por:

Produto de Aprendizagem 3 (Avaliação), com peso = 5,0.

Trabalho Final com peso = 5,0

7) Bibliografia básica

PIDD, Michael. Modelagem empresarial: ferramentas para tomada de decisão. Porto Alegre: Artes Médicas: Bookman, 1998. 314 p.

PRADO, Darcy; X PRADO, Darci Santos do. Teoria das filas e da simulação. Belo Horizonte, MG: Instituto de Desenvolvimento Gerencial - INDG, 1999. 122 p. (Pesquisa Operacional; 2).

Vicente Falconi Campos. Usando o Arena em simulação, 2000. (Biblioteca Digital)

8) Bibliografia complementar

KELTON, W. David; LAW, Averill M. Simulation modeling and analysis. 4. ed. Boston: Mc Graw Hill, 2007. 768 p.

BANKS, Catherine M., 1960-; SOKOLOWSKI, John A., 1953-. Principles of modeling and simulation: a multidisciplinary approach . New Jersey: Wiley, 2010. xiii, 259 p. : il. ISBN 978-0-470-28943-3

CHWIF, Leonardo; MEDINA, Afonso C. Modelagem e simulação de eventos discretos: teoria & aplicações. 2. ed. São Paulo, SP: Os Autores, c2007. 254 p.

ZEIGLER, Bernard P.; PRAEHOFER, Herbert; KIM, Tag Gon. Theory of modeling and simulation: integrating discrete event and continuous complex dynamic systems. 2nd ed. San Diego, Califórnia: Academic Press, 2010. xxi, 510 p. ISBN 9780127784557.

BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cezar. Estatística para cursos de engenharia e informática. São Paulo, SP: Atlas, 2004. 410 p.

Roteiro de Estudos

Aula 1

Modalidade da aula:Presencial - 28 de julho de 2025

Unidade 1

Experiência formativa

Sobre o que refletiremos?

Apresentação da disciplina

1.1 Processo de Modelagem; 1.2 Sistemas Discretos e Contínuos;

Objetivos

Guia de Aprendizagem

Slides e exercícios em aula

Referência Bibliográfica

PIDD, Michael. Modelagem empresarial: ferramentas para tomada de decisão. Porto Alegre: Artes Médicas: Bookman, 1998. 314 p.

PRADO, Darcy; X PRADO, Darci Santos do. Teoria das filas e da simulação. Belo Horizonte, MG: Instituto de Desenvolvimento Gerencial - INDG, 1999. 122 p. (Pesquisa Operacional; 2).

Vicente Falconi Campos. Usando o Arena em simulação, 2000. (Biblioteca Digital)

KELTON, W. David; LAW, Averill M. Simulation modeling and analysis. 4. ed. Boston: Mc Graw Hill, 2007. 768 p.

BANKS, Catherine M., 1960-; SOKOLOWSKI, John A., 1953-. Principles of modeling and simulation: a multidisciplinary approach . New Jersey: Wiley, 2010. xiii, 259 p. : il. ISBN 978-0-470-28943-3

CHWIF, Leonardo; MEDINA, Afonso C. Modelagem e simulação de eventos discretos: teoria & aplicações. 2. ed. São Paulo, SP: Os Autores, c2007. 254 p.

ZEIGLER, Bernard P.; PRAEHOFER, Herbert; KIM, Tag Gon. Theory of modeling and simulation: integrating discrete

Aula 2

Modalidade da aula: Presencial - 4 de agosto de 2025

Unidade 1

Experiência formativa

Sobre o que refletiremos?

Modelagem de elementos avançados.

Processo de modelagem computacional.

Competências

Compreender os conceitos básicos para a construção de modelos e sistemas para resolução de problemas computacionais com pensamento construtivo

1.1 Processo de Modelagem; 1.2 Sistemas Discretos e Contínuos;

Objetivos

1.1 Observar as características e comportamentos de entidades para sua descrição computacional na resolução de problemas reais na aplicação computacional.

Referência Bibliográfica

PIDD, Michael. Modelagem empresarial: ferramentas para tomada de decisão. Porto Alegre: Artes Médicas: Bookman,

1998. 314 p.

PRADO, Darci; X PRADO, Darci Santos do. Teoria das filas e da simulação. Belo Horizonte, MG: Instituto de Desenvolvimento Gerencial - INDG, 1999. 122 p. (Pesquisa Operacional; 2).

Vicente Falconi Campos. Usando o Arena em simulação, 2000. (Biblioteca Digital)

KELTON, W. David; LAW, Averill M. Simulation modeling and analysis. 4. ed. Boston: Mc Graw Hill, 2007. 768 p.

BANKS, Catherine M., 1960-; SOKOLOWSKI, John A., 1953-. Principles of modeling and simulation: a multidisciplinary approach . New Jersey: Wiley, 2010. xiii, 259 p. : il. ISBN 978-0-470-28943-3

CHWIF, Leonardo; MEDINA, Afonso C. Modelagem e simulação de eventos discretos: teoria & aplicações. 2. ed. São Paulo, SP: Os Autores, c2007. 254 p.

ZEIGLER, Bernard P.; PRAEHOFER, Herbert; KIM, Tag Gon. Theory of modeling and simulation: integrating discrete event and continuous complex dynamic systems. 2nd ed. San Diego, Califórnia: Academic Press, 2010. xxi, 510 p. ISBN 9780127784557.

BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cezar. Estatística para cursos de engenharia e informática. São Paulo, SP: Atlas, 2004. 410 p.

Aula 3

Modalidade da aula: Presencial - 11 de agosto de 2025

Unidade 1

Experiência formativa

Sobre o que refletiremos?

Modelagem de elementos avançados

Modelar entidades de forma computacional, nas diferentes técnicas.

Processo de modelagem computacional

Competências

Compreender os conceitos básicos para a construção de modelos e sistemas para resolução de problemas computacionais com pensamento construtivo

1.1 Processo de Modelagem; 1.2 Sistemas Discretos e Contínuos;

Objetivos

1.1 Observar as características e comportamentos de entidades para sua descrição computacional na resolução de problemas reais na aplicação computacional.

Referência Bibliográfica

PIDD, Michael. Modelagem empresarial: ferramentas para tomada de decisão. Porto Alegre: Artes Médicas: Bookman, 1998. 314 p.

PRADO, Darci; X PRADO, Darci Santos do. Teoria das filas e da simulação. Belo Horizonte, MG: Instituto de Desenvolvimento Gerencial - INDG, 1999. 122 p. (Pesquisa Operacional; 2).

Vicente Falconi Campos. Usando o Arena em simulação, 2000. (Biblioteca Digital)

KELTON, W. David; LAW, Averill M. Simulation modeling and analysis. 4. ed. Boston: Mc Graw Hill, 2007. 768 p.

BANKS, Catherine M., 1960-; SOKOLOWSKI, John A., 1953-. Principles of modeling and simulation: a multidisciplinary approach . New Jersey: Wiley, 2010. xiii, 259 p. : il. ISBN 978-0-470-28943-3

CHWIF, Leonardo; MEDINA, Afonso C. Modelagem e simulação de eventos discretos: teoria & aplicações. 2. ed. São Paulo, SP: Os Autores, c2007. 254 p.

ZEIGLER, Bernard P.; PRAEHOFER, Herbert; KIM, Tag Gon. Theory of modeling and simulation: integrating discrete event and continuous complex dynamic systems. 2nd ed. San Diego, Califórnia: Academic Press, 2010. xxi, 510 p. ISBN 9780127784557.

BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cezar. Estatística para cursos de engenharia e informática. São Paulo, SP: Atlas, 2004. 410 p.

Aula 4

Modalidade da aula: Presencial - 18 de agosto de 2025

Unidade 1

Experiência formativa

Sobre o que refletiremos?

Ferramentas de Apoio na construção de modelos.

Pesquisar novas ferramentas de modelagem.

Quanto a tecnologia evolui em um curto espaço de tempo na área de simulação.

Competências

Compreender os conceitos básicos para a construção de modelos e sistemas para resolução de problemas computacionais com pensamento construtivo

Referência Bibliográfica

PIDD, Michael. Modelagem empresarial: ferramentas para tomada de decisão. Porto Alegre: Artes Médicas: Bookman, 1998. 314 p.

PRADO, Darci; X PRADO, Darci Santos do. Teoria das filas e da simulação. Belo Horizonte, MG: Instituto de Desenvolvimento Gerencial - INDG, 1999. 122 p. (Pesquisa Operacional; 2).

Vicente Falconi Campos. Usando o Arena em simulação, 2000. (Biblioteca Digital)

KELTON, W. David; LAW, Averill M. Simulation modeling and analysis. 4. ed. Boston: Mc Graw Hill, 2007. 768 p.

BANKS, Catherine M., 1960-; SOKOLOWSKI, John A., 1953-. Principles of modeling and simulation: a multidisciplinary approach . New Jersey: Wiley, 2010. xiii, 259 p. : il. ISBN 978-0-470-28943-3

CHWIF, Leonardo; MEDINA, Afonso C. Modelagem e simulação de eventos discretos: teoria & aplicações. 2. ed. São Paulo, SP: Os Autores, c2007. 254 p.

ZEIGLER, Bernard P.; PRAEHOFER, Herbert; KIM, Tag Gon. Theory of modeling and simulation: integrating discrete event and continuous complex dynamic systems. 2nd ed. San Diego, Califórnia: Academic Press, 2010. xxi, 510 p. ISBN 9780127784557.

BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cezar. Estatística para cursos de engenharia e informática. São Paulo, SP: Atlas, 2004. 410 p.

Aula 5

Modalidade da aula: Presencial - 25 de agosto de 2025

Unidade 1

Experiência formativa

Sobre o que refletiremos?

Ferramentas de Apoio na construção de modelos

Pesquisar novas ferramentas de modelagem

Quanto a tecnologia evolui em um curto espaço de tempo na área de simulação

Competências

Compreender os conceitos básicos para a construção de modelos e sistemas para resolução de problemas computacionais com pensamento construtivo

Referência Bibliográfica

PIDD, Michael. Modelagem empresarial: ferramentas para tomada de decisão. Porto Alegre: Artes Médicas: Bookman, 1998. 314 p.

PRADO, Darcy; X PRADO, Darcy Santos do. Teoria das filas e da simulação. Belo Horizonte, MG: Instituto de Desenvolvimento Gerencial - INDG, 1999. 122 p. (Pesquisa Operacional; 2).

Vicente Falconi Campos. Usando o Arena em simulação, 2000. (Biblioteca Digital)

KELTON, W. David; LAW, Averill M. Simulation modeling and analysis. 4. ed. Boston: Mc Graw Hill, 2007. 768 p.

BANKS, Catherine M., 1960-; SOKOLOWSKI, John A., 1953-. Principles of modeling and simulation: a multidisciplinary approach . New Jersey: Wiley, 2010. xiii, 259 p. : il. ISBN 978-0-470-28943-3

CHWIF, Leonardo; MEDINA, Afonso C. Modelagem e simulação de eventos discretos: teoria & aplicações. 2. ed. São Paulo, SP: Os Autores, c2007. 254 p.

ZEIGLER, Bernard P.; PRAEHOFER, Herbert; KIM, Tag Gon. Theory of modeling and simulation: integrating discrete event and continuous complex dynamic systems. 2nd ed. San Diego, Califórnia: Academic Press, 2010. xxi, 510 p. ISBN 9780127784557.

BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cezar. Estatística para cursos de engenharia e informática. São Paulo, SP: Atlas, 2004. 410 p.

Aula 6

Modalidade da aula: Presencial - 1 de setembro de 2025

Unidade 1

Experiência formativa

Sobre o que refletiremos?

Avaliação 01

Encaminhamento próxima aula

Unidade 02

Referência Bibliográfica

PIDD, Michael. Modelagem empresarial: ferramentas para tomada de decisão. Porto Alegre: Artes Médicas: Bookman, 1998. 314 p.

PRADO, Darcy; X PRADO, Darcy Santos do. Teoria das filas e da simulação. Belo Horizonte, MG: Instituto de Desenvolvimento Gerencial - INDG, 1999. 122 p. (Pesquisa Operacional; 2).

Vicente Falconi Campos. Usando o Arena em simulação, 2000. (Biblioteca Digital)

KELTON, W. David; LAW, Averill M. Simulation modeling and analysis. 4. ed. Boston: Mc Graw Hill, 2007. 768 p.

BANKS, Catherine M., 1960-; SOKOLOWSKI, John A., 1953-. Principles of modeling and simulation: a multidisciplinary approach . New Jersey: Wiley, 2010. xiii, 259 p. : il. ISBN 978-0-470-28943-3

CHWIF, Leonardo; MEDINA, Afonso C. Modelagem e simulação de eventos discretos: teoria & aplicações. 2. ed. São

Paulo, SP: Os Autores, c2007. 254 p.

ZEIGLER, Bernard P.; PRAEHOFER, Herbert; KIM, Tag Gon. Theory of modeling and simulation: integrating discrete event and continuous complex dynamic systems. 2nd ed. San Diego, Califórnia: Academic Press, 2010. xxi, 510 p. ISBN 9780127784557.

BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cezar. Estatística para cursos de engenharia e informática. São Paulo, SP: Atlas, 2004. 410 p.

Aula 7

Modalidade da aula: Presencial - 8 de setembro de 2025

Unidade 2

Experiência formativa

Sobre o que refletiremos?

Teoria das Filas

Competências

Compreender os fundamentos de filas em diferentes cenários de utilização para solução de problemas diversos com segurança nos resultados

2.1 Processo de Chegada e Atendimento; 2.2 Modelos de Filas;

Objetivos

Reconhecer os diferentes processos envolvidos na construção, utilização e classificação de diferentes tipos de filas de atendimento de forma teórica e prática por programação

Referência Bibliográfica

PIDD, Michael. Modelagem empresarial: ferramentas para tomada de decisão. Porto Alegre: Artes Médicas: Bookman, 1998. 314 p.

PRADO, Darci; X PRADO, Darci Santos do. Teoria das filas e da simulação. Belo Horizonte, MG: Instituto de Desenvolvimento Gerencial - INDG, 1999. 122 p. (Pesquisa Operacional; 2).

Vicente Falconi Campos. Usando o Arena em simulação, 2000. (Biblioteca Digital)

KELTON, W. David; LAW, Averill M. Simulation modeling and analysis. 4. ed. Boston: Mc Graw Hill, 2007. 768 p.

BANKS, Catherine M., 1960-; SOKOLOWSKI, John A., 1953-. Principles of modeling and simulation: a multidisciplinary approach . New Jersey: Wiley, 2010. xiii, 259 p. : il. ISBN 978-0-470-28943-3

CHWIF, Leonardo; MEDINA, Afonso C. Modelagem e simulação de eventos discretos: teoria & aplicações. 2. ed. São Paulo, SP: Os Autores, c2007. 254 p.

ZEIGLER, Bernard P.; PRAEHOFER, Herbert; KIM, Tag Gon. Theory of modeling and simulation: integrating discrete event and continuous complex dynamic systems. 2nd ed. San Diego, Califórnia: Academic Press, 2010. xxi, 510 p. ISBN 9780127784557.

BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cezar. Estatística para cursos de engenharia e informática. São Paulo, SP: Atlas, 2004. 410 p.

Aula 8

Modalidade da aula: Presencial - 15 de setembro de 2025

Unidade 2

Experiência formativa

Sobre o que refletiremos?

Teoria das Filas

Competências

Compreender os fundamentos de filas em diferentes cenários de utilização para solução de problemas diversos com segurança nos resultados

2.1 Processo de Chegada e Atendimento; 2.2 Modelos de Filas;

Objetivos

Reconhecer os diferentes processos envolvidos na construção, utilização e classificação de diferentes tipos de filas de atendimento de forma teórica e prática por programação

Referência Bibliográfica

PIDD, Michael. Modelagem empresarial: ferramentas para tomada de decisão. Porto Alegre: Artes Médicas: Bookman, 1998. 314 p.

PRADO, Darcy; X PRADO, Darci Santos do. Teoria das filas e da simulação. Belo Horizonte, MG: Instituto de Desenvolvimento Gerencial - INDG, 1999. 122 p. (Pesquisa Operacional; 2).

Vicente Falconi Campos. Usando o Arena em simulação, 2000. (Biblioteca Digital)

KELTON, W. David; LAW, Averill M. Simulation modeling and analysis. 4. ed. Boston: Mc Graw Hill, 2007. 768 p.

BANKS, Catherine M., 1960-; SOKOLOWSKI, John A., 1953-. Principles of modeling and simulation: a multidisciplinary approach . New Jersey: Wiley, 2010. xiii, 259 p. : il. ISBN 978-0-470-28943-3

CHWIF, Leonardo; MEDINA, Afonso C. Modelagem e simulação de eventos discretos: teoria & aplicações. 2. ed. São Paulo, SP: Os Autores, c2007. 254 p.

ZEIGLER, Bernard P.; PRAEHOFER, Herbert; KIM, Tag Gon. Theory of modeling and simulation: integrating discrete event and continuous complex dynamic systems. 2nd ed. San Diego, Califórnia: Academic Press, 2010. xxi, 510 p. ISBN 9780127784557.

BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cesar. Estatística para cursos de engenharia e informática. São Paulo, SP: Atlas, 2004. 410 p.

Aula 9

Modalidade da aula: Presencial - 22 de setembro de 2025

Unidade 2

Experiência formativa

Sobre o que refletiremos?

Teoria das Filas

Trabalho 02

Competências

Compreender os fundamentos de filas em diferentes cenários de utilização para solução de problemas diversos com segurança nos resultados

2.1 Processo de Chegada e Atendimento; 2.2 Modelos de Filas;

Objetivos

Reconhecer os diferentes processos envolvidos na construção, utilização e classificação de diferentes tipos de filas de atendimento de forma teórica e prática por programação

Referência Bibliográfica

PIDD, Michael. Modelagem empresarial: ferramentas para tomada de decisão. Porto Alegre: Artes Médicas: Bookman, 1998. 314 p.

PRADO, Darcy; X PRADO, Darcy Santos do. Teoria das filas e da simulação. Belo Horizonte, MG: Instituto de Desenvolvimento Gerencial - INDG, 1999. 122 p. (Pesquisa Operacional; 2).

Vicente Falconi Campos. Usando o Arena em simulação, 2000. (Biblioteca Digital)

KELTON, W. David; LAW, Averill M. Simulation modeling and analysis. 4. ed. Boston: Mc Graw Hill, 2007. 768 p.

BANKS, Catherine M., 1960-; SOKOLOWSKI, John A., 1953-. Principles of modeling and simulation: a multidisciplinary approach . New Jersey: Wiley, 2010. xiii, 259 p. : il. ISBN 978-0-470-28943-3

CHWIF, Leonardo; MEDINA, Afonso C. Modelagem e simulação de eventos discretos: teoria & aplicações. 2. ed. São Paulo, SP: Os Autores, c2007. 254 p.

ZEIGLER, Bernard P.; PRAEHOFER, Herbert; KIM, Tag Gon. Theory of modeling and simulation: integrating discrete event and continuous complex dynamic systems. 2nd ed. San Diego, Califórnia: Academic Press, 2010. xxi, 510 p. ISBN 9780127784557.

BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cezar. Estatística para cursos de engenharia e informática. São Paulo, SP: Atlas, 2004. 410 p.

Aula 10

Modalidade da aula:Presencial - 29 de setembro de 2025

Unidade 2

Experiência formativa

Sobre o que refletiremos?

Aula 09 - Teoria das Filas

Competências

Compreender os fundamentos de filas em diferentes cenários de utilização para solução de problemas diversos com segurança nos resultados

2.1 Processo de Chegada e Atendimento; 2.2 Modelos de Filas;

Objetivos

Reconhecer os diferentes processos envolvidos na construção, utilização e classificação de diferentes tipos de

filas de atendimento de forma teórica e prática por programação

Referência Bibliográfica

PIDD, Michael. Modelagem empresarial: ferramentas para tomada de decisão. Porto Alegre: Artes Médicas: Bookman, 1998. 314 p.

PRADO, Darcy; X PRADO, Darci Santos do. Teoria das filas e da simulação. Belo Horizonte, MG: Instituto de Desenvolvimento Gerencial - INDG, 1999. 122 p. (Pesquisa Operacional; 2).

Vicente Falconi Campos. Usando o Arena em simulação, 2000. (Biblioteca Digital)

KELTON, W. David; LAW, Averill M. Simulation modeling and analysis. 4. ed. Boston: Mc Graw Hill, 2007. 768 p.

BANKS, Catherine M., 1960-; SOKOLOWSKI, John A., 1953-. Principles of modeling and simulation: a multidisciplinary approach . New Jersey: Wiley, 2010. xiii, 259 p. : il. ISBN 978-0-470-28943-3

CHWIF, Leonardo; MEDINA, Afonso C. Modelagem e simulação de eventos discretos: teoria & aplicações. 2. ed. São Paulo, SP: Os Autores, c2007. 254 p.

ZEIGLER, Bernard P.; PRAEHOFER, Herbert; KIM, Tag Gon. Theory of modeling and simulation: integrating discrete event and continuous complex dynamic systems. 2nd ed. San Diego, Califórnia: Academic Press, 2010. xxi, 510 p. ISBN 9780127784557.

BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cezar. Estatística para cursos de engenharia e informática. São Paulo, SP: Atlas, 2004. 410 p.

Aula 11

Modalidade da aula: Presencial - 6 de outubro de 2025

Unidade 2

Experiência formativa

Sobre o que refletiremos?

Avaliação 02

Encaminhamento próxima aula

Unidade 03

Referência Bibliográfica

PIDD, Michael. Modelagem empresarial: ferramentas para tomada de decisão. Porto Alegre: Artes Médicas: Bookman, 1998. 314 p.

PRADO, Darcy; X PRADO, Darci Santos do. Teoria das filas e da simulação. Belo Horizonte, MG: Instituto de Desenvolvimento Gerencial - INDG, 1999. 122 p. (Pesquisa Operacional; 2).

Vicente Falconi Campos. Usando o Arena em simulação, 2000. (Biblioteca Digital)

KELTON, W. David; LAW, Averill M. Simulation modeling and analysis. 4. ed. Boston: Mc Graw Hill, 2007. 768 p.

BANKS, Catherine M., 1960-; SOKOLOWSKI, John A., 1953-. Principles of modeling and simulation: a multidisciplinary approach . New Jersey: Wiley, 2010. xiii, 259 p. : il. ISBN 978-0-470-28943-3

CHWIF, Leonardo; MEDINA, Afonso C. Modelagem e simulação de eventos discretos: teoria & aplicações. 2. ed. São Paulo, SP: Os Autores, c2007. 254 p.

ZEIGLER, Bernard P.; PRAEHOFER, Herbert; KIM, Tag Gon. Theory of modeling and simulation: integrating discrete event and continuous complex dynamic systems. 2nd ed. San Diego, Califórnia: Academic Press, 2010. xxi, 510 p. ISBN 9780127784557.

BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cezar. Estatística para cursos de engenharia e informática. São Paulo, SP: Atlas, 2004. 410 p.

Aula 12

Modalidade da aula:Presencial - 13 de outubro de 2025

Unidade 3

Experiência formativa

Sobre o que refletiremos?

Simulação

Competências

Analisar ferramentas de simulação para obter comparativos de eficiência de modo crítico.

3.1 Projeto de Simulação; 3.2 Principais Aplicações;

Objetivos

Analisar ferramentas de simulação para obter comparativos de eficiência de modo crítico.

Referência Bibliográfica

PIDD, Michael. Modelagem empresarial: ferramentas para tomada de decisão. Porto Alegre: Artes Médicas: Bookman, 1998. 314 p.

PRADO, Darcy; X PRADO, Darci Santos do. Teoria das filas e da simulação. Belo Horizonte, MG: Instituto de Desenvolvimento Gerencial - INDG, 1999. 122 p. (Pesquisa Operacional; 2).

Vicente Falconi Campos. Usando o Arena em simulação, 2000. (Biblioteca Digital)

KELTON, W. David; LAW, Averill M. Simulation modeling and analysis. 4. ed. Boston: Mc Graw Hill, 2007. 768 p.

BANKS, Catherine M., 1960-; SOKOLOWSKI, John A., 1953-. Principles of modeling and simulation: a multidisciplinary approach . New Jersey: Wiley, 2010. xiii, 259 p. : il. ISBN 978-0-470-28943-3

CHWIF, Leonardo; MEDINA, Afonso C. Modelagem e simulação de eventos discretos: teoria & aplicações. 2. ed. São Paulo, SP: Os Autores, c2007. 254 p.

ZEIGLER, Bernard P.; PRAEHOFER, Herbert; KIM, Tag Gon. Theory of modeling and simulation: integrating discrete event and continuous complex dynamic systems. 2nd ed. San Diego, Califórnia: Academic Press, 2010. xxi, 510 p. ISBN 9780127784557.

BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cezar. Estatística para cursos de engenharia e informática. São Paulo, SP: Atlas, 2004. 410 p.

Aula 13

Modalidade da aula:Presencial - 20 de outubro de 2025

Unidade 3

Experiência formativa

Sobre o que refletiremos?

Simulação

Competências

3.1 Projeto de Simulação; 3.2 Principais Aplicações;

Objetivos

Desenvolver a habilidade de construção de software de simulação

Referência Bibliográfica

PIDD, Michael. Modelagem empresarial: ferramentas para tomada de decisão. Porto Alegre: Artes Médicas: Bookman, 1998. 314 p.

PRADO, Darcy; X PRADO, Darci Santos do. Teoria das filas e da simulação. Belo Horizonte, MG: Instituto de Desenvolvimento Gerencial - INDG, 1999. 122 p. (Pesquisa Operacional; 2).

Vicente Falconi Campos. Usando o Arena em simulação, 2000. (Biblioteca Digital)

KELTON, W. David; LAW, Averill M. Simulation modeling and analysis. 4. ed. Boston: Mc Graw Hill, 2007. 768 p.

BANKS, Catherine M., 1960-; SOKOLOWSKI, John A., 1953-. Principles of modeling and simulation: a multidisciplinary approach . New Jersey: Wiley, 2010. xiii, 259 p. : il. ISBN 978-0-470-28943-3

CHWIF, Leonardo; MEDINA, Afonso C. Modelagem e simulação de eventos discretos: teoria & aplicações. 2. ed. São Paulo, SP: Os Autores, c2007. 254 p.

ZEIGLER, Bernard P.; PRAEHOFER, Herbert; KIM, Tag Gon. Theory of modeling and simulation: integrating discrete event and continuous complex dynamic systems. 2nd ed. San Diego, Califórnia: Academic Press, 2010. xxi, 510 p. ISBN 9780127784557.

BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cezar. Estatística para cursos de engenharia e informática. São Paulo, SP: Atlas, 2004. 410 p.

Aula 14

Modalidade da aula: Presencial - 27 de outubro de 2025

Unidade 3

Experiência formativa

Sobre o que refletiremos?

Simulação

3.1 Projeto de Simulação; 3.2 Principais Aplicações;

Objetivos

Desenvolver a habilidade de construção de software de simulação

Referência Bibliográfica

PIDD, Michael. Modelagem empresarial: ferramentas para tomada de decisão. Porto Alegre: Artes Médicas: Bookman, 1998. 314 p.

PRADO, Darcy; X PRADO, Darci Santos do. Teoria das filas e da simulação. Belo Horizonte, MG: Instituto de Desenvolvimento Gerencial - INDG, 1999. 122 p. (Pesquisa Operacional; 2).

Vicente Falconi Campos. Usando o Arena em simulação, 2000. (Biblioteca Digital)

- KELTON, W. David; LAW, Averill M. Simulation modeling and analysis. 4. ed. Boston: Mc Graw Hill, 2007. 768 p.
- BANKS, Catherine M., 1960-; SOKOLOWSKI, John A., 1953-. Principles of modeling and simulation: a multidisciplinary approach . New Jersey: Wiley, 2010. xiii, 259 p. : il. ISBN 978-0-470-28943-3
- CHWIF, Leonardo; MEDINA, Afonso C. Modelagem e simulação de eventos discretos: teoria & aplicações. 2. ed. São Paulo, SP: Os Autores, c2007. 254 p.
- ZEIGLER, Bernard P.; PRAEHOFER, Herbert; KIM, Tag Gon. Theory of modeling and simulation: integrating discrete event and continuous complex dynamic systems. 2nd ed. San Diego, Califórnia: Academic Press, 2010. xxi, 510 p. ISBN 9780127784557.
- BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cezar. Estatística para cursos de engenharia e informática. São Paulo, SP: Atlas, 2004. 410 p.

Aula 15

Modalidade da aula: Presencial - 3 de novembro de 2025

Unidade 3

Experiência formativa

Sobre o que refletiremos?

Simulação

3.1 Projeto de Simulação; 3.2 Principais Aplicações;

Objetivos

Desenvolver a habilidade de construção de software de simulação

Encaminhamento próxima aula

Unidade 4

Referência Bibliográfica

PIDD, Michael. Modelagem empresarial: ferramentas para tomada de decisão. Porto Alegre: Artes Médicas: Bookman, 1998. 314 p.

PRADO, Darcy; X PRADO, Darci Santos do. Teoria das filas e da simulação. Belo Horizonte, MG: Instituto de Desenvolvimento Gerencial - INDG, 1999. 122 p. (Pesquisa Operacional; 2).

Vicente Falconi Campos. Usando o Arena em simulação, 2000. (Biblioteca Digital)

KELTON, W. David; LAW, Averill M. Simulation modeling and analysis. 4. ed. Boston: Mc Graw Hill, 2007. 768 p.

BANKS, Catherine M., 1960-; SOKOLOWSKI, John A., 1953-. Principles of modeling and simulation: a multidisciplinary approach . New Jersey: Wiley, 2010. xiii, 259 p. : il. ISBN 978-0-470-28943-3

CHWIF, Leonardo; MEDINA, Afonso C. Modelagem e simulação de eventos discretos: teoria & aplicações. 2. ed. São Paulo, SP: Os Autores, c2007. 254 p.

ZEIGLER, Bernard P.; PRAEHOFER, Herbert; KIM, Tag Gon. Theory of modeling and simulation: integrating discrete event and continuous complex dynamic systems. 2nd ed. San Diego, Califórnia: Academic Press, 2010. xxi, 510 p. ISBN 9780127784557.

BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cezar. Estatística para cursos de engenharia e informática. São Paulo, SP: Atlas, 2004. 410 p.

Aula 16

Modalidade da aula: Presencial - 10 de novembro de 2025

Unidade 4

Experiência formativa

Sobre o que refletiremos?

Avaliação 03

Competências

Analisar ferramentas de simulação para obter comparativos de eficiência de modo crítico.

4.1 Aplicações utilizando software para simulação

Objetivos

Examinar diferentes ferramentas de simulação conforme seu desempenho e características de forma analítica no contexto de uso em cenários simulados.

Referência Bibliográfica

PIDD, Michael. Modelagem empresarial: ferramentas para tomada de decisão. Porto Alegre: Artes Médicas: Bookman, 1998. 314 p.

PRADO, Darcy; X PRADO, Darci Santos do. Teoria das filas e da simulação. Belo Horizonte, MG: Instituto de Desenvolvimento Gerencial - INDG, 1999. 122 p. (Pesquisa Operacional; 2).

Vicente Falconi Campos. Usando o Arena em simulação, 2000. (Biblioteca Digital)

KELTON, W. David; LAW, Averill M. Simulation modeling and analysis. 4. ed. Boston: Mc Graw Hill, 2007. 768 p.

BANKS, Catherine M., 1960-; SOKOLOWSKI, John A., 1953-. Principles of modeling and simulation: a multidisciplinary approach . New Jersey: Wiley, 2010. xiii, 259 p. : il. ISBN 978-0-470-28943-3

CHWIF, Leonardo; MEDINA, Afonso C. Modelagem e simulação de eventos discretos: teoria & aplicações. 2. ed. São Paulo, SP: Os Autores, c2007. 254 p.

ZEIGLER, Bernard P.; PRAEHOFER, Herbert; KIM, Tag Gon. Theory of modeling and simulation: integrating discrete event and continuous complex dynamic systems. 2nd ed. San Diego, Califórnia: Academic Press, 2010. xxi, 510 p. ISBN 9780127784557.

BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cezar. Estatística para cursos de engenharia e informática. São Paulo, SP: Atlas, 2004. 410 p.

Aula 17

Modalidade da aula: Presencial - 17 de novembro de 2025

Unidade 4

Experiência formativa

Sobre o que refletiremos?

Desenvolvimento de simulações - Trabalho Final

Competências

Analisar ferramentas de simulação para obter comparativos de eficiência de modo crítico.

4.1 Aplicações utilizando software para simulação

Objetivos

Examinar diferentes ferramentas de simulação conforme seu desempenho e características de forma analítica no contexto de uso em cenários simulados.

Referência Bibliográfica

PIDD, Michael. Modelagem empresarial: ferramentas para tomada de decisão. Porto Alegre: Artes Médicas: Bookman, 1998. 314 p.

PRADO, Darci; X PRADO, Darci Santos do. Teoria das filas e da simulação. Belo Horizonte, MG: Instituto de Desenvolvimento Gerencial - INDG, 1999. 122 p. (Pesquisa Operacional; 2).

Vicente Falconi Campos. Usando o Arena em simulação, 2000. (Biblioteca Digital)

KELTON, W. David; LAW, Averill M. Simulation modeling and analysis. 4. ed. Boston: Mc Graw Hill, 2007. 768 p.

BANKS, Catherine M., 1960-; SOKOLOWSKI, John A., 1953-. Principles of modeling and simulation: a multidisciplinary approach . New Jersey: Wiley, 2010. xiii, 259 p. : il. ISBN 978-0-470-28943-3

CHWIF, Leonardo; MEDINA, Afonso C. Modelagem e simulação de eventos discretos: teoria & aplicações. 2. ed. São Paulo, SP: Os Autores, c2007. 254 p.

ZEIGLER, Bernard P.; PRAEHOFER, Herbert; KIM, Tag Gon. Theory of modeling and simulation: integrating discrete event and continuous complex dynamic systems. 2nd ed. San Diego, Califórnia: Academic Press, 2010. xxi, 510 p. ISBN 9780127784557.

BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cesar. Estatística para cursos de engenharia e informática. São Paulo, SP: Atlas, 2004. 410 p.

Aula 18

Modalidade da aula: Presencial - 24 de novembro de 2025

Unidade 4

Experiência formativa

Sobre o que refletiremos?

Desenvolvimento de simulações

Trabalho Final

Competências

Analizar ferramentas de simulação para obter comparativos de eficiência de modo crítico.

4.1 Aplicações utilizando software para simulação

Objetivos

Examinar diferentes ferramentas de simulação conforme seu desempenho e características de forma analítica no contexto de uso em cenários simulados.

Referência Bibliográfica

PIDD, Michael. Modelagem empresarial: ferramentas para tomada de decisão. Porto Alegre: Artes Médicas: Bookman, 1998. 314 p.

PRADO, Darcy; X PRADO, Darci Santos do. Teoria das filas e da simulação. Belo Horizonte, MG: Instituto de Desenvolvimento Gerencial - INDG, 1999. 122 p. (Pesquisa Operacional; 2).

Vicente Falconi Campos. Usando o Arena em simulação, 2000. (Biblioteca Digital)

KELTON, W. David; LAW, Averill M. Simulation modeling and analysis. 4. ed. Boston: Mc Graw Hill, 2007. 768 p.

BANKS, Catherine M., 1960-; SOKOLOWSKI, John A., 1953-. Principles of modeling and simulation: a multidisciplinary approach . New Jersey: Wiley, 2010. xiii, 259 p. : il. ISBN 978-0-470-28943-3

CHWIF, Leonardo; MEDINA, Afonso C. Modelagem e simulação de eventos discretos: teoria & aplicações. 2. ed. São Paulo, SP: Os Autores, c2007. 254 p.

ZEIGLER, Bernard P.; PRAEHOFER, Herbert; KIM, Tag Gon. Theory of modeling and simulation: integrating discrete event and continuous complex dynamic systems. 2nd ed. San Diego, Califórnia: Academic Press, 2010. xxi, 510 p. ISBN 9780127784557.

BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cezar. Estatística para cursos de engenharia e informática. São Paulo, SP: Atlas, 2004. 410 p.

Aula 19

Modalidade da aula: Presencial - 1 de dezembro de 2025

Unidade 4

Experiência formativa

Sobre o que refletiremos?

Aula 19 - Bancas de TFGs

Competências

Analizar ferramentas de simulação para obter comparativos de eficiência de modo crítico.

4.1 Aplicações utilizando software para simulação

Objetivos

Examinar diferentes ferramentas de simulação conforme seu desempenho e características de forma analítica no contexto de uso em cenários simulados.

Referência Bibliográfica

PIDD, Michael. Modelagem empresarial: ferramentas para tomada de decisão. Porto Alegre: Artes Médicas: Bookman, 1998. 314 p.

PRADO, Darcy; X PRADO, Darci Santos do. Teoria das filas e da simulação. Belo Horizonte, MG: Instituto de Desenvolvimento Gerencial - INDG, 1999. 122 p. (Pesquisa Operacional; 2).

Vicente Falconi Campos. Usando o Arena em simulação, 2000. (Biblioteca Digital)

KELTON, W. David; LAW, Averill M. Simulation modeling and analysis. 4. ed. Boston: Mc Graw Hill, 2007. 768 p.
BANKS, Catherine M., 1960-; SOKOLOWSKI, John A., 1953-. Principles of modeling and simulation: a multidisciplinary approach . New Jersey: Wiley, 2010. xiii, 259 p. : il. ISBN 978-0-470-28943-3
CHWIF, Leonardo; MEDINA, Afonso C. Modelagem e simulação de eventos discretos: teoria & aplicações. 2. ed. São Paulo, SP: Os Autores, c2007. 254 p.
ZEIGLER, Bernard P.; PRAEHOFER, Herbert; KIM, Tag Gon. Theory of modeling and simulation: integrating discrete event and continuous complex dynamic systems. 2nd ed. San Diego, Califórnia: Academic Press, 2010. xxi, 510 p. ISBN 9780127784557.
BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cezar. Estatística para cursos de engenharia e informática. São Paulo, SP: Atlas, 2004. 410 p.

Aula 20

Modalidade da aula: Presencial - 8 de dezembro de 2025

Unidade 4

Experiência formativa

Sobre o que refletiremos?

Bancas de TFGs

Competências

Analisar ferramentas de simulação para obter comparativos de eficiência de modo crítico.

4.1 Aplicações utilizando software para simulação

Objetivos

Examinar diferentes ferramentas de simulação conforme seu desempenho e características de forma analítica no contexto de uso em cenários simulados.

Referência Bibliográfica

PIDD, Michael. Modelagem empresarial: ferramentas para tomada de decisão. Porto Alegre: Artes Médicas: Bookman, 1998. 314 p.
PRADO, Darcy; X PRADO, Darci Santos do. Teoria das filas e da simulação. Belo Horizonte, MG: Instituto de Desenvolvimento Gerencial - INDG, 1999. 122 p. (Pesquisa Operacional; 2).
Vicente Falconi Campos. Usando o Arena em simulação, 2000. (Biblioteca Digital)

KELTON, W. David; LAW, Averill M. Simulation modeling and analysis. 4. ed. Boston: Mc Graw Hill, 2007. 768 p.
BANKS, Catherine M., 1960-; SOKOLOWSKI, John A., 1953-. Principles of modeling and simulation: a multidisciplinary approach . New Jersey: Wiley, 2010. xiii, 259 p. : il. ISBN 978-0-470-28943-3
CHWIF, Leonardo; MEDINA, Afonso C. Modelagem e simulação de eventos discretos: teoria & aplicações. 2. ed. São Paulo, SP: Os Autores, c2007. 254 p.
ZEIGLER, Bernard P.; PRAEHOFER, Herbert; KIM, Tag Gon. Theory of modeling and simulation: integrating discrete event and continuous complex dynamic systems. 2nd ed. San Diego, Califórnia: Academic Press, 2010. xxi, 510 p. ISBN 9780127784557.
BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cezar. Estatística para cursos de engenharia e informática. São Paulo, SP: Atlas, 2004. 410 p.