

# MODELAGEM E SIMULAÇÃO DE SISTEMAS PRODUTIVOS

## Ementa

Conceitos de modelagem. Introdução ao software comercial de modelagem. Modelagem de operações básicas. Modelagem de sistemas industriais terminais e não terminais. Aplicação de técnicas e ferramentas de simulação como instrumento de apoio à tomada de decisão. Projetos de simulação. Teoria da fila (processos de filas, análise de dados de chegada e atendimento, modelos de filas). Modelagem do fluxo de valor do Lean Manufacturing. Modelo com balanceamento de linha Takt Time. Mapeamento dos fluxos de materiais. Aplicação e análise de resultados em práticas laboratoriais de simulação em sistemas produtivos e de serviços.

## Temas

1. Conceitos de modelagem
2. Validação e verificação de modelos
3. Modelagem de sistemas industriais
4. Teoria da fila e aplicação

## Referências bibliográficas

- BALLÉ, M. et al. A estratégia Lean: para criar vantagem competitiva, inovar e produzir com crescimento sustentável. Porto Alegre: Bookman, 2019.
- BATEMAN, R. E. et al. Simulação de Sistemas - aprimorando processos de logística, serviços e manufatura. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
- DENIS, P. Produção Lean Simplificada: um guia para entender o sistema de produção mais poderoso do mundo. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- FERRAZ, R. Controle de Processos Industriais: Modelagem e Simulação com Scilab. São Paulo: Dialética, 2021.
- FREITAS FILHO, P. J. Introdução à Modelagem e Simulação de Sistemas com Aplicações em ARENA. 2. ed. Florianópolis: Visual Books, 2008.
- GARCIA, C. Controle de processos industriais: estratégias convencionais. São Paulo: Blucher, 2021.
- GARCIA, C. Modelagem e simulação de processos industriais e de sistemas eletromecânicos. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2013.
- LAW, A. M.; KELTON, W. D. Simulation modelling and analysis. 2. ed. Nova York: McGraw-Hill, 1991.
- NDIAYE, Z. Y. Estudo e concepção de um simulador baseado numa linguagem de processo. São Paulo: Edições Nosso Conhecimento, 2023.
- SEIXAS, E. S. Administração da produção e serviços. Curitiba: InterSaberes, 2020.