



UFRJ

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
CAMPUS UFRJ - MACAÉ  
Professor Aloísio Teixeira



## Curso de Engenharia

### INFORMAÇÕES GERAIS

Nome da Disciplina: Simulação

Código: **MCG 351**

Carga Horária Semanal: **4hs**

Carga Horária do Período: **60hs**

Créditos: **4 créditos**

Requisitos: -

### EMENTA

Teorias das filas. Amostragem aleatória simples e amostragem descritiva. Geração e testes de números aleatórios. Simulação de Monte Carlo. Análise de dados de entrada e saída de uma simulação. Distribuições usuais de probabilidades. Modelagem para simulação. Abordagem de simulação por eventos, por processo, por atividade e pelo método das três fases. Metodologias de desenvolvimento de modelos e programas de simulação. Linguagens e softwares de simulação. linguagens e softwares de simulações de simulações na indústria.

### PROGRAMA

1. Introdução à Teoria das Filas. Histórico. Principais modelos de filas.
2. Amostragem aleatória simples e descritiva. Geração de números aleatórios, números pseudo-aleatórios.
3. Simulação de Monte Carlo. Solução de Problemas de decisão através do método de Monte Carlo.
4. Análise de dados de entrada e saída de uma simulação. Distribuições usuais de probabilidade.

5. Modelagem para simulação. Introdução. Diagrama de Ciclo de Atividades. Abordagem de simulação por eventos, por processo, por atividade e pelo método das três fases.
6. Metodologia de desenvolvimento de modelos e programas de Simulação.
7. Linguagens e softwares de simulação.
8. Aplicações de simulação na indústria

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. SILVA, Ermes Medeiros da et al. **Pesquisa operacional**: programação linear, simulação. 3. ed., 12. reimpr. São Paulo : Atlas, 2009. 184 p. 4 ex. + 3 ex. (3. ed., 1998), 658.4034 P474 3.ed. 2009
2. FOGLIATTI, Maria Cristina. **Teoria de filas**. Rio de Janeiro : Interciencia, 2007. 290 p. COPPEAD.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. SALIBY, Eduardo. **Tecnologia de informação**: uso da simulação para obtenção de melhorias em operações logísticas [artigos]. Rio de Janeiro : UFRJ. COPPEAD. Centro de Estudos em Logística, 1999. Disponível em: <http://www.ilos.com.br/web/tecnologia-de-informacao-uso-da-simulacao-para-obtencao-de-melhorias-em-operacoes-logisticas/>>. Acesso em: 09 mar. 2017.
2. PRADO, Darci Santos do. **Teoria das filas e da simulação**. Belo Horizonte : Editora de Desenvolvimento Gerencial, 1999. 122 p. NCE.

Macaé, fevereiro de 2013.

Revisado em fevereiro de 2017.