

Programa Analítico de Disciplina

INF 485 - Simulação

Departamento de Informática - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2020

Número de créditos: 3
Carga horária semestral: 45h
Carga horária semanal teórica: 3h
Carga horária semanal prática: 0h
Semestres: II

Objetivos

Geral: - Proporcionar aos alunos um conjunto de conhecimentos teóricos e práticos sobre a modelagem analítica e a simulação de sistemas. Específicos: - Estudar e compreender os principais conceitos e definições fundamentais sobre modelagem analítica; - Estudar e compreender os principais conceitos e definições fundamentais sobre simulação de sistemas; - Estudar e compreender as principais técnicas de validação e verificação de modelos e programas de simulação discreta; - Estudar e compreender as principais técnicas estatísticas para a análise de dados e resultados em modelos de simulação.

Ementa

Introdução. Planejamento de experimentos com simulação. Geração de números pseudo-aleatórios. Geração de valores de variáveis aleatórias. Modelos baseados em filas. Simulação contínua. Pacotes para simulação.

Pré e co-requisitos

EST 105 ou EST 410

Oferecimentos obrigatórios

Não definidos

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Ciência da Computação	Geral
Matemática - Bacharelado	Grupo B2
Matemática - Licenciatura (Integral)	Geral

INF 485 - Simulação

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Introdução 1. Histórico 2. Definições 3. Exemplos de experiências com simulação	3h	0h	0h	0h	3h
2. Planejamento de experimentos com simulação 1. O planejamento de experimentos com simulação 2. Definição do sistema 3. Formulação de modelo 4. Preparação dos dados 5. Implementação do modelo 6. Validação 7. Experimentação 8. Análise dos resultados	4h	0h	0h	0h	4h
3. Geração de números pseudo-aleatórios 1. Métodos de geração e testes estatísticos com números pseudo-aleatórios	4h	0h	0h	0h	4h
4. Geração de valores de variáveis aleatórias 1. Métodos de geração de valores de variáveis aleatórias para distribuição de probabilidade discreta e contínua 2. Testes de aderência e outros testes estatísticos	6h	0h	0h	0h	6h
5. Modelos baseados em filas 1. Tipos de incremento de tempo 2. Modelos de filas simples 3. Modelos de filas multi-estação 4. Redes de filas	10h	0h	0h	0h	10h
6. Simulação contínua 1. Sistemas descritos através de equações diferenciais 2. Uso de equações de diferenças finitas 3. Exemplos de sistemas finais e sistemas biológicos	10h	0h	0h	0h	10h
7. Pacotes para simulação 1. Pacotes de uso geral 2. Linguagens orientadas a processo 3. Linguagens orientadas a evento 4. Pacotes de uso específico	8h	0h	0h	0h	8h
Total	45h	0h	0h	0h	45h

(T)Teórica; (P)Prática; (ED)Estudo Dirigido; (Pj)Projeto; Total(To)

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: YXA5.98Z7.1SJP

	convencional; e Apresentação de conteúdo pelos estudantes, mediado pelo professor
Prática	<i>Não definidos</i>
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

INF 485 - Simulação

Bibliografias básicas

Não definidas

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
Artigos de periódicos	0
ENSHOFF, J.R. and SISSON, R.L. Design and use of computer simulation models. Macmillan, New York, 1970.	0
GAW. A M. and KELTON. W.D. Simulation modeling and analysis. Palisade, New York, 1995.	0
NAYLOR, T.H. Técnicas de simulação em computador. EDUSP, São Paulo, 1971.	0
SHANNON, R.E. System imulation: the art and science. Prentice-Hall, New Jersey, 1975.	0
SOARES, L.F.G. Modelagem e simulação discreta de sistemas. Campus. Rio de Janeiro, 1992.	0