

DISCIPLINAS OPTATIVAS

Simulação e Avaliação de Desempenho		Carga Horária (h)				
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL
		Semanal	3	1	0	4
		Semestral	51	17	0	68
Caráter: Optativa	Código: XXXXXXX	Período: Módulo VII e VIII			Oferta: IGE	
Ementa: Taxonomia das técnicas de avaliação de desempenho: aferição e modelagem. Técnicas de modelagem. Soluções analíticas/numéricas: visão geral dos processos estocásticos; processos markovianos (cadeias de Markov a tempo discreto e a tempo contínuo), Processo de Poisson; teoria de filas: Single Station (M/M/1, M/M/m e M/M/m/B) e Redes de Filas. Solução por simulação: natureza discreta e contínua; orientações a atividades, a eventos e a processos; etapas de uma simulação; linguagens e ferramentas para simulação; simulação distribuída (protocolos otimistas e conservativos).						
Objetivos: A disciplina tem como objetivo demonstrar de forma teórica e prática as diversas formas e técnicas estatísticas utilizadas em modelagem e avaliação de desempenho de sistemas. Utilizando métodos quantitativos, modelagem analítica, através de metodologias simples, modelos analíticos e simulação. O objetivo final da disciplina é dar aos alunos uma visão técnicas e métodos mais utilizados metodologias de planejamento de capacidade, para diferentes tipos de recursos, incluindo na metodologia: coleta de dados, análise de dados, técnicas de modelagem analítica, processo de acompanhamento, simulação discreta, benchmarking.						
Bibliografia Básica: - Jain, R. The Art of Computer Systems Performance Analysis – Tecnichniques for Experimental Design, Measurement, Simulation e Modeling. s.l, John Wiley e Sons Inc, 1991. - Johnson, T. Avaliação de Desempenho de Sistemas Computacionais. Editora LTC, 2011. 197p. - Harchol-Balter, M. Performance Modeling and Design of Computer Systems: Queueing Theory in Action. Editora Cambridge University Press, 2013. p.576						
Bibliografia Complementar: - Arenales, M. Pesquisa Operacional para Cursos de Engenharia, 2ª Edição, 2015. Editora Elsevier, p. 744. - Devore, J. Probabilidade e Estatística para Engenharias e Ciências, 2ª Edição. Editora: Cengage Learning, 2014. p.712 - Chwif, L. Medina, A. Modelagem e Simulação de Eventos Discretos. Teoria e Aplicações, 4ª Edição, 2014. Editora Elsevier. p. 320 - Prado, D. Teoria das filas e da simulação – Volume 2, 5ª Edição, 2014. Editora Falconi. p.152 - Prado, D. Usando o Arena em Simulação - Volume 3, 5ª Edição, 2014. Editora Falconi. p.388.						