



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE PÓS GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INFORMÁTICA APLICADA
Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos - Recife/PE
CEP: 52171-900 | www.ufrpe.br

PROGRAMA DA DISCIPLINA	
IDENTIFICAÇÃO	
Nome: Modelagem e Simulação	Código: PGIA 7318
Programa de Pós-Graduação: Informática Aplicada	Área: Computação
Carga horária total: 60h	Créditos: 4
Carga horária semanal: 4h	Teóricas: 30h Práticas: 30h
Pré-requisitos: Não há.	
EMENTA	
Conceito de Modelos, Modelagem e Simulação; Simulação estatística (Conceitos fundamentais de sistemas aleatórios, Modelos estatísticos, Simulação estocástica, inferência por simulação, bootstrap, simulação de Monte Carlo); Análise dos dados de entrada e de saída; Design of Experiments; Análise de Sistemas Terminais e não Terminais; Otimização; Validação.	
BIBLIOGRAFIA	
Bibliografia Básica: • Maciel, P. R. M. Performance, Reliability, and Availability Evaluation Computational Systems: Reliability, Availability Modeling, Measuring, and Data Analysis. Volumes 1 e 2, 1ª Edição, CRC Press, 2023. • Jain, Raj, "The Art of Computer Systems Performance Analysis", John Wiley & Sons, 1991. • Chung, Christopher A. Simulation modeling handbook: a practical approach. CRC press, 2003. • Trivedi, K. S. Reliability and Availability Engineering: Modeling, Analysis, and Applications, Cambridge University Press, 2017. • Nahman, J. M. Dependability of Engineering Systems Modeling and Evaluation, Springer Berlin Heidelberg, 2013. Bibliografia Complementar: • N. Gershenfelder, The Nature of Mathematical Modelling , Cambridge University Press, Cambridge, 1999. • Glen Cowan, Statistical Data Analysis , Oxford Univ. Press, 1998. • Jin, T. Reliability Engineering and Services, Wiley; 1ª edição, 2019.	

- Gamerman, D. Markov Chain Monte Carlo. Chapman and Hall, 1997.
- De Melo e Silva Mesquita Johnson, Thienne; Margalho Coutinho, Mauro. Avaliação de Desempenho de Sistemas Computacionais. Editora: Ltc. 2011
- Lilja D.J., Measuring computer performance: a practitioner's guide. Cambridge Univ Pr, 2005.
- Daniel A. Menasce, Virgilio A. F. Almeida, Larry W. Dowdy, Performance by Design: Computer Capacity Planning by Example. Prentice Hall, 2004.
- G. Bolch, S. Greiner, H. de Meer, and K.S. Trivedi. Queueing Networks and Markov Chains: Modeling and Performance Evaluation with Computer Science Applications. Wiley-Interscience, 2006.
- Bernard Zigler, Theory of Modeling and Simulation.