

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO, BIBLIOGRAFIA E ETAPAS DE PROVAS POR SETORIZAÇÃO			
Etapas de Provas	Escrita	Conforme disposto nos Artigos 46 a 56 e Art. 63 da Resolução nº 16/2018 do CONSUNI.	
	Didática	Conforme disposto no Artigo 58 da Resolução nº 16/2018 do CONSUNI.	
	Títulos e Trabalhos	Conforme disposto no Artigo 28 e 59 da Resolução nº 16/2018 do CONSUNI.	
	Arguição de Memorial	Conforme disposto no Artigo 57 da Resolução nº 16/2018 do CONSUNI.	
Realização de Prova Prática: () Sim (X) Não			
Centro de Tecnologia / Escola Politécnica			
Código	RP-006	Departamento / Setorização Definitiva	Engenharia Nuclear / Fatores Humanos
Conteúdo Programático	<ol style="list-style-type: none"> 1) Aspectos de Segurança associados a Reatores à Água Leve Pressurizada (PWR); Inteligência Artificial; 2) Acidentes de Perda de Refrigerante (LOCA); Inteligência Artificial; 3) Recarga em Reatores Nucleares; Inteligência Artificial de Inspiração Quântica; Computação Evolucionária; 4) Acidentes de Base de Projeto de Reatores Nucleares do tipo PWR; Inteligência Artificial de Inspiração Quântica; Inteligência de Enxames; Computação Evolucionária; 5) Recarga em Reatores Nucleares; Inteligência Artificial ; 6) Acidentes de Base de Projeto de Reatores Nucleares do tipo PWR; Recarga de Reatores Nucleares; Inteligência Artificial; 7) Acidentes de Base de Projeto de Reatores Nucleares do tipo PWR; Recarga de Reatores Nucleares; Algoritmos Genéticos; Redes Neurais Artificiais; 8) Projeto de Reatores Nucleares; Inteligência Artificial; 9) Monitoração de Segurança em Usinas Nucleares; Inteligência Artificial; 10) Princípios Básicos de Análise de Segurança; Inteligência Artificial. 		
Bibliografia	<ol style="list-style-type: none"> 1) Lewis E. E. Nuclear Power Reactor Safety. Wiley_Interscience Pub. John Wiley & Sons, 1977. 2) Tweeddale M., Managing risk and reliability of process plants. Elsevier Science, Gulf Professional Publishing, 200 Wheeler Road, Burlington, MA 01803, 2003. 3) Russel, S., and Norving, P., Artificial Intelligence A Modern Approach, Prentice-Hall, a Simon & Schuster Company, Englewood Cliffs, New Jersey 07632, 1995. 4) Goldberg, D. E., Genetic Algorithms in Search, Optimization, and Machine Learning, 1st, Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc. Boston, MA, USA, 1989. ISBN: 0201157675. 5) Kennedy, J., Eberhart, R. S., Swarm Intelligence, Morgan Kaufmann Publishers, An Imprint of Academic Press, A Harcourt Science and Technology Company. 6) Mól, A. C. A., Um sistema de identificação de transientes com inclusão de ruídos e indicação de eventos desconhecidos, Tese, COPPE/UFRJ, 2002. 7) Chapot, J. L.C., Otimização automática de recarga de reatores a água pressurizada utilizando algoritmos genéticos, Tese, COPPE/UFRJ, 2000. 8) Pereira, C. M. N. A., Algoritmo genético para otimização de projetos de reatores nucleares, Tese, COPPE/UFRJ, 1999. 9) Han K.H., Kim, E. 2002. Quantum-inspired evolutionary algorithm for a class of combinatorial optimization, IEEE Service Center, pp.580-593, Piscataway, NJ. 10) Sun, J., Feng, B., and Xu, W. (2004). Particle swarm optimization with particles having quantum behavior. In Proceedings of Congress on Evolutionary Computation, pp. 326-331. 11) Schirru R.; Pereira C.M.N.A; A Real-Time Artificially Intelligent Monitoring System for Nuclear Power Plants Operators 		

Support – Real-Time System, 27,71-83, 2004 – Kluwer Academic Publishers.

12) Koza, J. On the programming of computers by means of natural selection. Cambridge: MIT Press, 1992.

13) GOODFELLOW, I.; BENGIO, Y.; COURVILLE, A. Deep learning. Cambridge: MIT Press, 2016.

14) HOCHREITER, S.; SCHMIDHUBER, J. Long short-term memory. Neural Computation, v. 9, n. 8, p. 1735-1780, 1997.

15) HAYKIN, S. Redes neurais: princípios e prática. 2. ed. Bookman Editora, 2007.