



Relação de Disciplinas

41010020 Programa de Pós-Graduação em Física ME

Disciplina	Nome da Disciplina	Créditos			Situação
		T	TP	P	
<b>FSC3331000</b>	<b>MÉTODOS ESTOCÁSTICOS EM TERMODINÂMICA FORA DO EQUILÍBRIO</b> EMENTA: Teoria de Processos Estocásticos Markovianos. Aplicações da Teoria de Processos Estocásticos. Teoria de Processos Estocásticos Não Markovianos. Termodinâmica de Não Equilíbrio. Processos Estocásticos e Termodinâmica Irreversível.  PROGRAMA 1. Processos Estocásticos 2. Variáveis Aleatórias 3. Distribuições de Gauss e Poisson 4. Movimento Browniano 5. Processo Markovianos e Equação mestra 6. Equações de Langevin e Fokker-Planck 7. Transições de Fases Dinâmicas 8. Modelo Ising Cinético 9. Dinâmica de Tempos Curtos 10. Sistemas Irreversíveis 11. Modelo do Processo de Contato 12. Modelos de crescimento de interfaces 13. Auto-organização e Estruturas Dissipativas 14. Autônomatos Celulares 15. Reações Químicas  Bibliografia: SERRA, H; ANDRETA, M; COPIANI, M. and ZANARINI, G.: "INTRODUCTION TO THE PHYSICS OF COMPLEX SYSTEMS"; G. Nicolis e I Prigogine, Self-Organization in Nonequilibrium Systems, John Wilkey & Sons, New York, 1977,=. GROOT, S. R; de MAZUR, P.: "NON EQUILIBRIUM THERMODYNAMICS AND ITS STATISTICAL FOUNDATIONS"; GARDINER, C. W.: "HANDBOOK OF STOCHASTIC METHODS". H. Haken, Synergetis, Springer-Verlag, Berlim, 1983 N.G. van Kampen, Stochastic Processes in Physics an Chemistry, North-Holland, Amesterdam, 1981. Tânia Tomé e Mário José de Oliveira, Dinâmica Estocástica e Irreversibilidade, Edusp, São Paulo, 2001.  Semestre 1992/1 Stoctastice Process in Physics and Chemistry, N. G. Van Kampen, Noth-Holland, 1981. Synergetics, H. Haken, Springer-Verlag, 1983. Self-Organizations in Nonequilibrium Sitemas, G. Nocolis, I. Prigogine, John Wiley e Sons, 1977. Programa: Variáveis Estocasticas; Teorema do limite central. Movimento Brawniano e equações de langevin.Equações de Chapman-Kolmogorov. Equações de Fokker-Planck. Processos Maukovianos e Equação Master. Aplicações: Sistemas Autorganizativos. Reações químicas. Sistemas magnéticos. Eliminação adiabática de variáveis. Estabilidade de Sistemas Dinâmicos. Caos.  Semestre: 1996/1. Bibliografia: NICOLIS, G.; PRIGOGINE, I. Self-Organization in nonequilibrium systems. New York: John wiley e sons, 1977. HUANG, K. Statistical mechanics. New York: John wiley e sons, 1963. Programa: Livro NICOLIS e PRIGOGINE cap. 1 ao 4 e 9 ao 12. Livro HUANG cap 3 ao 5.  * Esta disciplina, assim como a ementa, correspondem à disciplina FSC3102000 - Métodos Estocasticos em Termodinâmica Fora do Equilíbrio.	4	0	0	Ativo



Relação de Disciplinas

41010020 Programa de Pós-Graduação em Física ME

Disciplina	Nome da Disciplina	Créditos			Situação
		T	TP	P	
	Semestre: 2007/2. Bibliografia: 1. SERRA, H.; ANDRETA, M.; COPIANI, M.; ZANARINI, G. Introduction to the physics of complex systems. London: Springer Verlag Haken, 1999. 2. GROOT, S. R.; DE MAZUR, P. Non equilibrium thermodynamics and its statistical foundations. Berlin: Springer, 1985. 3. GARDINER, C. W. Handbook of stochastic methods. New York: Springer-Verlag, 1983.				