
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Materiais
Programa de Disciplinas

Disciplina: RED101-Termodinâmica das Transformações de Fases				
Carga Horária: 30 horas		Caráter: Obrigatória	Créditos: 02	
Cursos para as quais é ministrada: Mestrado / Doutorado				
Professores:				
I. Gilberto Álvares da Silva				
Ítem	Sub-ítem	Prof.	Ref.	Horas
Leis da Termodinâmica	Introdução		1,2	2
	Princípios : Primeiro		1,2	2
	Segundo			
	Terceiro			
	Funções de Estado Derivadas		1,2	5
Equilíbrio Termodinâmico	Condições Gerais de Equilíbrio Entropia e Energia Livre como Critérios de Espontaneidade e Equilíbrio		1,2	4
Termodinâmica das Superfícies	Interfaces e Propriedades de Excesso Tensão Superficial e Energia Livre Equilíbrio para Superfícies Curvas		1, 3 1, 3 1, 3	6
Diagramas de Fases	Regra das Fases e Diagramas Unários		4,5,6, 7	1 5
	Diagramas Binários		4,5,6,	5
	Energia Livre e Diagramas de Fases		7	
			4,5,6, 7	

Referências Bibliográficas

Disciplina: RED101-Termodinâmica das Transformações de Fases	
1.	Ragone, D.V. ; <i>Thermodynamics of Materials</i> ; vol I e II, John Wiley, 1995
2.	Dehoff, R.T. ; <i>Thermodynamics in Materials Science</i> ; McGraw-Hill, 1993
3.	Adanson, A.W. ; <i>Physical Chemistry of Surfaces</i> ; Wiley, 1990
4.	Gordon, P. ; <i>Principles of Phase Diagrams in Material Systems</i> ; Krieger, 1983
5.	Porter, D.A. , Easterling, K.E. ; <i>Phase Transformations in Metals and Alloys</i> ; Chapman&Hall, 1992
6.	Bergeron, C.G. , Risbud, S.H. ; <i>Introduction to Phase Equilibria in Ceramics</i> ; The American Chemical Society, 1984
7.	Hummel, F.A. ; <i>Introduction to Equilibria in Ceramic Systems</i> ; Marcel Dekker inc., 1984