



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS BLUMENAU
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NANOCIÊNCIAS, PROCESSOS E
MATERIAIS AVANÇADOS (PPGNPMat)

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DADOS DA DISCIPLINA
Código da disciplina: NPM410007
Nome: Termodinâmica

CARGA HORÁRIA		
Hora-aula total: 45		Número de crédito total: 03
Distribuição da carga horária da disciplina:		
Carga horária teórica: 45 (1 crédito = CH 15)	Carga horária prática: 00 (1 crédito = CH 45)	Carga horária teórico-prática: 00 (1 crédito = CH 30)
Tipo de Disciplina		
Mestrado: (X) Eletiva - () Obrigatória		Doutorado: () Eletiva - () Obrigatória

EMENTA
Sistemas abertos e fechados. Trabalho mecânico e trabalho de um sistema. Primeira lei da termodinâmica – energia interna. 2º Lei da termodinâmica – entropia. Identidades termodinâmicas. Princípio do máximo da entropia. Potenciais termodinâmicos e aplicações. Cálculo de propriedades termodinâmicas. Reações químicas. Teoria elementar de soluções. Diagrama e transformação de fases. Aplicações termodinâmicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
MCQUARRIE, D. A.; SIMON, J. D., Physical Chemistry: A Molecular Approach , University Science Books, 1997. BARROW, G. M., Physical Chemistry , sixth edition, Macgraw-Hill College, New York, 1996. CALLEN, H. B. Thermodynamics and an Introduction to Thermostatistics . JohnWiley & Sons, 1985. BEJAN A. Advanced Engineering Thermodynamics , J. Wiley & Sons, 1988. KESTIN, J. A Course in Thermodynamics , volumes I e II, Hemisphere Publishing Corporation, 1979.