

# TERMODINÂMICA DOS MEIOS CONTÍNUOS

disciplina				
Programa	[ 003] - (PPGEM) Programa De Pós-Graduação Em Engenharia Mecânica E De Materiais			
Código	PDC04	Nome	TERMODINÂMICA DOS MEIOS CONTÍNUOS	
Ementa em português	Conceitos e Definições Fundamentais: Corpo, Massa, Força e Momento; Cinemática, Mapeamento e Medidas de Deformação; Leis de Conservação: Massa, Quantidade de Movimento Linear e Angular, Equações de Von-Karman e Navier Stokes, Leis da termodinâmica: Primeira e Segunda Lei (Desigualdade de Clausius Duhem), Materiais com restrições; Relações Constitutivas: Princípios do determinismo, indiferença material e ação local, simetrias, isotropia, anisotropia e relações constitutivas para vários materiais termoelásticos; Princípio da dissipação; Modelo Termodinâmico para materiais viscoelásticos; Fluidos: equação de movimento, pressão termodinâmica, equação da energia, entalpia.			
Ementa em inglês	Fundamental Concepts and Definitions: Body Mass, Force and Momentum, Kinematics, and Measures of Deformation Mapping; Conservation Laws: Mass, Volume Linear and Angular Motion, Equations of Von Karman and Navier-Stokes equations, laws of thermodynamics: First and Second law (Clausius-Duhem inequality), materials with restrictions; constitutive relations: Principles of determinism, local action and indifference material, symmetry, isotropy, anisotropy and constitutive relations for various materials termoelásticos; Principle of dissipation; Thermodynamic Model for viscoelastic materials; Fluids : equation of motion, pressure thermodynamic energy equation, enthalpy.			
Bibliografia	MICHAEL LAI, W., RUBIN, D., KREMPL, E., INTRODUCTION TO CONTINUUM MECHANICS, Editora: BUTTERWORTH HEINEMANN, 1993. ISBN: 9780750685603, 520 p. CONTINUUM MECHANICS: CONCISE THEORY AND PROBLEMS, CHADWICK, P., Editora Dover, 1999. ISBN 0486401804, 187 p.			
Modo de avaliação	Nota/Conceito E Frequência			
Modelo de Disciplina	Curricular			
Nr. de créditos	3	Nr. de aulas semanais	4	Carga horária 45
Área(s) de concentração	<b>Doutorado</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Engenharia De Fabricação E Manufatura</li> <li>■ Mecânica Do Contínuo</li> </ul> <b>Mestrado Acadêmico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Engenharia Térmica</li> <li>■ Mecânica Dos Sólidos</li> </ul>			