



Disciplina				
Programa	[003] - (PPGEM) Programa De Pós-Graduação Em Engenharia Mecânica E De Materiais			
Código	PMC03	Nome	MÉTODOS MATEMÁTICOS	
Ementa em português	Equações Diferenciais Ordinárias (EDO's): Classificação das EDO's; Existência e Unicidade; EDO's de Primeira e Segunda Ordem; Transformada de Laplace; Sistemas de EDO's; Equações Diferenciais Parciais (EDP's): Classificação das EDP's; EDP's de Primeira Ordem; Método de Fourier; Equação de Laplace; Equação da Onda; Equação do Calor.			
Ementa em inglês	Ordinary Differential Equations (ODE's): Classification of ODE's, existence and uniqueness; ODE's First and Second Order; Laplace transform, systems of ODE's; partial differential equations (PDE's): classification of PDE's, PDE's First Order; Fourier methods; Laplace equation, wave equation, heat equation.			
Bibliografia	Hartman P. Ordinary differential equations, Wiley, 1964. Ince E.L. Ordinary Differential Equations, 1920. Figueiredo D. G, Equações Diferenciais Aplicadas, IMPA, 2009, Terceira Edição. Soares M. Ordinary Differential Equations with Applications to Mechanics, Springer, 2007. Agarwal R. and O'Regan D., Ordinary and Partial Differential Equations - With Special Functions, Fourier Series, and Boundary Value Problems, Springer, 2009. Kreider, D. L.; Kuller, R. G.; Ostberg, D. R. e Perkins, F. W., (1972). Introdução a Análise Linear, Vol. 1, e 3. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S.A. Figueiredo D. G, _Análise de Fourier e Equações Diferenciais Parciais, IMPA, 2010. Lima E. L., Espaços Métricos, Terceira Edição, IMPA, 1993. Erwin Kreyszig, Advanced Engineering Mathematics, 10 Ed., 2011.			
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	Doutorado <ul style="list-style-type: none">• Engenharia De Manufatura• Engenharia De Manufatura• Engenharia De Materiais• Engenharia Térmica• Mecânica Dos Sólidos Mestrado Acadêmico <ul style="list-style-type: none">• Engenharia De Manufatura• Engenharia De Materiais• Engenharia Térmica• Mecânica Dos Sólidos			