

Cálculo IV

Código	Disciplina	Carga Horária			
		Créditos	Teórica	Prática	Total
EGA30090	Cálculo IV	3	60	–	60
Pré-Requisitos	Cálculo III				
Oferta	4º Semestre	Tipo	Obrigatória		
Objetivo Geral					
Compreender o uso de sequências e das séries de potência e Fourier na solução de equações diferenciais. Compreender a Transformada de Laplace na solução de equações diferenciais.					
Ementa					
Sequências e Séries: Sucessões. Limites de sucessões e propriedades. Séries numéricas: critérios de convergência. Noções básicas de séries de funções. Séries de potências. Séries de Taylor. Soluções de equações diferenciais ordinárias por séries de potências. Transformada de Laplace: Propriedades da transformada de Laplace. Solução de problema de valor inicial. A função delta de Dirac. Convolução. Séries de Fourier. Equações Diferenciais Parciais: Noções de equações diferenciais parciais.					
Bibliografia					
Básica					
<ol style="list-style-type: none"> 1) WILLIAM E. BOYCE & RICHARD C. DI PRIMA. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno (8ª Ed). Rio de Janeiro: LTC, 2006. 2) LEITHOLD, LOUIS. O cálculo com geometria analítica (vol. 1 e vol. 2). São Paulo: Harbra, 1994. 3) STEWART, J. Cálculo. 5ª ed. São Paulo: Thomson Learning, 2005. v.2. 					
Complementar					
<ol style="list-style-type: none"> 1) BRANNAN, JAMES R.; BOYCE, WILLIAM E. Equações Diferenciais: Uma Introdução a Métodos Modernos e suas Aplicações. 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 2) IÓRIO JÚNIOR, Rafael. & IÓRIO, Valéria de Magalhães. Equações Diferenciais Parciais: uma introdução. 3 ed. Rio de Janeiro, IMPA, 2013. 3) IÓRIO, Valéria de Magalhães. EDP: Um Curso de Graduação. 3 ed. Rio de Janeiro, IMPA, 2010. 4) GUIDORIZZI, H.L. Um curso de cálculo. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1997. V.4. 5) ÁVILA, GERALDO. Cálculo: funções de várias variáveis: volume 3. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1987. 274p. v3. 					