



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Escola de Engenharia



Componente Curricular:		
Exclusivo de Curso ()	Núcleo Comum (X)	Núcleo Universal ()
Curso:	Núcleo Temático:	
Engenharia de Materiais	Matemática	
Nome do Componente Curricular:	Código do Componente Curricular:	
Cálculo Numérico	ENEC	
Carga horária: 3 créditos	(3) Sala de Aula (0) Laboratório (0) EaD	Etapa: 2ª etapa
Ementa: Resolução Numérica de Determinantes. Resolução Numérica de Sistemas de Equações Lineares. Inversão Numérica de Matrizes. Aplicação de Métodos Numéricos na solução de Equações Algébricas e Transcendentes. Ajuste de funções por meio de Interpolação Polinomial e de Técnicas de Regressão. Fundamentos de Integração Numérica. Desenvolvimento de Séries de funções. Para todos os tópicos citados serão utilizados recursos computacionais como ferramenta para a sua solução.		
Bibliografia Básica: ARENALES, S., DAREZZO A. Cálculo Numérico - Aprendizagem com apoio de Software. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 388 p. BURDEN, R. L.; FAIRES, J. D., BURDEN, A. M. Análise numérica. 10 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 896 p. ZAMBONI, L. C.; MONEZI JR.; O.; PAMBOUKIAN; S. V. D. Métodos Quantitativos e Computacionais. 2 ed. São Paulo: Páginas & Letras, 2013. 523 p.		
Bibliografia Complementar: CHAPMAN, S. J. Programação em Matlab para engenheiros. São Paulo: Cengage Learning, 2017. 632 p. CHAPRA, S.C.; CANALE, R.P. Métodos numéricos para engenharia. 5 ed. Tradução técnica Helena Castro. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. CLAUDIO, D. M.; MARINS, J. M. Cálculo numérico computacional: teoria e prática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000. 464 p. PIRES, A. de A. Cálculo numérico: prática com algoritmos e planilhas. São Paulo: Atlas, 2015 240 p. SPERANDIO, D.; MENDES, J.T.; SILVA, L.H.M. – Cálculo numérico: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos. São Paulo: Prentice Hall, 2003.		

Obs.: A Bibliografia poderá ser alterada periodicamente com a aprovação do NDE, sem alteração do PPC.