



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 Diferencial e Integral II	ENEC	
Carga horária: 4 créditos	(4) Sala de Aula (0) Laboratório (0) EaD	Etapa: 3ª etapa
Ementa: Estudo do cálculo diferencial de funções de duas ou mais variáveis. Estudo das cônicas e das quádras. Análise e representações das funções de duas e três variáveis (domínio, imagem, gráficos, traços, curvas de nível e superfícies de nível). Estudo de limites e continuidade das funções de duas e três variáveis. Cálculo de derivadas parciais, estudo da regra da cadeia para derivar funções compostas de duas ou mais variáveis. Estudo e cálculo de: diferencial total, plano tangente, reta normal, derivada direcional. Estudo de máximos e mínimos simples e condicionados (multiplicadores de Lagrange) para funções de várias variáveis. Fórmula de Taylor para funções de várias variáveis. Estudo de operadores diferencial e vetorial (gradiente, divergente, rotacional e laplaciano).		
Bibliografia Básica: GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. v.2. STEWART, J. Cálculo. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017. v.2. THOMAS JR., G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J.; GIORDANO, F. R. Cálculo. 11. ed. São Paulo: Pearson Education, 2011. v. 1.		
Bibliografia Complementar: ANTON, H. Cálculo: um novo horizonte. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. v. 2. 552 p. BRONSON, R.; COSTA, G. B. Equações diferenciais. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 400 p. GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. v.3. LARSON, E. Cálculo com aplicações. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 686 p. LIMA E. L. Curso de análise. 10. ed. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 2000. 344 p.		
Obs.: A Bibliografia poderá ser alterada periodicamente com a aprovação do NDE, sem alteração do PPC.		