

## Ficha 2 (variável)

Disciplina: CÁLCULO II PARA EE						Código: TE308	
Natureza: ( X ) Obrigatória ( ) Optativa		( X ) Semestral ( ) Anual ( ) Modular					
Pré-requisito:		Co-requisito:	Modalidade: (X) Totalmente Presencial ( ) Totalmente EaD ( ) Parcialmente EaD ___*C.H.				
CH Total: 60h  CH semanal: 20h		Padrão (PD): 60h	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 00	Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 00	Prática Específica (PE): 00  Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 00
<p><b>Indicar a carga horária semestral (em PD-LB-CP-ES-OR-PE-EFP-ACE-PCC)</b>  <b>*Indicar a carga horária que será à distância.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>EMENTA (Unidade Didática)</b></p> <p>Técnicas de Integração. Funções vetoriais de uma variável real. Cálculo diferencial de funções de mais de uma variável.</p>							
<b>PROGRAMA (itens de cada unidade didática)</b>							
<p>Técnicas de Integração: Por substituição; Por partes, Frações parciais; Substituição Trigonométricas. Aplicações da Integral Definida: Cálculo de Áreas, Comprimento de arco de uma curva plana; Volume de um sólido de revolução; Área de uma superfície de revolução. Funções de Várias Variáveis Reais: Definição; Domínio; Imagem; Gráficos de superfície; Limites e Continuidade. Derivadas Parciais: Definição e interpretação geométrica; Cálculo das derivadas parciais; Derivadas parciais de função composta; Derivadas parciais de função implícita; Derivadas parciais sucessivas; Gradiente; Diferencial; Derivadas Direcionais; Plano tangente; Vetor normal e Reta normal. Máximos e Mínimos de Funções de Duas Variáveis: Máximos e mínimos locais e absolutos. Pontos críticos. Matriz Hessiana e Classificação de pontos críticos; Máximos e mínimos em conjuntos fechados e limitados. Problemas envolvendo máximos e mínimos; Multiplicadores de Lagrange.</p>							
<b>OBJETIVO GERAL</b>							
<p>Proporcionar ao estudante a oportunidade de adquirir habilidades matemáticas relacionadas ao cálculo diferencial e integral, aplicando seus conceitos em sua área de atuação ou situações correlatas.</p>							
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>							
<p>Concluindo o programa de Cálculo II, o aluno deverá ser capaz de:          Aplicar integrais definidas em cálculos de comprimento de arco de uma curva plana, volume de um sólido de revolução e área de uma superfície de revolução.          Adquirir noções básicas de funções de várias variáveis e aplicações que envolvam derivadas parciais, como calcular máximos e mínimos de funções de duas variáveis.</p>							
<b>PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS</b>							
<p>Aulas teóricas expositivas e resolução de exercícios em sala de aula. Serão utilizados os seguintes recursos: quadro branco e projetor multimídia. Também será utilizada a plataforma UFPR Virtual para disponibilização de materiais de consultas, lista de exercícios, aulas e demais materiais necessários para o aprendizado. Além disso, a plataforma digital Teams poderá ser utilizada como canal de apoio para comunicação com os alunos e disponibilização de materiais adicionais.</p>							



#### CRONOGRAMA

A disciplina terá início em 27/01/2025 e conclusão em 21/02/2025, totalizando 4 semanas. Serão 15 horas semanais, sendo 4 horas nas segundas (das 18h30 às 22h30), 4 nas terças (das 18h30 às 22h30), 4 nas quartas (das 18h30 às 22h30) e 3 nas quintas (das 18h30 às 21h30).

#### FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada através de duas provas escritas e dois trabalhos.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Anton, H. Cálculo: um novo horizonte. Vol. 2. Porto Alegre: Bookman, 2007.

Guidorizzi, H. L. Um curso de cálculo. Vol. 2 e 3. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 2002.

Stewart, J. Cálculo Vol. 2, 5ª. edição, São Paulo. Cengage Learning, 2006.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Anton, H. Cálculo: um novo horizonte. Vol. 2. Porto Alegre: Bookman, 2007.

Guidorizzi, H. L. Um curso de cálculo. Vol. 2 e 3. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 2002.

Stewart, J. Cálculo Vol. 2, 5ª. edição, São Paulo. Cengage Learning, 2006.

**Professor da Disciplina: Bruno Knevitz Hammerschmitt (candidato aprovado no Processo seletivo, área de Cálculo, conforme Edital nº 394/2024)**

Assinatura: \_\_\_\_\_

**Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Giselle Lopes Ferrari Ronque**

Assinatura: \_\_\_\_\_