

FICHA2 - PLANO DE ENSINO

CÓDIGO: TE308	DISCIPLINA: CÁLCULO II PARA EE		TURMA: NA			
NATUREZA: Obrigatória		REGIME: null	MODALIDADE: Presencial			
CH TOTAL: 60h		CH SEMANAL: 0h	CH Prática como Componente Curricular (PCC): 0h		CH Atividade Curricular de Extensão (ACE): 0h	
Padrão (PD): 60h	Laboratório (LB): 0h	Campo (CP): 0h	Orientada (OR): 0h	Estágio (ES): 0h	Prática Específica (PE): 0h	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0h
FICHA 2 PREENCHIDA PELO DOCENTE: VIVIANA COCCO MARIANI						

EMENTA

Técnicas de Integração. Funções vetoriais de uma variável real. Cálculo diferencial de funções de mais de uma variável.

PROGRAMA

Técnicas de Integração: Por substituição; Por partes, Frações parciais; Substituição Trigonométricas. Aplicações da Integral Denida: 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: Denição; Domínio; Imagem; Grácos de superfície; Limites e Continuidade. Derivadas Parciais: Denição 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.

OBJETIVO GERAL

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

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Concluindo o programa de Cálculo II, o aluno deverá ser capaz de:



Aplicar integrais denidas 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.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivo-dialogadas quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos, e através de atividades individuais ou em equipes. Serão utilizados os seguintes recursos: quadro de giz, notebook, projetor multimídia, aplicativos digitais. Aplicativos sugeridos: Maple, Matlab, Minitab, Excel, ...

FORMAS DE AVALIACAO

Estão previstas **2 listas de exercícios** (atividades), enviadas para o e-mail viviana.mariani@ufpr.br até a ½ noite da data que antecede a prova escrita, cada uma delas recebendo uma nota (*n_i*) de 0 (zero) a 100 (cem) **valendo 20% na nota final do aluno (antes do exame final)**.

Serão realizadas duas provas durante o semestre com peso de 80% (já que as listas valem 20%).

Média = (Nota1+Nota2)/2, se Média >70 (Aprovado) se 40 Média <70 (Exame) se Média <40 (Reprovado)

Prova Substitutiva: (prova com todo o conteúdo)

Exame: (prova com todo o conteúdo)

Médiafinal = (Média + NotaExame)/2 50 (Aprovado).

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

Leithold, L. O cálculo com geometria analítica, Vol. 2. São Paulo: Harbra, 1994.

Boulos, P. Introdução ao Cálculo – Vol. II, Ed. Edgard Blucher, 1983.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE TECNOLOGIA
ENGENHARIA ELÉTRICA

Flemming, D. M., Gonçalves, M. B. Cálculo B, Editora Makron Books.

Spivak, M., Calculus, 4a. edição.

Simmons, G. F. Cálculo com Geometria Analítica, Vol. 2, Editora McGraw-Hill.

