



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE QUÍMICA

PLANO DE ENSINO

Unidade Curricular: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II			Período: 2º	Currículo: 2019	
Docente: Lorena Mara Costa Oliveira			Unidade Acadêmica: DEMAT		
Pré-requisito: FA em CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I		Co-requisito: -			
C.H. Total: 66 h-72 ha	C.H. Prática: -	C. H. Teórica: 66 h-72 ha	Grau: LIC	Ano: 2022	Semestre: 2º
EMENTA					
Funções de várias variáveis reais. Limite e continuidade de funções de várias variáveis reais. Derivadas parciais e funções diferenciáveis. Máximos e mínimos de funções de várias variáveis e aplicações. Multiplicadores de Lagrange. Integrais duplas e aplicações. Mudança de variáveis em integrais duplas: afins e polares. Integrais triplas. Mudança de variáveis em integrais triplas: afins, cilíndricas e esféricas.					
OBJETIVOS					
Ampliar os conhecimentos, definições e teoremas do cálculo e estar apto a identificar os diversos conceitos e operações matemáticas relacionadas com as aplicações do cálculo envolvendo funções de várias variáveis a outros campos do conhecimento, adquirindo maior instrumental matemático para interpretar, equacionar e resolver problemas.					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
1. Funções reais de várias variáveis					
1.1 Introdução a funções reais de várias variáveis.					
1.2 Esboce das superfícies no espaço					
1.3 Curvas de nível					
2. Limite e continuidade de funções de várias variáveis					
2.1 Limite de funções de duas variáveis					
2.2 Propriedades de limites					
2.3 Cálculo de limites envolvendo indeterminações					
2.4 Continuidade					
3- Derivadas parciais e funções diferenciáveis					
3.1 Derivadas parciais					
3.2 Diferenciabilidade					
3.2 Plano tangente e vetor gradiente					
3.3 Direcional e suas aplicações					
3.4 Diferencial					
3.5 Regra da Cadeia					
3.6 Derivadas parciais sucessivas					

<p>4– Integrais Duplas</p> <p>4.1 Integrais em um região retangular</p> <p>4.2 Integrais em regiões gerais.</p> <p>4.3 Mudanças de variáveis</p> <p>4.4 Integrais duplas e áreas no plano</p> <p>4.5 Volume</p> <p>5-Integrais Triplas</p> <p>5.1 Integrais triplas e aplicações</p> <p>5.2 Mudança de variáveis em integrais triplas</p> <p>5.3 Integrais triplas em coordenadas cilíndricas e coordenadas esféricas</p>	
<p>METODOLOGIA DE ENSINO E RECURSOS AUXILIARES</p> <p>Aulas expositivas, aulas de exercícios e listas de exercícios.</p>	
<p>FORMA E CRONOGRAMA DE AVALIAÇÃO</p> <p>O aluno realizará três avaliações de 10 pontos cada. Para obter a nota final faz-se a média aritmética dos pontos adquiridos nessas avaliações. Será aprovado de maneira direta o discente que obtiver pontuação maior ou igual a seis (6,0) na média aritmética dessas três avaliações (Reg. Geral – Art.65). Caso o aluno não tenha sido aprovado e tenha frequência maior que ou igual a 75%, ele poderá realizar uma prova substitutiva que consiste em todo conteúdo programático da disciplina e substituirá a menor das três notas anteriores. Se, mesmo assim, o discente não obtiver nota maior ou igual a seis (6,0), o mesmo será considerado reprovado.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>Flemming, D. M.; Goncalves, M. B. <i>Cálculo B: Funções de várias variáveis, Integrais Múltiplas, Integrais curvilíneas e de Superfície</i>; 2ª ed., Pearson Prentice Hall: São Paulo, 2007.</p> <p>Leithold, L. <i>O Cálculo com Geometria Analítica</i>, v. 2, Harbra, São Paulo, 1982.</p> <p>Thomas, G. B., Finney, R. L., Weir, M. D., Giordano, F. R., <i>Cálculo</i>, v. 2, Addison-Wesley, 2002.</p> <p>Guidorizzi, H. L., <i>Um curso de Cálculo</i>, v. 2, 5ª ed. LTC, Rio de Janeiro, 2008.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>Swokowski, E. W. <i>Cálculo com Geometria Analítica</i>, v. 2, Makron Books, São Paulo, 1995.</p> <p>Simmons, G. F. <i>Cálculo com Geometria Analítica</i>, v. 2; Makron Books, São Paulo, 1987.</p> <p>Munem M. e Foulis D., <i>Cálculo</i>, v. 2, Ed. Guanabara Dois.</p> <p>Stewart, J., <i>Cálculo</i>, Vol. II, Pioneira–Thomson Learning, 2007.</p>	
<p>_____</p> <p>Docente Responsável</p>	<p>Aprovado pelo Colegiado em 13/07/2022..</p> <p>_____</p> <p>Coordenador do Curso</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO,
ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 2022

PLANO DE ENSINO Nº 1055/2022 - COQUI (12.71)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 21/07/2022 14:30)

LORENA MARA COSTA OLIVEIRA

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DEMAT (12.22)

Matrícula: 1094254

(Assinado digitalmente em 20/07/2022 19:18)

STELLA MARIS RESENDE

COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO

COQUI (12.71)

Matrícula: 1544781

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1055**, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **20/07/2022** e o código de verificação: **47d89e8db1**