



Universidade Federal
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

CURSO: Bioquímica	Turno: Integral
Ano: 2024	Semestre: 2º
Docente Responsável: Telma Porcina Vilas Boas Dias	

INFORMAÇÕES BÁSICAS			
Currículo 2023	Unidade Curricular Cálculo II		Departamento CCO
Período 3º	Carga Horária (horas)		
	Teórica	Prática	Total
	30	-	30
Tipo Obrigatória	Habilitação / Modalidade Bacharelado	Pré-requisito Cálculo I	Co-requisito -

EMENTA
Funções de mais de uma variável real. Limites de funções de mais de uma variável. Derivadas direcionais. Máximos e mínimos de funções de mais de uma variável. Integrais duplas. Área de superfícies. Integrais triplas.
OBJETIVOS
Propiciar ao aluno condições de desenvolver sua capacidade de dedução, dar subsídios para sua capacitação na análise de problemas, desenvolver sua capacidade de raciocínio lógico e organizado, além de desenvolver sua capacidade de formulação e interpretação de situações matemáticas. Entender os fundamentos de vetores e equações paramétricas. Compreender o conceito de derivada parcial. Resolver expressões envolvendo derivadas parciais. Usar derivação para resolver problemas específicos. Compreender o conceito de integral múltipla. Utilizar a integração múltipla para resolver problemas específicos. Desenvolver a habilidade de interpretar, equacionar e resolver problemas de cálculo aplicados à área de bioquímica.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Cálculo Diferencial: Funções de mais de uma variável; Limites de função de mais de uma variável; Derivadas Parciais. 2. Derivadas direcionais, gradientes e aplicações das derivadas parciais: Derivadas direcionais; Vetor gradiente.

3. Integração Múltipla: Integral Dupla; Área de uma superfície; Integral Tripla.
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas expositivas com recurso de data show e uso do portal didático.
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
- A avaliação será realizada de forma contínua por meio de atividades avaliativas, que poderão ser individuais ou em grupo. O cronograma das atividades avaliativas e suas pontuações serão disponibilizados na primeira semana de aula, podendo ser presenciais, enviados através da plataforma Moodle ou por outro meio a ser definido pelo professor. - A nota final será calculada de acordo com a soma das atividades realizadas ao longo do semestre letivo, totalizando 10 pontos. Serão realizadas no mínimo 3 atividades e cada atividade não valerá mais do que 4 pontos. $NF_1 = N_1 + N_2 + N_3 + \dots + N_n$ - No final do semestre será aplicada um exame final (atividade substitutiva) para os alunos que ficaram com média acima de 5,0 e que não atingiram média 6,0, e que não estejam reprovando por falta. Essa atividade está prevista para a última semana de aula conforme o cronograma, que compreenderá todo o conteúdo do semestre e valerá a nota a ser substituída. A nota obtida no exame final substituirá a menor nota obtida ao longo do semestre. Obs. 01: As atividades avaliativas podem sofrer alteração de formato e data. Obs. 02: O aluno que por algum motivo perder a atividade avaliativa, terá direito a solicitar a segunda chamada por requerimento na coordenação do curso de acordo com a Resolução 022/2021 do Conep.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
- LEITHOLD, L.. O cálculo com geometria analítica. Volume 1 e 2. 3a ed. São Paulo: Harbra, 1994. - STEWART, J. Cálculo. 6.ed. São Paulo: Cengage, Learning, 2009. v.2. - KAPLAN, Wilfred. Cálculo avançado. São Paulo: Blucher, 1972. v.2, recurso online. Disponível em: Minha Biblioteca UFSJ. Acesso em: 04 abr. 2022
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
- ANTON, H.; ANTON, H.; DAVIS, S. Cálculo. Volume 1 e 2. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. - GUIDORIZZI, H.L. Um curso de cálculo, 6.ed. Rio de Janeiro LTC, 2018. v.2, recurso online.



Universidade Federal
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

Disponível em: Minha Biblioteca UFSJ. Acesso em: 04 abr. 2022

- 3) HOFFMANN, L.D.; BRADLEY, G.L. **Cálculo:** um curso moderno e suas aplicações. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
- 4) MORETTIN, P.A.; HAZZAN, S.; BUSSAB, W.O. **Cálculo: funções de uma e várias variáveis.** 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2010
- 5) BARCELOS NETO, J. **Cálculo:** para entender e usar. São Paulo: Livraria da física, 2009.



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

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 2024

PLANO DE ENSINO Nº 627/2024 - COBIQ (12.38)

(Nº do Protocolo: 23122.025655/2024-95)

(Assinado digitalmente em 02/09/2024 08:24)

TELMA PORCINA VILAS BOAS DIAS

COORDENADOR DE CURSO

COBIQ (12.38)

Matrícula: ###450#3

Visualize o documento original em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **627**, ano: **2024**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **26/08/2024** e o código de verificação: **29a0c00d23**