



CURSO: Bioquímica	Turno: Integral
Ano: 2022	Semestre: Segundo
Docente Responsável: Sílvio Luiz Thomaz de Souza	

INFORMAÇÕES BÁSICAS				
Currículo 2020	Unidade curricular Cálculo II		Departamento CCO	
Período 3º	Carga Horária			Código SIGAA BQ02221917
	Teórica 36 h/a	Prática -	Total 36 h/a	
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 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

Haverá duas avaliações teóricas (A1 e A2) e uma avaliação prática (A3 – atividades no portal didático).

A média final do curso será dada por:

$$\text{Média Final} = 0,4 \cdot A1 + 0,4 \cdot A2 + 0,2 \cdot A3$$

No final do semestre haverá uma avaliação substitutiva, com todo conteúdo da disciplina, para os alunos como média final inferior a 6 (seis). A nota dessa avaliação substituirá a menor nota das avaliações teóricas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1) FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície . 2ª ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson, 2011.
- 2) LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica . Volume 1 e 2. 3a ed. São Paulo: Harbra, 1994.
- 3) STEWART, J. Cálculo . Volume 1 e 2. 4a ed. São Paulo: Thomson, 2003

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1) ANTON, H.; ANTON, H.; DAVIS, S. Cálculo . Volume 1 e 2. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- 2) GUIDORIZZI, H. Um curso de cálculo . Volume 1 e 2. 5a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
- 3) HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. Cálculo: Um curso moderno e suas aplicações . 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
- 4) MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O.; HAZZAN, S. Cálculo: funções de uma e várias variáveis . São Paulo: Atual, 2003.
- 5) SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica . São Paulo: Makron Books, 1994.



Emitido em 29/07/2022

PLANO DE ENSINO Nº 1377/2022 - COBIQ (12.38)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 29/07/2022 09:24)

SILVIO LUIZ THOMAZ DE SOUZA

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

CCO (10.02)

Matrícula: 1631697

(Assinado digitalmente em 29/07/2022 10:03)

TELMA PORCINA VILAS BOAS DIAS

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR

COBIQ (12.38)

Matrícula: 2045083

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1377**, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **29/07/2022** e o código de verificação: **ba88700dd4**