



CURSO: Bioquímica	Turno: Integral
Ano: 2021	Semestre: 2021/01 – Remoto
Docente Responsável: Sílvio Luiz Thomaz de Souza	

INFORMAÇÕES BÁSICAS				
Currículo 2020	Unidade curricular Cálculo II – PE		Departamento CCO	
Período 3º	Carga Horária			Código CONTAC BQ103
	Teórica 36h/a	Prática –	Total 36h/a	
Tipo Optativa	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; 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

- O conteúdo programático será desenvolvido através de vídeo-aulas e aulas de exercícios;
- Serão desenvolvidas atividades síncronas (12 h/a) e assíncronas (24 h/a):
Atividades assíncronas: Atividades plataforma Moodle, vídeos aulas, dentre outras;
Atividades síncronas: Aula dialogada (apresentação de modo síncrono por vídeo conferência).

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E CONTROLE DE FREQUÊNCIA

- A assiduidade será computada através da entrega das atividades correspondentes ao tema da aula dentro do prazo estabelecido. Serão aceitas somente as atividades apresentadas e entregues até o prazo previsto no cronograma. Os casos de plágio serão reportados para a Coordenação de Curso;
- As atividades serão individuais e enviadas através da plataforma Moodle ou por outro meio a ser definido pelo Professor;
- Haverá 03 avaliações teóricas (A1, A2 e A3) que serão realizadas na plataforma Moodle (Portal Didático). A nota final será calculada da seguinte forma:

$$NF_1 = \frac{(A1 + A2 + A3)}{3}$$

- No final do semestre será aplicada uma Avaliação Substitutiva (AS) para os alunos com média inferior a 6,0. Essa avaliação, prevista para a última semana de aula, será composta por todo conteúdo do semestre e valerá 10 pontos. A nova nota final será calculada da seguinte forma:



$$NF_2 = \frac{NF_1 + AS}{2}$$

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 12/04/2023

PLANO DE ENSINO Nº 925/2023 - COBIQ (12.38)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 12/04/2023 15:56)

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: **925**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **12/04/2023** e o código de verificação: **e2ce0ecee5**