



<b>CURSO: Bioquímica</b>	<b>Turno: Integral</b>
<b>Ano: 2021</b>	<b>Semestre: 2º Remoto</b>
<b>Docente Responsável: Sílvio Luiz Thomaz de Souza</b>	

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2020	<b>Unidade curricular</b> Cálculo II – PE		<b>Departamento</b> CCO	
<b>Período</b> 3º	<b>Carga Horária</b>			<b>Código</b> <b>CONTAC</b> BQ103
	<b>Teórica</b> 36 h/a	<b>Prática</b> -	<b>Total</b> 36 h/a	
<b>Tipo</b> Optativa	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado	<b>Pré-requisito</b> Cálculo I	<b>Co-requisito</b> -	

<b>EMENTA</b>
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.
<b>OBJETIVOS</b>
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.
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
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.
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>



- 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 13/07/2021*

**PLANO DE ENSINO Nº 354/2021 - COBIQ (12.38)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 13/07/2021 19:22 )*

**SILVIO LUIZ THOMAZ DE SOUZA**

*PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR*

*CCO (10.02)*

*Matrícula: 1631697*

*(Assinado digitalmente em 13/07/2021 15:51 )*

**TELMA PORCINA VILAS BOAS DIAS**

*COORDENADOR DE CURSO*

*COBIQ (12.38)*

*Matrícula: 2045083*

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **354**, ano: **2021**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **13/07/2021** e o código de verificação: **78bdac08c1**