

<b>CURSO: Bioquímica</b>
<b>Turno:</b> Integral

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2010	<b>Unidade curricular</b> Matemática I		<b>Departamento</b> Campus Centro-Oeste Dona Lindu	
<b>Período</b> 1º	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b> BQ003
	<b>Teórica</b> 72	<b>Prática</b> -	<b>Total</b> 72	
<b>Tipo</b> Obrigatória	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado		<b>Pré-requisito</b> -	<b>Co-requisito</b> -

<b>EMENTA</b>
Noções de matemática fundamental. Funções de uma variável real. Limites de funções. Introdução e aplicação de derivadas e integral. Aplicações de derivadas e integral. Funções limites e continuidade. Técnicas de integração.

<b>OBJETIVOS</b>
<p><b>OBJETIVO GERAL</b></p> <p>. 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.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolver a capacidade de dedução;</li> <li>- Relacionar os conteúdos da disciplina com as demais disciplinas do curso;</li> <li>- Analisar e compreender o conceito de funções de uma variável;</li> <li>- Entender a noção de limite de uma função;</li> <li>- Resolver expressões envolvendo limites;</li> <li>- Compreender o conceito de derivada;</li> <li>- Usar derivação para resolver problemas específicos;</li> <li>- Compreender o conceito de integral;</li> <li>- Utilizar a integração para resolver problemas específicos;</li> <li>- Desenvolver a habilidade de interpretar, equacionar e resolver problemas de cálculo aplicados à área de bioquímica.</li> </ul>

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Noções de Matemática Fundamental: Conjuntos numéricos; Desigualdades; Valor absoluto; Intervalos.
2. Funções de uma Variável Real: Definição; Gráficos; Operações com funções; Elaboração de gráficos; Funções especiais (constante, identidade, polinomial do primeiro grau, quadrática, modular, polinomial e racional, pares e ímpares, periódicas e inversa); Funções elementares (função exponencial, função logarítmica e funções trigonométricas); Linearização de funções.
3. Limites de Funções e Continuidade: Noção e definição de limite; Propriedades dos limites; Limites laterais; Cálculos de limites; Limites no infinito; Limites infinitos; Limites Fundamentais; Continuidade.
4. Derivadas e Aplicações da Derivada: Reta tangente; Derivada de uma função; Derivadas laterais; Regras de derivação; Derivadas das funções elementares; Derivadas sucessivas; Aplicações das derivadas.
5. Introdução à Integração: Integral indefinida; Métodos de integração; Integral definida; Teorema fundamental do cálculo; Cálculo de áreas.

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Quatro avaliações na forma de prova individual. Cada avaliação corresponderá a 1/4 da média final do aluno.

P1 – prova dissertativa individual 1 (25 pontos).

P2 – prova dissertativa individual 2 (25 pontos).

P3 – prova dissertativa individual 3 (25 pontos).

P4 – prova dissertativa individual 4 (25 pontos).

- A nota final será calculada de acordo com a expressão abaixo:

$$NF = P_1 + P_2 + P_3 + P_4$$

- Os alunos que apresentarem uma justificativa válida (atestado), terão direito à “segunda chamada” das provas 1, 2, 3 e 4. A avaliação chamada de Substitutiva substituirá apenas UMA nota e será aplicada no final do semestre, prevista para a última semana de aula e compreenderá todo o conteúdo do semestre.

IMPORTANTE: OS ALUNOS EM REGIME RER SEGUIRÃO O MESMO CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO ESTABELECIDO NESTE PLANO.

Obs: As notas distribuídas ao longo do semestre serão transformadas para 10,0 pontos ao final do mesmo. As atividades avaliativas podem sofrer alteração de formato e data.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B.. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração. 6ª ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson, 2007.

LEITHOLD, L.. O cálculo com geometria analítica. 3ª ed. São Paulo: Harbra, 1994. 2. v.

STEWART, J.. Cálculo. 4ª ed. São Paulo: Thomson, 2003. 2 v.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ANTON, H.; ANTON, H.; DAVIS, S. Cálculo. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

GUIDORIZZI, H.. Um curso de cálculo. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 4. v.

HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L.. Cálculo: Um curso moderno e suas aplicações. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O.; HAZZAN, S.. Cálculo: funções de uma e várias variáveis. São Paulo: Atual, 2003.

SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica. v. 1. São Paulo: Makron Books, 2006.

SWOKOWSKI, E. . W. Cálculo com Geometria Analítica. v.1. 2 ed..São Paulo: Makron Books, 1994.



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

FOLHA DE ASSINATURAS

---

*Emitido em 2023*

**PLANO DE ENSINO Nº 1690/2023 - COBIQ (12.38)**

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

*(Assinado digitalmente em 16/05/2023 10:46 )*

**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: **1690**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **16/05/2023** e o código de verificação: **efc88d50be**