



CURSO: Bioquímica	Turno: Integral
Ano: 2023	Semestre: Segundo
Docente Responsável: Silvio Luiz Thomaz de Souza	

INFORMAÇÕES BÁSICAS				
Currículo 2023	Unidade curricular Introdução ao Cálculo		Departamento CCO	
Período 1º	Carga Horária (horas)			Código SIGAA BIQ0005
	Teórica	Prática	Total	
	30	-	30	
Tipo Obrigatória	Habilitação / Modalidade Bacharelado		Pré-requisito -	Co-requisito -

EMENTA
Fundamentos básicos de matemática (Expoentes e radicais, fatoração de polinômios, frações e racionalização e logaritmos); Funções e seus gráficos; Funções Lineares, quadráticas, polinomiais e racionais; Funções exponenciais, logarítmicas e o número e; Funções trigonométricas; Álgebra trigonométrica e geometria.
OBJETIVOS
Propiciar condições de desenvolver a capacidade de dedução, dar subsídios para capacitação na análise de problemas, desenvolver a capacidade de raciocínio lógico e organizado, além de desenvolver capacidade de formulação e interpretação de situações matemáticas.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Conceitos Fundamentais de Matemática <ul style="list-style-type: none">• Operações básicas;• Propriedades de potenciação;• Operações com frações e números decimais;• Representação numérica em notação científica;• Propriedades de logaritmos;• Propriedades de matrizes e resolução de sistemas lineares utilizando matrizes;• Operações envolvendo expressões algébricas.



2. Equação da Reta

- Sistema de coordenadas cartesianas e representação gráfica de pontos no plano;
- Equação reduzida da reta: forma $y = mx + b$, interpretação geométrica dos coeficientes;
- Regressão linear e suas aplicações.

3. Equação Quadrática

- Forma geral da equação quadrática;
- Resolução da equação quadrática para raízes reais ou complexas;
- Interpretação geométrica das raízes da equação quadrática e da concavidade da parábola.

4. Funções

- Conceitos básicos de Funções;
- Funções Polinomiais;
- Funções Exponenciais;
- Funções Hiperbólicas;
- Funções Senoidais;
- Gráficos de Funções.

5. Noções de cálculo numérico

- Zero de funções usando os métodos de bissecção e Newton-Raphson.

METODOLOGIA DE ENSINO

- O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas expositivas com apoio de recursos audiovisuais e de aulas de exercícios para fixação do conteúdo ministrado;
- O portal didático será utilizado para disponibilização de material, para realização de atividades de estudo dirigido e atividades avaliativas.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

-Haverá duas avaliações teóricas, A1 e A2, e uma avaliação prática, A3.

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, Diva Marília; GONÇALVES, Miriam Buss. **Cálculo A: funções, limite, derivação e integração**. 6. ed. rev. ampl. São Paulo: Person Prentice Hall, 2007. ix, 448 p.
- 2) LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. V 1.
- 3) STEWART, James. **Cálculo**: volume 1. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017, 528 p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1) HOFFMANN, Laurence D; BRADLEY, Gerald L. **Cálculo**: um curso moderno e suas aplicações. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC 2010 xiv, 587 p
- 2) ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. **Cálculo**. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. V 1.
- 3) ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. **Cálculo**. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. V 2.
- 4) MORETTIN, Pedro Alberto; HAZZAN, Samuel; BUSSAB, Wilton de Oliveira. **Cálculo**: funções de uma e várias variáveis. 2.ed. São Paulo: Saraiva 2010 408 p.
- 5) BARCELOS NETO, João. **Cálculo**: para entender e usar. São Paulo: Livraria da física, 2009 158 p



Emitido em 2023

PLANO DE ENSINO Nº 2221/2023 - COBIQ (12.38)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 29/06/2023 22:14)

SILVIO LUIZ THOMAZ DE SOUZA

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

CCO (10.02)

Matrícula: 1631697

(Assinado digitalmente em 28/06/2023 08:36)

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: **2221**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **28/06/2023** e o código de verificação:

732d4ab213