



CURSO: Bioquímica	Turno: Integral
Ano: 2024	Semestre: 1º
Docente Responsável: Telma Porcina Vilas Boas Dias	

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

- A avaliação será realizada de forma contínua por meio de atividades avaliativas, que poderão ser individuais ou em grupo. O cronograma das atividades avaliativas e suas pontuações serão disponibilizados na primeira semana de aula, podendo ser presenciais, enviados através da plataforma Moodle ou por outro meio a ser definido pelo professor.
- A nota final será calculada de acordo com a soma das atividades realizadas ao longo do semestre letivo, totalizando 10 pontos. Serão realizadas no mínimo 3 atividades e cada atividade não valerá mais do que 4 pontos.

$$NF_1 = N_1 + N_2 + N_3 + \dots + N_n$$



- No final do semestre será aplicada um exame final (atividade substitutiva) para os alunos que ficaram com média acima de 5,0 e que não atingiram média 6,0, e que não estejam reprovando por falta. Essa atividade está prevista para a última semana de aula conforme o cronograma, que compreenderá todo o conteúdo do semestre e valerá a nota a ser substituída. A nota obtida no exame final substituirá a menor nota obtida ao longo do semestre.

Obs. 01: As atividades avaliativas podem sofrer alteração de formato e data.

Obs. 02: O aluno que por algum motivo perder a atividade avaliativa, terá direito a solicitar a segunda chamada por requerimento na coordenação do curso de acordo com a Resolução 022/2021 do Conep.

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



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 3837/2023 - COBIQ (12.38)

(Nº do Protocolo: 23122.050706/2023-36)

(Assinado digitalmente em 26/12/2023 18:07)

TELMA PORCINA VILAS BOAS DIAS

COORDENADOR DE CURSO

COBIQ (12.38)

Matrícula: ###450#3

Visualize o documento original em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **3837**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **26/12/2023** e o código de verificação: **c15e0e1a30**