



CURSO: Bioquímica	Turno: Integral
Ano: 2019	Semestre: 1°
Docente Responsável: Telma Porcina Vilas Boas Dias	

INFORMAÇÕES BÁSICAS				
Currículo 2010	Unidade curricular Matemática I		Departamento CCO	
Período 1°	Carga Horária			Código CONTAC BQ003
	Teórica 72	Prática -	Total 72	
Tipo Obrigatória	Habilitação / Modalidade Bacharelado	Pré-requisito -	Co-requisito -	

EMENTA
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.
OBJETIVOS
OBJETIVO GERAL - 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.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desenvolver a capacidade de dedução;
- Relacionar os conteúdos da disciplina com as demais disciplinas do curso;
- Analisar e compreender o conceito de funções de uma variável;
- Entender a noção de limite de uma função;
- Resolver expressões envolvendo limites;
- Compreender o conceito de derivada;
- Usar derivação para resolver problemas específicos;
- Compreender o conceito de integral;
- Utilizar a integração para resolver problemas específicos;
- Desenvolver a habilidade de interpretar, equacionar e resolver problemas de cálculo aplicados à área de bioquímica.

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.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas com recurso de data show e quadro branco e uso do portal didático.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Quatro avaliações na forma de prova individual. Cada avaliação corresponderá a 25% 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).

P3 – prova dissertativa individual 4 (25 pontos).

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

$$NF = (P1 + P2 + P3 + P4)$$

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, v. 2, São Paulo: Harbra, 1994.

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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

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 04/05/2023

PLANO DE ENSINO Nº 1382/2023 - COBIQ (12.38)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 04/05/2023 12:27)

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: **1382**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **04/05/2023** e o código de verificação: **431d50571f**