



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2026	
Tp. Período	Anual	
Curso	CIENCIAS BIOLOGICAS - Bacharelado (045)	
Disciplina	1107630 - MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA BÁSICA APLICADA À BIOLOGIA	Carga Horária: 68
		C. Horár. Ext.: 0
Turma	CBI	
Local	CEDETEG	

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Aritmética Básica. Equações. Progressão Aritmética e Geométrica. Funções Polinomiais. Função Exponencial e Logarítmica. Gráficos de funções. Funções aplicadas à Biologia. Medidas de Posição e Dispersão. Distribuição de probabilidade aplicada à Biologia.

I. Objetivos

Fornecer aos alunos conhecimentos fundamentais de matemática e estatística aplicados às ciências biológicas, capacitando-os a interpretar, modelar e analisar fenômenos biológicos por meio de ferramentas matemáticas e estatísticas. A disciplina busca também desenvolver o raciocínio lógico e quantitativo, proporcionando uma base sólida para compreensão e utilização de métodos estatísticos na pesquisa biológica.

II. Programa

ARITMÉTICA BÁSICA

Conjuntos numéricos.

Operações fundamentais: adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação.

Múltiplos, divisores e proporcionalidade.

PROGRESSÃO ARITMÉTICA E GEOMÉTRICA

Definição e propriedades.

Termo geral e soma de termos de progressões aritméticas e geométricas.

Aplicações à biologia.

FUNÇÕES POLINOMIAIS

Definição e primeiras propriedades.

Estudo da função afim e função quadrática.

Aplicações de funções polinomiais à biologia.

FUNÇÃO EXPONENCIAL E LOGARÍTMICA

Definições e propriedades fundamentais das funções exponenciais e logarítmicas.

Crescimento e decaimento exponencial.

Aplicações de funções exponenciais e logarítmicas à biologia.

EQUAÇÕES

Equações do 1º e 2º grau e suas aplicações em problemas biológicos.

Equações exponenciais e logarítmicas (em crescimento bacteriano, decaimento radioativo).

GRÁFICOS DE FUNÇÕES

Interpretação de gráficos biológicos.

Representações gráficas das funções.

Aplicabilidade de representações gráficas de funções na Biologia.

MEDIDAS DE POSIÇÃO E DISPERSÃO

Média, mediana, moda.

Variância, desvio padrão e coeficiente de variação.

DISTRIBUIÇÃO DE PROBABILIDADE APLICADA À BIOLOGIA

Introdução à probabilidade: espaço amostral, evento, definição de probabilidade e probabilidade condicional.

Distribuição binomial e distribuição normal.

III. Metodologia de Ensino

As aulas serão expositivas e dialogadas, com resolução de problemas sobre o conteúdo abordado. Será utilizado quadro, giz, slides e softwares matemáticos e estatísticos.

IV. Formas de Avaliação

Serão feitas 2 provas escritas, por semestre, cada uma com mesmo peso e com notas P1 e P2, e uma prova substitutiva, somente para os alunos que não tiverem atingido a média aritmética das duas provas, calculada como $M = (P1 + P2) / 2$. Esta nota substituirá a menor das notas obtidas nas duas provas anteriores, sendo esta prova substitutiva elaborada sobre todo o conteúdo visto no semestre.

V. Bibliografia

Básica

IEZZI, G., DOLCE, O. e MACHADO, A., Matemática e Realidade 7. 9ª edição. São Paulo, Atual, 2018.

IEZZI, G., e MURAKAMI, C., Fundamentos de Matemática Elementar - Volume 1. 9ª edição. São Paulo, Atual, 2013.

VIEIRA, S., Introdução à bioestatística. 4ª edição. Elsevier, Rio de Janeiro, 2008.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2026		
Tp. Período	Anual		
Curso	CIENCIAS BIOLOGICAS - Bacharelado (045)		
Disciplina	1107630 - MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA BÁSICA APLICADA À BIOLOGIA	Carga Horária:	68
		C. Horár. Ext.:	0
Turma	CBI		
Local	CEDETEG		

PLANO DE ENSINO

Complementar

BOULOS, P., Pré-cálculo. São Paulo: Makron Books, 1999.

DORIA F., Introdução à bioestatística: para simples mortais. Elsevier, São Paulo, 1999.

FLEMING, D., e GONCALVES, M., Cálculo A: funções, limites, derivação, integração. 5ª edição. São Paulo: Makron, 1992.

IEZZI, G., DOLCE, O. e MACHADO, A., Matemática e Realidade 8. 9ª edição. São Paulo, Atual, 2018.

LARSON, R. e FARBER, B. Estatística Aplicada. 2ª edição. São Paulo, Prentice Hall, 2004.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEMAT/G

Tp. Documento: Ata Departamental

Documento: 03

Data: 26/03/2026