



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
COLEGIADO DOS CURSOS DE BACHARELADO E LICENCIATURA
EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

MÓDULO: Análise e interpretação de dados I (CB25022)

CARGA HORÁRIA: 68 horas

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas e Bacharelado em Ciências Biológicas-Modalidade Biologia.

OBJETIVOS: Possibilitar ao aluno a compreensão dos conteúdos básicos de Matemática aplicados às Ciências Biológicas.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS: As aulas serão teóricas, apresentando-se aos alunos aplicações práticas, em forma de exercícios.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O que é Função? Representação de Funções: tabelas, gráficos e fórmulas, Exemplos de Domínio e Imagem, Proporcionalidade.

Funções Lineares - Funções Lineares em geral, O Sucesso de Equipes de Busca e Resgate, Funções Crescentes e Decrescentes, A Restrição Orçamentária, Famílias de Funções Lineares.

Funções Exponenciais - Crescimento Populacional, Concavidade, Removendo Poluentes de Combustível de Jatos, A Função Exponencial Geral, Decaimento Radiativo, Acúmulo da Quantidade de Droga, A Família das Funções Exponenciais, Fórmula Alternativa para a Função Exponencial, Definição e Propriedades dos Expoentes.

Logaritmos - Definição e Propriedades dos Logaritmos na Base 10, Usando Logaritmo para Resolver Equações, O gráfico de $\log x$, -Comparação entre as Funções Logaritmo e Potências.

Número e e o Logaritmo Natural - Definição e Propriedades do Logaritmo Natural.

Probabilidades - Eventos, O Conceito de Probabilidade, Os Axiomas da Teoria das Probabilidades, Probabilidades Condicionais, A Regra da Multiplicação, Análise Combinatória, Distribuição Binomial, Variáveis Aleatórias, A Distribuição de Poisson.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:

AGUIAR, A. F. A. ; XAVIER, A. F. S. ; RODRIGUES, J. E. M. ; **Cálculo para Ciências Médicas e Biológicas** - 1ª ed. Editora Harbra Ltda, 1988.

BATSCHLET, E. **Introdução à Matemática para Biocientistas** – 1ª ed. Editora da Universidade de São Paulo, 1978.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO:

A avaliação será feita continuamente, sendo a Avaliação Geral de Conceito (AGC) obtida considerando: frequência, participação em sala de aula, resolução de exercícios, execução de trabalhos e avaliações.