



PG (s): BCS

Disciplina: Matemática Aplicada à Bioinformática e Biologia Computacional

Modalidade: **Presencial**

Créditos: 2 Carga Horária: 40

Início das Aulas: **07/04/2025**

Previsão de Término: **11/04/2025**

Periodicidade de Aulas/Horário:

2ª a 6ª / 9h às 17h

Ementa

Conjuntos ? Definição de conjunto: notação e representação de conjuntos (listagem e propriedade).? Operações com conjuntos: união, interseção, diferença e complemento. ? Conjuntos especiais: conjunto vazio e subconjuntos.? Diagramas de Venn: representação gráfica de operações com conjuntos.? Conjuntos numéricos: naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais. Operações nos conjuntos. ? Produto cartesiano e relações. Intervalos ? Definição de intervalo: intervalos abertos, fechados, semiabertos e semifechados. ? Representação de intervalos na reta numérica. ? Notação de intervalos: notação de intervalo e desigualdades. ? Operações com intervalos: união e interseção de intervalos.? Resolução de inequações utilizando intervalos.Funções? Definição de função: conceito, domínio, contradomínio e imagem. ? Tipos de funções: ? Funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras. ? Função inversa: definição e cálculo. ? Função composta: definição e propriedades. ? Funções elementares: ? Funções polinomiais: função de 1º grau (linear), função de 2º grau (quadrática) e funções de graus superiores. ? Funções exponenciais: características, gráfico e aplicações. ? Funções logarítmicas: características, gráfico e propriedades. ? Função modular: propriedades e gráficos. ? Estudo de crescimento e decréscimo de funções. ? Funções pares e ímpares. ? Zeros de funções (raízes). Matrizes? Definição de matriz: tipos de matrizes (matriz linha, coluna, quadrada, diagonal, identidade, transposta). ? Operações com matrizes: adição, subtração, multiplicação por escalar e multiplicação de matrizes. ? Determinantes: cálculo de determinantes de matrizes..? Matriz inversa: definição e cálculo. Trigonometria? Identidades trigonométricas fundamentais: como as fórmulas do seno, cosseno e tangente para a soma e diferença de ângulos. ? Lei dos senos e cossenos? Equações trigonométricas.? Funções trigonométricas: seno, cosseno, tangente e suas inversas? Círculo trigonométrico: ângulos em radianos, arcos e relações circulares.Números Complexos? Representação na forma algébrica: soma, subtração, multiplicação e divisão.? Módulo e argumento de um número complexo.? Forma trigonométrica de números complexos.

**OBRIGATÓRIO: PREENCHA AS INFORMAÇÕES ADICIONAIS AQUI!**

Nos casos em que a disciplina tenha vagas excedentes, serão ofertadas vagas para alunos externos. [Consulte orientações para Inscrição em Disciplinas 2025.1.](#)