

Plano de ensino

Curso: SIN-BAC - Bacharelado em Sistemas de Informação

Turma: BSIN231-1 - BSIN231-1

Disciplina: 1MAT104 - MATEMÁTICA I

Período letivo: 2025/2

Carga horária: 72

Professor: 2784092 - NELCIMAR RIBEIRO MODRO

Ementa

1. Teoria dos conjuntos. Função do 1º grau. Função do 2º grau. Função exponencial. Função logarítmica. Produtos notáveis. Fatoração. Função trigonométrica.

Objetivo geral

1. Proporcionar ao acadêmico condição para desenvolver o raciocínio lógico, fundamental a sua formação, aplicando os conhecimentos adquiridos com a matemática, para a resolução e interpretação de problemas em estudos posteriores, aplicáveis na área de Sistemas de Informação.

Objetivo específico

1. O aluno deverá, ao final do semestre letivo, ser capaz de:
 - Discutir os fundamentos matemática;
 - Definir as propriedades e as operações básicas no conjunto dos reais;
 - Reconhecer, analisar e resolver os diferentes tipos de funções;
 - Compreender e diferenciar os produtos notáveis e a fatoração, aplicando nas resoluções de situações problema;
 - Simplificar e fatorar expressões algébricas;
 - Resolver problemas envolvendo as funções trigonométricas.

Conteúdo programático

1. 1. Introdução
 - 1.1. Apresentação da disciplina
 - 1.2. Metodologia de ensino utilizada
 - 1.3. Avaliação
2. 2. Conjuntos
 - 2.1. Conceito de conjunto
 - 2.2. Subconjunto
 - 2.3. Operações entre conjuntos
 - 2.4. Conjuntos numéricos
 - 2.5. Intervalos numéricos
3. 3. Função do 1º Grau
 - 3.1. Definição
 - 3.2. Zero da função
 - 3.3. Representação gráfica
 - 3.4. Estudo do sinal
4. 3. Função do 1º grau
 - 3.5. Resoluções de equações do 1º grau
 - 3.6. Sistemas de equações do 1º grau
5. 4. Função do 2º grau
 - 4.1. Definição
 - 4.2. Zero da função
 - 4.3. Representação gráfica
 - 4.4. Estudo do sinal
6. 4. Função do 2º grau
 - 4.5. Resoluções de equações do 2º grau
7. 5. Função Exponencial
 - 5.1. Definição e propriedades
 - 5.2. Gráfico no sistema cartesiano
8. 6. Função Logarítmica
 - 6.1. Definição e propriedades
 - 6.2. Mudança de base
 - 6.3. Gráfico no sistema cartesiano
9. 7. Função Trigonométrica
 - 7.1. Definição
 - 7.2. Arcos e ângulos

Plano de ensino

7.3. Ciclo trigonométrico 7.4. Principais funções: seno, cosseno, tangente, cossecante, secante e cotangente
10. 7. Função Trigonométrica 7.5. Relações fundamentais 7.6. Ângulos Notáveis
11. 8. Produtos notáveis 8.1. Definição e propriedades 8.2. Quadrado da soma de dois termos 8.3. Quadrado da diferença de dois termos
12. 8. Produtos notáveis 8.4. Produto da soma pela diferença de dois termos 8.5. Produtos da Forma: $(x - p)(x - q)$ 8.6. Outros produtos notáveis
13. 9. Fatoração 9.1. Definição e propriedades 9.2. Trinômio quadrado perfeito 9.3. Diferença de dois quadrados
14. 9. Fatoração 9.4. Fator comum 9.5. Fatorando por agrupamento

Metodologia

1. A disciplina será ministrada através de aulas expositivas e dialogadas, demonstração prática do conteúdo com exemplos e listas de exercícios. Serão utilizadas diferentes metodologias ativas de aprendizagem. Também serão aplicadas dinâmicas. As ferramentas institucionais (Moodle, TEAMS e OneDrive) serão utilizadas como apoio pedagógico.

Os períodos para atendimento são: quintas-feiras, das 15:00h às 17:00h. Caso necessário, poderão ser agendados atendimentos em dias e horários diferentes. O agendamento dos horários deve ser realizado diretamente com a professora: nelcimar.modro@udesc.br

Monitoria de Matemática I poderá ser agendada pelo WhatsApp com os Bolsista, a ser definido no início do semestre.

Sistema de avaliação

1. A qualidade do desempenho do aluno será avaliada com base no desenvolvimento das seguintes atividades e com os seguintes critérios:

Serão realizadas três avaliações, com pesos diferenciados sendo que:

Média = 3,5% (1 avaliação) + 3,5% (2 avaliação) + 3,0% (3 avaliação)

As avaliações poderão ser realizadas via Plataforma Moodle.

Seguindo a orientação da PROEN, para os alunos atendidos pelo NAE, as provas serão realizadas no mesmo dia, porém com início a partir das 16:00 h, SEMPRE na sala de aula da respectiva turma.

Média semestral maior ou igual a sete significa aprovação. Em caso contrário, o estudante deverá prestar um exame final. Nesse último caso o exame final, com peso quatro, e a média semestral, com peso seis, irão compor a média final. Para aprovação, a média final deve ser maior ou igual a cinco. Seja qual for o caso, também é condição para aprovação frequência mínima de 75%.

Informações sobre realização de Prova de 2ª Chamada

A solicitação de segunda chamada de avaliação é normatizada pela Resolução nº 039/2015 - CONSEPE devendo ser solicitada diretamente no Sistema Acadêmico - SIGA.

Ou seja, o acadêmico/a regularmente matriculado/a que deixar de comparecer a qualquer das avaliações nas datas fixadas pelo docente, poderá solicitar segunda chamada da avaliação. Para tal, o acadêmico/a deve apresentar a solicitação em até 5 (cinco) dias úteis da data de realização da avaliação, devendo apresentar comprovante da justificativa.

Regimento Geral da UDESC

De acordo com o Regimento Geral da UDESC, Art. 219 e 220, recorrer a meios fraudulentos com propósito de lograr aprovação ou promoção constitui infração sujeita a penalidades disciplinares, tais como Advertência, Repreensão, Suspensão e Expulsão. Disponível em:

http://www1.udesc.br/arquivos/id_submenu/782/regimento_geral_da_udesc.pdf

Essa ação é uma tentativa de coibir atitudes fraudulentas (como "cola") nas provas e trabalhos.

Bibliografia básica

1. DEMANA, Franklin D. Pré-cálculo. 2ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009 / 2013.

MEDEIROS, Valéria Zuma. Pré-cálculo. 2ª ed. rev. e atual. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

Plano de ensino

REZENDE, Eliane Q. F. & QUEIROZ, Maria L. B. Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas. 2ª ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2009.

Bibliografia complementar

1. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto & aplicações: ensino médio e preparação para a educação superior. 3ª ed. São Paulo: Ática, 2008. 3 v.

IEZZI, Gelson; MACHADO, Antonio dos Santos; DOLCE, Osvaldo. Geometria plana: conceitos básicos: ensino médio. São Paulo: Atual, 2008.

MUROLO, Afrânio Carlos; BONETTO, Giacomo Augusto. Matemática aplicada a administração, economia e contabilidade. 2ª ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

SCHWERTL, Simone Leal. Matemática básica. 2ª ed. Blumenau: Editora da FURB, 2010.

SHITSUKA, Ricardo et al. Matemática Fundamental para tecnologia. 1ª ed. São Paulo, SP: Érica, 2009.