

Plano de ensino

Curso: SIN-BAC - Bacharelado em Sistemas de Informação

Turma: BSIN231-3 - BSIN231-3

Disciplina: 3MAT204 - MATEMÁTICA II

Período letivo: 2025/2

Carga horária: 72

Professor: 2784092 - NELCIMAR RIBEIRO MODRO

Ementa

1. Funções de uma variável real. Limites e continuidade de funções. Derivadas: definição, propriedades, interpretações, regras de derivação, aplicações de derivadas. Integral Indefinida: definição, propriedades, métodos de integração e o teorema fundamental do cálculo.

Objetivo geral

1. Proporcionar ao acadêmico condições para utilizar os conhecimentos adquiridos com a matemática, para a resolução e interpretação de problemas associados à Sistemas de Informação e a seu cotidiano.

Objetivo específico

1. O aluno deverá, ao final do semestre letivo, ser capaz de:
Determinar o domínio de uma função;
Operar com funções;
Interpretar geometricamente a definição de limite;
Calcular limites de uma função;
Determinar se a função é contínua;
Derivar qualquer função;
Analisar a variação das funções e construir seus gráficos;
Determinar as primitivas de uma função através de técnicas de integração.

Conteúdo programático

1. 1. Introdução
1.1 Apresentação da disciplina
1.2 Metodologia de ensino utilizada
1.3 Datas de provas e exame
2. 2. Funções de uma variável real
2.1 Definição
2.2 Formas de expressão
3. 2. Funções de uma variável real
2.3 Operações com funções
2.4 Tipos de funções
4. 3. Limite e continuidade de funções de uma variável real
3.1 Definição
5. 3. Limite e continuidade de funções de uma variável real
3.2 Propriedades operatórias dos limites
3.3 Cálculo de Limites
6. 3. Limite e continuidade de funções de uma variável real
3.4 Limites Fundamentais
7. 3. Limite e continuidade de funções de uma variável real
3.5 Continuidade de uma função
8. 4. Derivadas
4.1 Definição
4.2 Interpretação geométrica
9. 4. Derivadas
4.3 Propriedades operatórias da derivada
10. 4. Derivadas
4.4 Regras de Derivação
4.5 Tabela de derivadas
11. 4. Derivadas
4.6 Derivada de uma função composta
12. 5. Aplicações de derivadas
5.1 Introdução
5.2 Taxas de variação instantânea

Plano de ensino

13. 5. Aplicações de derivadas 5.3 Encontrar máximos e mínimos de uma função
14. 5. Aplicações de derivadas 5.4 Calcular limites usando a regra de L'Hôpital
15. 6. Integrais 6.1 Introdução 6.2 Definição de integral indefinida
16. 6. Integrais 6.3 Propriedades da integral indefinida 6.4 Tabela de integração imediata
17. 6. Integrais 6.5 Técnicas de integração
18. 6. Integrais 6.6 Teorema Fundamental do Cálculo

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

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.

Segundo 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. FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6. ed. rev., e ampl. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2007.

STEWART, James. Cálculo. São Paulo: Cengage Learning, 2009 / 2021. Recurso online ISBN 9786555584097

WEIR, Maurice D; HASS, Joel; GIORDANO, Frank R; THOMAS, George Brinton; ASANO, Claudio Hirofume. Cálculo: George B. Thomas. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2001 / 2009

Bibliografia complementar

1. ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen Paul. Cálculo. 8. ed., v.1, São Paulo: Artmed, 2002.

Plano de ensino

BARCELOS NETO, João. Cálculo: para entender e usar. São Paulo: Livraria da Física, 2009.

HOFFMANN, Laurence D. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002 / 2010 / 2015.
Recurso online ISBN 978-85-216-2909-2

MEDEIROS, Valéria Zuma. Pré-cálculo. 2 a ed. rev. e atual. São Paulo: Cengage Learning, 2010 / 2013. Recurso online ISBN 9788522116515

SWOKOWSKI, Earl Willian. Cálculo com geometria analítica. 2. ed. São Paulo: Makron Books, v.1, 1995.