

Plano de Ensino

Curso: SIN-BAC - Bacharelado em Sistemas de Informação		
Departamento: CEPLAN-DSI - DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE INFORMACAO CEPLAN		
Disciplina: MATEMÁTICA II		
Código: 3MAT204	Carga horária: 72	Período letivo: 2026/2
Professor: NELCIMAR RIBEIRO MODRO		Contato: nelcimar.modro@udesc.br

Ementa

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

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

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. Introdução
1.1 Apresentação da disciplina
1.2 Metodologia de ensino utilizada
1.3 Datas de provas e exame

2. Funções de uma variável real
2.1 Definição
2.2 Formas de expressão

2. Funções de uma variável real
2.3 Operações com funções
2.4 Tipos de funções

3. Limite e continuidade de funções de uma variável real
3.1 Definição

Plano de Ensino

3. Limite e continuidade de funções de uma variável real
3.2 Propriedades operatórias dos limites
3.3 Cálculo de Limites

3. Limite e continuidade de funções de uma variável real
3.4 Limites Fundamentais

3. Limite e continuidade de funções de uma variável real
3.5 Continuidade de uma função

4. Derivadas
4.1 Definição
4.2 Interpretação geométrica

4. Derivadas
4.3 Propriedades operatórias da derivada

4. Derivadas
4.4 Regras de Derivação
4.5 Tabela de derivadas

4. Derivadas
4.6 Derivada de uma função composta

5. Aplicações de derivadas
5.1 Introdução
5.2 Taxas de variação instantânea

5. Aplicações de derivadas
5.3 Encontrar máximos e mínimos de uma função

5. Aplicações de derivadas
5.4 Calcular limites usando a regra de L'Hôpital

6. Integrais
6.1 Introdução
6.2 Definição de integral indefinida

6. Integrais
6.3 Propriedades da integral indefinida
6.4 Tabela de integração imediata

6. Integrais
6.5 Técnicas de integração

Plano de Ensino

6. Integrais
6.6 Teorema Fundamental do Cálculo

Metodologia

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. Conforme PPC do curso (PPC_gradeSIN231_SGPe_19093_2022_1723847422248_1831.pdf), a disciplina Matemática II é 100 % presencial.

Os períodos para atendimento são: quintas-feiras, das 15:00h às 17:00h.

Caso necessário, poderão ser agendados atendimentos em dias e horários diferentes, diretamente com a professora: nelcimar.modro@udesc.br

Sistema de avaliação

A qualidade do desempenho do aluno será avaliada com base no desenvolvimento formativo ao longo da disciplina. Para tanto, serão realizadas três Avaliações (A1 - Prova, A2 - Prova + Trabalho e A3 - Trabalho) com pesos iguais - sendo que a A1 será individual.

- A1 valendo (100/3)% ou seja 33,33%

- A2 valendo (100/3)% ou seja 33,33%

- A3 valendo (100/3)% ou seja 33,33%

Portanto: a Média, será a Média Aritmética Simples

$Média = (A1 + A2 + A3) / 3$

A recuperação da aprendizagem ocorrerá ao longo do semestre letivo, após as respectivas A1 e A2 e antes do encerramento da disciplina. Após sua correção, será oportunizada atividade de recuperação que poderá acrescentar até 1,0 ponto à respectiva A1 e A2, respeitada a nota máxima 10,0.

Observação: em nenhuma hipótese a nota final poderá ultrapassar 10,0 (dez). Caso a soma da nota original com a nota complementar exceda esse valor, a nota final será fixada em 10,0 (dez).

Seguindo a orientação da PROEN, para os acadêmicos/as atendidos pelo NAE, as provas serão realizadas no mesmo dia, porém com início a partir das 17:00 h, SEMPRE na sala de aula da respectiva turma.

As avaliações serão realizadas presencialmente ou na Plataforma Moodle.

Será considerado aprovado no componente curricular o estudante que obtiver média final semestral igual ou superior a 6,0 (seis) e atender aos critérios de frequência estabelecidos pela legislação vigente.

Também é condição para aprovação frequência mínima de 75%.

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.

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 e que se enquadrem em um das seguintes situações: I - problema de saúde do aluno ou parente de 1º grau, devidamente comprovado, que justifique a ausência; II - ter sido vítima de ação involuntária provocada por terceiros, comprovada por Boletim de Ocorrência ou documento equivalente; III - manobras ou exercícios militares comprovados por documento da respectiva unidade militar; IV - luto, comprovado pelo respectivo atestado de óbito, por parentes em linha reta (pais, avós, filhos e netos), colaterais até o segundo grau (irmãos e tios), cônjuge ou companheiro (a), com prazo de até 5 (cinco) dias úteis após o óbito; V - convocação, coincidente em horário, para depoimento judicial ou policial, ou para eleições em entidades oficiais, devidamente comprovada por declaração da autoridade competente; VI - impedimentos gerados por atividades previstas e autorizadas pela Chefia de Departamento do respectivo curso ou instância hierárquica superior, comprovada através de declaração ou

Plano de Ensino

documento equivalente; VII - direitos outorgados por lei; VIII - coincidência de horário de outras avaliações do próprio curso, comprovada por declaração da chefia de departamento; IX - convocação para competições oficiais representando a UDESC, o Município, o Estado ou o País; X - convocação pelo chefe imediato, no caso de acadêmico que trabalhe, em documento devidamente assinado e carimbado, contendo CNPJ da empresa ou equivalente, acompanhado de documento anexo que comprove o vínculo empregatício, como cópia da carteira de trabalho ou do contrato ou de documento equivalente. Importante: O requerimento deverá explicitar a razão que impediu o acadêmico de realizar a avaliação.

Bibliografia básica

FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mírian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6ª 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

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

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. 2ª ed. rev. e atual. São Paulo: Cengage Learning, 2010 / 2013. Recurso online ISBN 9788522116515

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

Informações sobre realização de Prova de 2ª Chamada

A Resolução nº 039/2015 - CONSEPE regulamenta o processo de realização de provas de segunda chamada.

O acadêmico regularmente matriculado que deixar de comparecer a qualquer das avaliações nas datas fixadas pelo professor, poderá solicitar segunda chamada desta avaliação através de requerimento por ele assinado, ou por seu representante legal, entregue na Secretaria de Ensino de Graduação e/ou Secretaria do Departamento, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de realização da avaliação, sendo aceitos pedidos, devidamente comprovados e que se enquadrem em uma das seguintes situações:

- I - problema de saúde do aluno ou parente de 1º grau, devidamente comprovado, que justifique a ausência;
- II - ter sido vítima de ação involuntária provocada por terceiros, comprovada por Boletim de Ocorrência ou documento equivalente;
- III - manobras ou exercícios militares comprovados por documento da respectiva unidade militar;
- IV - luto, comprovado pelo respectivo atestado de óbito, por parentes em linha reta (pais, avós, filhos e netos), colaterais até o segundo grau (irmãos e tios), cônjuge ou companheiro (a), com prazo de até 5 (cinco) dias úteis após o óbito;
- V - convocação, coincidente em horário, para depoimento judicial ou policial, ou para eleições em entidades oficiais, devidamente comprovada por declaração da autoridade competente;
- VI - impedimentos gerados por atividades previstas e autorizadas pela Chefia de Departamento do respectivo curso ou instância hierárquica superior, comprovada através de declaração ou documento equivalente;
- VII - direitos outorgados por lei;
- VIII - coincidência de horário de outras avaliações do próprio curso, comprovada por declaração da chefia de departamento;
- IX ? convocação para competições oficiais representando a UDESC, o Município, o Estado ou o País;
- X ? convocação pelo chefe imediato, no caso de acadêmico que trabalhe, em documento devidamente assinado e carimbado, contendo CNPJ da empresa ou equivalente, acompanhado de documento anexo que comprove o vínculo empregatício, como

Plano de Ensino

cópia da carteira de trabalho ou do contrato.

Parágrafo único - O requerimento deverá explicitar a razão que impediu o acadêmico de realizar a avaliação.