

Cálculo Diferencial e Integral IV / Período: 4

Professor: Vanessa da Luz Vieira (Mestre)

CH: 80h

Ementa:

Unidade equações paramétricas e coordenadas polares. Curvas no espaço tridimensional. Funções e limites de várias variáveis. Funções de duas variáveis. Integrais duplas.

Metodologia:

As aulas à distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

Recursos Didáticos:

Livro didático;
Vídeo aula;
Fóruns;
Estudos Dirigidos (Estudo de caso);
Experimentos em laboratório virtual;
Biblioteca virtual;
Atividades em campo.

Conteúdo Programático:

EQUAÇÕES PARAMÉTRICAS E COORDENADAS POLARES

Equações Paramétricas

Coordenadas Polares

CURVAS NO ESPAÇO TRIDIMENSIONAL

O espaço tridimensional (R^3)

Equação da reta e do plano no R^3

Cilindros

Superfícies Quádricas

FUNÇÕES E LIMITES DE DUAS VARIÁVEIS

Funções de várias variáveis

Gráficos de funções de várias variáveis

Limite e continuidade de funções de várias variáveis

FUNÇÕES DE DUAS VARIÁVEIS

Derivadas parciais

Planos tangentes

Derivadas direcionais

Vetor gradiente

INTEGRAIS DUPLAS I

Integrais duplas sobre regiões retangulares

Integrais duplas iteradas

INTEGRAIS DUPLAS II

Integrais Duplas sobre Regiões Gerais

Integrais Duplas em Coordenadas Polares

Sistema de Avaliação:

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%

Estudo Dirigido: 10%

Avaliação Parcial I : 15%

Avaliação Parcial II : 15%

Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos

Pré-requisito: Resultado Final ≥ 20 e < 60

Regra: (Resultado Final + Nota Prova Suplementar) / 2

Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos

Bibliografia Principal:

GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo B: Funções de várias variáveis, integrais, múltiplas, integrais Curvilíneas, e de superfície. 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. Disponível em: <<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/413/pdf/0>>. Acesso em 24. Mai. 2023.

THOMAS, George B. Cálculo. Vol.2. 12.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. Disponível em: <<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/27/pdf/0>>. Acesso em 06 de fevereiro de 2023.

ANTON, Howard; BIVENS, Irl C.; DAVIS, Stephen L.; e outros. Cálculo. v.2 . Grupo A, 2014. E-book. ISBN 9788582602461. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582602461/>. Acesso em: 24 mai. 2023.

Bibliografia Complementar:

GUIDORIZZI, Hamilton L. Um Curso de Cálculo - Vol. 2, 6a edição. Grupo GEN, 2018. E-book. ISBN 9788521635826. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521635826/>. Acesso em: 24 mai. 2023.

SALAS, Saturnino L.; HILLE, Einar; ETGEN, Garret J. Cálculo - vol. 2, 9a edição. Grupo GEN, 2005. E-book. ISBN 978-85-216-2993-1. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2993-1/>. Acesso em: 24 mai. 2023.

ROGAWSKI, Jon; ADAMS, Colin; DOERING, Claus I. Cálculo. V.2. Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788582604588. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582604588/>. Acesso em: 24 mai. 2023.

STEWART, James; CLEGG, Daniel; WATSON, Salim. Cálculo v.2. Cengage Learning Brasil, 2022. E-book. ISBN 9786555584103. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555584103/>. Acesso em: 24 mai. 2023.

Rodrigues, André Cândido Delavy. Cálculo Diferencial e Integral a várias variáveis. Curitiba: InterSaberes. ISBN: 978-85-5972-061-7. Disponível em: <<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/37399/pdf/0>>. Acesso em 24. Mai. 2023.

Por ser verdade, firmo o presente documento.
Ipatinga/MG - 13 de Junho de 2025



Thyciane Alvieira Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica