Plano de Ensino

Curso: 0625 - MATEMÁTICA - LICENCIATURA - CREDITOS Período Letivo: 2023 / 2

Disciplina: 07008865 - CÁLCULO II Depto: FACET

Professor(es): KARLA KATERINE BARBOZA DE LIMA

Turma: T1 C.H.: 72 horas Duração: 1 Semestre

1. Objetivos:

Objetivo Geral

Propiciar ao estudante a oportunidade de apropriar-se dos conhecimentos de cálculo diferencial e integral, bem como aplicar seus conhecimentos em sua área de atuação.

Objetivos específicos

Propiciar ao aluno condições de:

- Dominar o conceito de Integral e suas aplicações;
- Aprender técnicas de integração;
- · Compreender o conceito de integral imprópria.

2. Ementa:

Antiderivadas e a Integral Indefinida. Tabela Sumária de Integrais Indefinidas. Notação de Somação e Área. Definição de Integral Definida. Propriedades da Integral definida. Teorema Fundamental do Cálculo. Técnicas de Integração: Método de Substituição ou mudança de variáveis. Integração por partes. Integração de Funções Racionais por Frações Parciais. Integrais que envolvem produtos e potências de funções trigonométricas. Substituição trigonométrica. Aplicações da Integral Definida: Cálculo de Áreas, Volume de Sólidos de Revolução, Trabalho e Pressão de fluidos. Integrais Impróprias.

3. Conteúdo Programático:

- 1. Conceito de Integral:
- Antiderivadas (primitivas);
- Tabela sumária de integrais;
- Problema de área;
- Notação sigma e limites de somas finitas;
- Integral indefinida e definida;
- Propriedades da integral;
- Teorema Fundamental do Cálculo;
- Técnicas de integração:
 - Substituição;
 - Integração por partes;
 - Integrais trigonométricas;
 - Integração de funções racionais por frações parciais;

- Integrais impróprias:
 - Integrais sobre intervalos infinitos;
 - Integrais cujos integrandos têm descontinuidades infinitas.
- 2. Aplicações da integral definida:
- Volumes;
- Comprimento de arcos;
- Áreas de superfícies de revolução.

4. Procedimentos de Ensino:

Aulas expositivas, motivando a resolução de problemas. Será incentivado o trabalho em classe e extra-classe com propostas de problemas.

A bibliografia descrita contém opções de livros físicos e na forma on-line. Além disso, serão fornecidas aos alunos notas de aula que abordam a teoria do curso.

5. Recursos (Humanos, técnicos e materiais):

- a) Sala de aula devidamente equipada com carteiras em número suficiente, quadro-negro em bom estado de conservação, giz branco e colorido;
- b) Fotocópias para provas;
- c) Folhas de papel almaço pautado para o desenvolvimento das provas.

6. Bibliografia Básica:

- ANTON, Howard; BIVENS, Irl C.; DAVIS, Stephen. Cálculo, v.1. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788582602263. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582602263. Acesso em: 22 Sep. 2023.
- STEWART, James; CLEGG, Daniel; WATSON, Saleem. Cálculo, v. 1. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2021. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9786555584097. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786555584097. Acesso em: 22 Sep. 2023.
- GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2014. v.1, il. Inclui bibliografias. ISBN 9788521612599.

Bibliografia Complementar:

FLEMING, D. Cálculo A.6e. São Paulo. Pearson. 2007. SWOKOWSKI, E.W. Cálculo com Geometria Analítica, V1 e 2, 2ª ed, Makron-Books, Rio de Janeiro (1995) SIMMONS, G.F. Cálculo com Geometria Analítica, V. 1 e 2, Mc Graw-Hill do Brasil, Rio de Janeiro, (1987) LEITHOLD, L. Calculo. v1. São Paulo. Makron.

7. Avaliação:

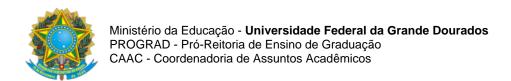
Serão realizadas duas avaliações escritas (P1 e P2), que poderão ser complementadas com avaliações orais, e trabalhos escritos (T) e orais, cuja média de aproveitamento (MA) será obtida da seguinte maneira: MA = (4*P1 + 4*P2+2*T) / 10.

Haverá uma avaliação substitutiva (PS) a qual substituirá a menor nota entre todas as avaliações escritas realizadas, caso a nota da PS seja maior. A prova substitutiva versará sobre o conteúdo da menor nota. Após as avaliações P1, P2 e PS, o acadêmico que obtiver MA maior ou igual a 6,0 (seis) e frequência de, no mínimo, 75% estará aprovado.

Será ofertado o exame final ao acadêmico que obtiver MA maior do que ou igual a 4,0 (quatro) e inferior a 6,0 (seis) e frequência de, no mínimo, 75%. Será considerado aprovado o acadêmico que obtiver nota do exame maior do que ou igual a 6,0 (seis).

As avaliações estão previstas para as datas abaixo:

P1 - 22/11/2023, das 7:20 às 10:30;



P2 - 21/02/2024, das 7:20 às 10:30; PS - 28/02/2024, das 7:20 às 10:30; Exame - 06/03/2024, das 7:20 às 10:30.