



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: CÁLCULO II

Curso: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - CRÉDITO/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100004 Período: 20202 Turma: MAT

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 96 horas Carga Horária Prática: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: CARLOS RODRIGUES DA SILVA

Status: Homologado

Ementa

Integral de Riemann. Teorema Fundamental do Cálculo. Aplicações da integral. Métodos de integração. Integrais Impróprias.

Justificativa

Os conteúdos abordados no programa da disciplina exercem grande influência no aprendizado de disciplinas afins no decorrer do curso, como Cálculo III e Cálculo IV, e também do ciclo profissional, como as disciplinas Equações Diferenciais e Análise Real. A disciplina também ajuda na capacidade de criar, propor novas ideias, adaptar métodos e processos matemáticos, possibilitando a incorporação de novas tendências e tecnologias, adequadas à realidade e à vivência do aluno, bem como capacita o futuro professor a expressar-se matematicamente com clareza, precisão e objetividade. E, excepcionalmente neste período acadêmico atípico por causa da pandemia de COVID-19, em concordância com a resolução CONSEPE nº 087/2020, esta disciplina será totalmente online e as videoaulas serão disponibilizadas no AVA.

Objetivo Geral

Queremos que aluno, ao final do curso, tenha compreensão dos processos formais de integração de funções de uma variável, bem como das teorias e técnicas utilizadas para resolução de problemas envolvendo este assunto.

Objetivos Específicos

Queremos que o aluno venha conhecer e dominar as técnicas de integração de funções reais de uma variável real, bem como resolver problemas envolvendo tais conceitos.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

➡ 1. Primitivas

➡ 2. Área e distância

➡ 5. Teorema da variação total

➡ 9. Integrais por partes

➡ 11. Integrais de funções racionais por frações racionais

➡ 7. Áreas entre curvas

➡ 3. Integral definida

Tópico / Subtópico

- ➡ 4. Teorema Fundamental do Cálculo
- ➡ 10. Integrais trigonométricas
- ➡ 6. Regra da substituição
- ➡ 8. Volumes
- ➡ 12. Integrais Impróprias

Metodologia

Como esta disciplina será totalmente online, devido à suspensão das atividades presenciais por conta da pandemia da COVID-19, em concordância com a resolução RESOLUÇÃO CONSEPE-UFMT N.º 87, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2020, disponibilizaremos gravações de vídeos aulas expositivas do conteúdo focalizando a conceituação formal dos principais resultados e resolução de exercícios, seguindo uma sistematização adequada a disciplina de cálculo. Além disto, criaremos um grupo de whatsapp da turma para tirar dúvidas e combinar aulas síncronas, se necessário.

Avaliação

Faremos "Verificações de aprendizagem" durante o semestre letivo de forma online e a elaboração e critério de pontuação serão de acordo com a RESOLUÇÃO CONSEPE N.º 63, DE 24 DE SETEMBRO DE 2018, que dispõe sobre regulamento da avaliação da aprendizagem nos cursos presenciais de graduação da Universidade Federal de Mato Grosso, adaptados à nova situação deste período de flexibilização, conforme RESOLUÇÃO CONSEPE-UFMT N.º 87, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2020.

Em cada unidade de aprendizagem teremos uma avaliação virtual (1ª PROVA para a Unidade I, 2ª PROVA para a Unidade II e 3ª PROVA para a Unidade III) (que será uma prova como no regime presencial só que feita online no ambiente AVA e não necessariamente totalmente discursiva) com valor de 0 a 10 pontos. Ela será disponibilizada no AVA em data pré-definida e esta data será divulgada no AVA e no grupo de whatsapp. Esta prova estará disponibilizada no AVA por 24 horas no dia marcado para avaliação e terá duração de 4 horas assim que for acessada.

Então, ao final, teremos as notas N1 (nota da 1ª PROVA), N2 (nota da 2ª PROVA) e N3 (nota da 3ª PROVA).

A Média Final (MF) será a média aritmética destas três notas. Ou seja, $MF = (N1 + N2 + N3) / 3$.

E caso o(a) aluno(a) não consiga atingir a Média Final 5, terá direito à uma Recuperação Final (RF) (que será uma prova como no regime presencial só que feita online no ambiente AVA, não necessariamente totalmente discursiva e com valor de 0 a 10 pontos) com conteúdo de todas as unidades. E para ser aprovado o(a) discente terá que ter a média $(MF + RF) / 2$ maior ou igual a 5.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
Guidorizzi, H.L., Um curso de Cálculo, vol.1. São Paulo. Harbra, 1986.	✓
Stewart, J. Cálculo, Vol. I. Thomson, 5 ed., 2005.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
Ávila, G. Cálculo I: Funções de uma variável. Rio de Janeiro, 4ª edição, LTC, 1981.	✓
SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica, vols. 1, 2. São Paulo, McGraw-Hill, 1983.	✓
LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica, vol1. São Paulo. Harbra, 1986.	✓
BOULOS, P. Introdução ao Cálculo, vols. 1, 2, 3. São Paulo. Edgard Blucher, 1974.	✓
MUNEM, M. A. FOULIS, D. J. Cálculo, vols. 1,2. LTC. Rio de Janeiro. 1978.	✓

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 28/07/2021

Prof. Dr. Márcio Lemes de Sousa
Coord. do Curso de Licenciatura
em Matemática
ICET/UA/UFMT

Márcio Lemes de Sousa

portal, 28/09/2021