

MODELAGEM MATEMÁTICA / Período: 6

Professor: Vanessa da Luz Vieira (Mestre)

CH: 80h

Ementa:

Noções básicas sobre erros. Raízes de funções reais. Resolução numérica de sistemas lineares e não lineares. Interpolação. Método dos quadrados mínimos. Integração numérica. Soluções numéricas de equações diferenciais ordinárias.

Metodologia:

As aulas a 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:

A MODELAGEM MATEMÁTICA NO ÂMBITO EDUCACIONAL.
AS ETAPAS DO PROCESSO DE MODELAGEM MATEMÁTICA.
OS MODELOS CLÁSSICOS E AS TÉCNICAS MATEMÁTICAS.
A EVOLUÇÃO DOS MODELOS E O USO DE TECNOLOGIAS.
O DESENVOLVIMENTO DA MODELAGEM EM SALA DE AULA.
REALIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DE ATIVIDADES DE MODELAGEM.

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:

ALMEIDA, Lourdes Werle de; PESSOA, Karina. Modelagem matemática na educação básica. Editora Contexto, 2012. 162. ISBN 9788572446976. Disponível em <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/3508/pdf/0>. Acesso em: 28 set. 2023.

BASSANEZI, Rodney Carlos. Modelagem matemática: teoria e prática. Editora Contexto, 0. 242. ISBN 9788572448932. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/24359/pdf/0>. Acesso em: 28 set. 2023.

GÓES, Heliza Colaço; GÓES, Anderson Roges Teixeira. Modelagem matemática: teoria, pesquisas e práticas pedagógicas. Editora Intersaberes, 2016. 190. ISBN 9788559722413. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/42580/pdf/0>. Acesso em: 28 set. 2023.

Bibliografia Complementar:

BASSANEZI, Rodney Carlos. Ensino-aprendizagem com modelagem matemática - 4a Edição. Editora Contexto, 2002. 394. ISBN 9788572442077. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/35252/pdf/0>. Acesso em: 28 set. 2023.

BIEMBENGUT, Maria Sallet; Hein, Nelson. Modelagem Matemática no Ensino - 5a edição. Editora Contexto, 2009. 132. ISBN 8572441360. Disponível em

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/1546/pdf/0>. Acesso em: 28 set. 2023.

RIBEIRO, Flávia Dias. Jogos e modelagem na educação matemática. Editora Intersaberes, 2012. 122. ISBN 9788582122761. Disponível em <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/6433/pdf/0>. Acesso em: 28 set. 2023.

ROCHA, Flavia Suheck Mateus da; KALINKE, Marco Aurélio. Práticas contemporâneas em educação matemática. Editora Intersaberes, 2020. 178. ISBN 9786555177909. Disponível em <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/186555/pdf/0>. Acesso em: 28 set. 2023.

SOUZA, Kennedy Medeiros Tavares de. Jogos e modelagem na educação matemática. Contentus, 2020. 103. ISBN 9786559350803. Disponível em <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/191623/pdf/0>. Acesso em: 28 set. 2023.

Por ser verdade, firmo o presente documento.
Ipatinga/MG - 21 de Maio de 2025

Thyciane Alvieira Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica