

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DO MARANHÃO –
UNIFACEMA**

FORMULÁRIO TDE (TRABALHO DISCENTE EFETIVO)

CURSO:	Análise e Desenvolvimento de Sistemas
PERÍODO:	1-2º
DISCIPLINA:	Construção de Algoritmos
CARGA HORÁRIA DA DISCIPLINA:	80H
PROFESSOR(A):	Nayron Moraes Almeida

DATA DE INÍCIO DO TDE:	14/04/2025
DATA DE ENTREGA DO TDE AO PROFESSOR:	17/06/2025
CARGA HORÁRIA DO TDE:	15 HORA(S)

CONTEÚDO DO PLANO DE ENSINO RELACIONADO AO TDE

- Laços de Repetição, Funções, Tipos Genéricos e Ponteiros.
- Vetores e Matrizes.

DISCIPLINA (AS) DO PERÍODO INTEGRADA (S)

-

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Competências

- Pensamento Crítico Reflexivo;
- Iniciativa e Criatividade;
- Raciocínio lógico, crítico e analítico.

Habilidades

- Abstrair conceitos e empregar em modelagem
- Capacidade de trabalho em equipe
- Processamento de dados para empregabilidade em cenários.

ATIVIDADE DE TDE

Desenvolver um algoritmo para resolver equações de primeiro e segundo grau.

CONTEXTUALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA DA ATIVIDADE

A atividade de desenvolver um algoritmo para resolver equações de primeiro e segundo grau tem como finalidade fortalecer os fundamentos da lógica de programação e da matemática algébrica, ao mesmo tempo em que estimula a autonomia na construção de soluções computacionais. Por meio dessa proposta, os alunos aplicam conceitos essenciais como entrada e saída de dados, estruturas condicionais e operadores matemáticos, desenvolvendo algoritmos capazes de lidar com diferentes casos, como raízes reais, complexas ou inexistentes. Essa atividade promove a compreensão prática das equações algébricas e sua resolução automatizada, incentivando o raciocínio lógico, a resolução de problemas e o pensamento computacional.

DETALHAMENTO DE ELABORAÇÃO DA ATIVIDADE

Descrição:

Desenvolver um algoritmo que seja capaz de identificar se uma equação é de primeiro ou segundo grau, indicar se possui solução real, se existir, fornecê-las. Um relatório deve ser entregue seguindo a estrutura indicada na seção **Estrutura do Relatório**. Abaixo é fornecido um exemplo de entrada e saída do algoritmo:

Exemplo 1:

- Entrada: $x^2 + 2x + 1 = 0$
- Saída: Grau: 2o grau | Possui Solução Real: Sim | Solução: $x=-1$

Exemplo 2:

- Entrada: $4x^2 - 16 = 0$
- Saída: Grau: 2o grau | Possui Solução Real: Sim | Solução: $x=-2, x=2$

Exemplo 3:

- Entrada: $6x + 10 = 0$
- Saída: Grau: 1o grau | Possui Solução Real: Sim | Solução: $x=-10/6$

Exemplo 4:

- Entrada: $x^2 + 2x + 5 = 0$
- Saída: Grau: 2o grau | Possui Solução Real: Não | Solução: $x=N.A.$

Estrutura do Relatório:

1. **Introdução:** Contextualizar o problema proposto.
2. **Metodologia:** Apresentar como se deu o planejamento para uso das estruturas de dados elencadas. Bem como as justificativas para as escolhas tomadas.
3. **Resultados e Discussões:** Apresentar e discutir os resultados obtidos.
4. **Conclusão:** Conclusões acerca do trabalho executado.
5. **Referências:** Citações das fontes usadas para fundamentar o estudo.

Feedback Construtivo:

Fornecimento de feedback construtivo sobre as análises e soluções apresentadas pelos alunos, destacando pontos fortes e questões que podem ser melhoradas.

ORGANIZAÇÃO DA ATIVIDADE

(X) INDIVIDUAL

() GRUPO

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Organização (2 pts)
- Análise Crítica (2 pts)
- Adequação (2 pts)
- Relevância (3 pts)
- Normatização (ABNT) (1 pts)

ATENÇÃO:

- O relatório deve possuir no mínimo 2 páginas e no máximo 5 (excluindo referências).
- A entrega deverá ocorrer EXCLUSIVAMENTE pelo CANVAS.
- **VERIFIQUE** se está tudo **CORRETO** antes de submeter, só será permitido um **ÚNICO** envio e **SOMENTE** pelo CANVAS.

Professor(a)