UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

GABRIEL SOARES XAVIER

MIKAELLA FERREIRA DA SILVA

**2º TRABALHO PRÁTICO:**

RESOLUÇÃO DA EQUAÇÃO DE POISSON PELO MÉTODO DAS DIFERENÇAS FINITAS CENTRAIS

VITÓRIA

2019

GABRIEL SOARES XAVIER

MIKAELLA FERREIRA DA SILVA

**2º TRABALHO PRÁTICO:**

RESOLUÇÃO DA EQUAÇÃO DE POISSON PELO MÉTODO DAS DIFERENÇAS FINITAS CENTRAIS

Trabalho apresentado à disciplina Algoritmos Numéricos I (INF09269) da Universidade Federal do Espírito Santo no 1º semestre do ano 2019, como requisito para avaliação.

Orientador: Prof.ª Andréa Maria Pedrosa Valli

VITÓRIA

2019

**RESUMO**

Apresenta a implementação do método das diferenças finitas centrais para a resolução da equação de Poisson no problema de um capacitor de placas paralelas mediante uma malha gerada para exibição dos gráficos do potencial, das linhas equipotenciais e do campo elétrico a partir do resultado obtido. A validação e análise da solução é feita através de um problema de solução conhecida.

Palavras-chave**:** Poisson. Diferenças Finitas. Malha. Domínio. Fronteira. Sistema Linear.

SUMÁRIO

[1 INTRODUÇÃO 4](#_Toc11865533)

[2 DESCRIÇÃO DO PROBLEMA GERAL 4](#_Toc11865534)

[3 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO 4](#_Toc11865535)

[4 VALIDAÇÃO DA SOLUÇÃO 4](#_Toc11865536)

[5 APLICAÇÃO NO PROBLEMA DO CAPACITOR DE PLACAS PARELAS 4](#_Toc11865537)

[6 CONCLUSÃO 4](#_Toc11865538)

[7 REFERÊNCIAS 4](#_Toc11865539)

# INTRODUÇÃO

TEXTO

# DESCRIÇÃO DO PROBLEMA

TEXTO

# DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

TEXTO

# VALIDAÇÃO DA SOLUÇÃO

TEXTO

# APLICAÇÃO NO PROBLEMA DO CAPACITOR DE PLACAS PARELAS

TEXTO

# CONCLUSÃO

TEXTO

# REFERÊNCIAS

TEXTO