



RELATÓRIO FINAL DE ORIENTAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO PET-MATEMÁTICA UFCG

I – Dados do Projeto

Título: Estudo de alguns conceitos das Equações Diferenciais – Transformada de Laplace e Introdução às EDP's.

Período: 2017.2 e 2018.1

Bolsista: Otacilia Meira de Freitas Neta

Orientador de Iniciação Científica: Romildo Nascimento de Lima

I.1 Resumo do Projeto

Dar sequência aos temas já estudados nos cursos de Equações Diferenciais, o qual foi visto num curso introdutório à nível de graduação. Os pré-requisitos são basicamente os cursos de Equações Diferenciais (básico) e os cursos de Cálculo Diferencial. Ademais, constituem uma vertente mais aprofundada e geral de alguns tópicos estudados na graduação.

I.2 Objetivos

Propostos

Estudar a Transformada de Laplace (Definição, propriedade e aplicações) e introduzir o estudo das Equações Diferenciais Parciais (Séries de Fourier, O Teorema de Convergência de Fourier, Equação do Calor; Equação da Onda, Equação de Laplace, Problemas de Valores de Contorno, Teoria de Sturm-Liouville).

I.3 Resultados Obtidos

O plano de estudo foi cumprindo conforme planejado e em tempo previsto, com os assuntos estudados pude ampliar meus conhecimentos sobre as equações diferenciais. Com certeza o que estudamos agregou ainda mais minha formação acadêmica.

II- CRONOGRAMA

O CRONOGRAMA DE TRABALHO PROPOSTO FOI CUMPRIDO?

SIM

NÃO. NESSE CASO DETALHAR OS MOTIVOS.

III- Justificar Alterações no Projeto (se for o caso)

No decorrer dos estudos o orientador propôs que estudássemos “Soluções em Série para Equações de Segunda Ordem” (tema este que é visto no curso de Equações Diferenciais Ordinárias de algumas engenharias) e “Equações Diferenciais Não-Lineares e Estabilidade”. O acréscimo de tais conteúdos não prejudicou o tempo final planejado para nossos estudos.

IV- Parecer do orientador sobre o desempenho do aluno

A aluna cumpriu fielmente, e com muita dedicação, tudo que foi proposto por mim, durante todo o período do projeto. Acredito que os conhecimentos adquiridos ela, devem ajudá-la a estudar temas mais avançados e interessantes na matemática superior.

Otacilia Meira de Freitas Neto

Discente

Renildo N. de Lima

Orientador Científico

[Assinatura]

Tutor do PET - Matemática – UFCG
Prof. Dr. Daniel Cordeiro de Moraes Filho