



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

I – Dados do Projeto

Título: Ideais e Módulos sobre Anéis Comutativos

Período: De fevereiro a dezembro de 2023

Bolsista: Livia Tito Ribeiro

Orientador de Iniciação Científica: Thyago Santos de Souza

I.1 Resumo do Projeto

Neste projeto foi realizado um estudo introdutório de duas noções centrais da Álgebra Abstrata: Ideais e módulos. O projeto foi desenvolvido essencialmente em duas etapas. Na primeira, fizemos uma revisão geral sobre anéis comutativos, e estudamos de forma aprofundada ideais e módulos sobre tais anéis. Na segunda etapa, trabalhamos com as demonstrações e aplicações de dois resultados clássicos da Álgebra Comutativa e Geometria Algébrica: o Teorema dos Zeros de Hilbert, também conhecido como Nullstellensatz, e o Teorema da Decomposição Primária.

I.2 Objetivos Propostos

Objetivo geral: Proporcionar um primeiro contato com os conceitos, propriedades e teoremas clássicos da Álgebra Comutativa e Geometria Algébrica.

Objetivos específicos:

- Revisar e aprofundar os conceitos e propriedades relacionadas aos ideais e módulos.
- Estudar os teoremas clássicos da Álgebra Comutativa e Geometria Algébrica.

I.3 Resultados Obtidos

Os resultados foram positivos, visto que o estudo promoveu um primeiro contato com resultados na área de Álgebra Comutativa que normalmente não são vistos na graduação e proporcionou um maior contato com o rigor matemático que é de fundamental importância para a formação de um aluno do curso de Matemática.

II- CRONOGRAMA

O CRONOGRAMA DE TRABALHO PROPOSTO FOI CUMPRIDO?

(x) SIM

() NÃO. NESSE CASO DETALHAR OS MOTIVOS.

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

IV- Parecer do orientador sobre o desempenho do aluno

A aluna estudou os assuntos programados, compareceu aos encontros semanais e fez alguns dos exercícios propostos pelo orientador. Mesmo com o nível de abstração dos assuntos abordados ao longo do projeto, a aluna apresentou uma significativa evolução no seu raciocínio lógico matemático e na sua exposição didática da linguagem matemática. Assim sendo, considero que a aluna teve um bom desempenho durante a realização do projeto de IC.

Lívia Tito Ribeiro

Discente: Lívia Tito Ribeiro

Thyago Santos de Souza

Orientador Científico: Thyago Santos de Souza

Leomaques F. S. Bernardo

Tutor do PET- Matemática-UFCG: Prof. Dr. Leomaques Francisco Silva Bernardo