



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

### I – Dados do Projeto

Título: A Integral de Lebesgue e os espaços de Sobolev na reta

Período: 2019.1 e 2019.2

Integrante: Rodrigo Marques Faustino da Silva

Orientador de Iniciação Científica: Claudianor Oliveira Alves

### I.1 Resumo do Projeto

Nessa iniciação, estudamos a construção da Integral de Lebesgue e as suas principais propriedades e também pretende-se estudar uma introdução ao Espaços de Sobolev na reta.

### I.2 Objetivos Propostos

O objetivo desse projeto foi complementar a formação do aluno quanto à construção da Integral de Lebesgue vendo as suas principais propriedades, assim como estudar os Espaços de Sobolev na reta.

### I.3 Resultados Obtidos

Durante os estudos foi observado a relevância da integral de Lebesgue e dos Espaços de Sobolev para generalizar um conceito de derivada clássica para a derivada no sentido das distribuições e no sentido fraco. Fatos estes que serão certamente importante para um estudo mais avançado de Equações Diferenciais Parciais.

**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**

O aluno vem tendo um excelente desempenho, sempre cumprido com muito zelo e cuidado todas as atividades que precisam ser realizadas

Rodrigo Marques F. da Silva

Discente: Rodrigo Marques Faustino da Silva

Claudianor O. Alves

Orientador Científico: Prof. Dr. Claudianor Oliveira Alves

Daniel

Tutor do PET - Matemática - UFCG: Prof. Dr. Daniel Cordeiro de Morais Filho