

Plano de Trabalho

Érica Boizan Batista

Dados do Plano de Trabalho	
Título do Plano de Trabalho:	Introdução à Teoria Espectral dos Grafos
Modalidade da bolsa solicitada:	PIBIC
Projeto de Pesquisa Vinculado:	Invariantes topológicos de aplicações diferenciáveis

1. OBJETIVOS E METAS

Objetivo Geral: O objetivo geral deste projeto é realizar um estudo introdutório sobre Teoria Espectral de Grafos.

Objetivos Específicos: Introduzir a Teoria de Grafos através do estudo de suas principais definições, propriedades, introduzir a Teoria Espectral de Grafos e aplicar os conhecimentos obtidos ao estudo do Grafo de Reeb.

Metas: Contribuir significativamente para a formação matemática do orientando, motivando este a prosseguir em estudos avançados em matemática ou suas aplicações, seja a nível de pós-graduação, ou em futura carreira profissional não acadêmica. Espero ainda elaborar, com a colaboração do orientando, um texto que apresente a teorias estudadas de maneira organizada e coerente para futura referência.

Temos também como meta a apresentação deste trabalho em seminários e congressos, o que será muito proveitoso para o orientando, habilitando este a futuras apresentações

em outros seminários ou encontros, e introduzindo este à didática de exposição de temas científicos a uma audiência qualificada.

2. METODOLOGIA

A metodologia a ser usada neste projeto é própria da pesquisa matemática. Com base em artigos e livros relacionados ao tema proposto realizaremos seminários em conjunto para discutir as direções traçadas neste projeto. Buscaremos também trabalhar com softwares e outras ferramentas que ajudem na compreensão do tema estudado.

3. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

As atividades a serem realizadas pelo estudante são:

AT1. Breve introdução à história da Teoria dos Grafos e estudo de conceitos básicos e exemplos de grafos;

AT2. Estudo e realização de seminários sobre conjuntos estáveis, cliques e coberturas;

AT3. Estudo e realização de seminários sobre coloração dos vértices e arestas;

AT4. Estudo e realização de seminários sobre emparelhamentos e sobre problemas clássicos em Teoria dos Grafos;

AT5. Introdução à Teoria Espectral dos Grafos;

AT6. Buscar propriedades do Grafo de Reeb que possam ser obtidas através da Teoria Espectral dos Grafos;

AT7. Elaboração de Relatório.

Tabela 1: Cronograma de atividades

	2019									2020		
	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03
AT1	X											
AT2		X	X									
AT3				X	X							
AT4						X	X					
AT5								X	X			
AT6										X	X	
AT7												X