



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2015
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	Grafos coespectrais tanto para matrizes de adjacência quanto para Laplacianas normalizadas
<b>Autor</b>	BRUNA DA SILVA LAUTERT
<b>Orientador</b>	LUIZ EMILIO ALLEM

## **XXVII Salão de Iniciação Científica**

Autora: Bruna Lautert, Licencianda em Matemática.

Orientador: Luiz Emilio Allem

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Matemática.

**Título: Grafos coespectrais tanto para matrizes de adjacência quanto para Laplacianas normalizadas**

### **Resumo:**

Um grafo é uma estrutura  $G=G(V,E)$  formada por um conjunto  $V$  não vazio finito, cujos elementos são denominados vértices, e um conjunto  $E$ , formado por elementos denominados arestas, que são os subconjuntos de elementos de  $V$  dois a dois. Definimos, então, dois grafos coespectrais, ou isoespectrais, quando a matriz de adjacência de cada um tem os mesmos autovalores.

Baseada nos resultados do professor Steve Butler, apresentarei como construir dois grafos bipartidos distintos, os quais são coespectrais tanto para matrizes de adjacência quanto para matrizes Laplacianas normalizadas. Para tal construção, saímos de um grafo bipartido e realizamos operações sobre ele para obter os novos.