



**REENCONTROS  
NOVOS ESPAÇOS  
OPORTUNIDADES**

**XXXIV SIC** Salão Iniciação Científica

**26 - 30  
SETEMBRO  
CAMPUS CENTRO**

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2022
<b>Local</b>	Campus Centro - UFRGS
<b>Título</b>	Semigrupos numéricos e o problema de Frobenius
<b>Autor</b>	LUCAS GODIM DA COSTA NUNES
<b>Orientador</b>	JULIANE GOLUBINSKI CAPIVERDE

## Resumo:

O objetivo principal do projeto de iniciação científica tem como base o estudo de tipos especiais de subconjuntos de inteiros não negativos, denominados por semigrupos numéricos. Um conjunto de inteiros não negativos é dito semigrupo numérico quando contém zero, é fechado sob adição e possui complemento finito. Ao longo do projeto, um dos problemas propostos que buscamos pesquisar com maior enfoque é o problema de Frobenius. O problema de Frobenius fundamenta-se em encontrar o número de Frobenius de determinado semigrupo numérico, i.e., o maior inteiro que não pertence ao semigrupo. Resolver o problema de Frobenius para semigrupos gerados por dois inteiros positivos é trivial. Entretanto, para semigrupos gerados por três ou mais inteiros positivos, o problema não possui solução geral e a possibilidade de resolvê-lo dependerá essencialmente das propriedades do semigrupo atacado. Primeiramente, buscamos iniciar a pesquisa tomando como base o artigo *The Frobenius problem for numerical semigroups*, de autoria de J. C. Rosales, M. B. Branco e D. Torrão. No artigo, os autores propõem uma solução do problema de Frobenius para semigrupos gerados por números de Mersenne. Por fim, planejamos tomar como base as técnicas utilizadas no artigo e em outras fontes para estudar o problema de Frobenius para outras famílias de semigrupos numéricos, com foco principal em semigrupos gerados por três inteiros positivos.