

## **Espaços Métricos**

### **Objetivos:**

Na Iniciação Científica, estamos estudando espaços métricos, espaços topológicos, conexidade e compacidade, usando como referência o livro do Mendelson, esse estudo está sendo orientado pelo Professor Dr. Henrique Fernandes de Lima. O objetivo é estudar espaços mais abstratos e fazer uma análise na qual é feita na Análise na Reta e, estudar situações na qual certas propriedades é válida na reta mas é falsa nesses espaços.

### **Programa de estudo;**

- espaços métricos;
- Continuidade;
- Bolas abertas e vizinhanças;
- limites;
- Conjuntos abertos e conjuntos fechados;
- Subespaços e equivalência de espaços métricos;
- O espaço euclidiano de dimensão infinita;
- Espaços Topológicos;
- Vizinhanças e vizinhanças de espaços;
- Fecho, bordo e interior;
- Funções, continuidade e homeomorfismo;
- Subespaços;
- Produtos de espaços topológicos;
- Conexidade;
- Conexidade na reta real;
- Aplicações de conexidades;
- Componentes e conexidades locais;
- Espaços topológicos compactos;
- Subconjuntos compactos na reta real;

**-Produtos de espaços compactos;**

**-Espaços Métricos compactos.**

**Bibliografia:**

-Mendelson, Bert, 1926-1988

Introduction to topology/by Bert Mendelson .-3rd Ed.