

## **Geometrias do Táxi e Esférica para a Educação Básica**

### **Objetivos**

O curso visa discutir propostas de auxílio ao ensino de Geometria Plana na Educação Básica, utilizando como recurso as geometrias não-euclidianas (GNE). Serão abordados tópicos de introdução às GNE, com foco nas Geometrias do Táxi e Esférica. Em um primeiro momento, os docentes serão levados a investigar a Geometria do Táxi, explorando a relação de distância dada em sua definição. Ficarão evidenciadas diversas consequências da definição, que envolvem resultados que desafiam o senso comum a respeito das figuras geométricas e a negação de axiomas da Geometria 'tradicional', Euclidiana. A partir da comparação entre as geometrias, espera-se discutir que a partir de propostas educativas relacionadas às GNE, é possível tornar a aprendizagem da Geometria significativa. Ainda na primeira etapa, a Geometria Esférica será discutida com o mesmo espírito de comparação com a Euclidiana, com apoio de materiais concretos e recursos computacionais. Na segunda etapa, serão debatidas possíveis propostas de atividades para estudantes dos Ensinos Fundamental e Médio.

### **Conteúdo programático**

Conceito moderno de Geometria;  
Geometrias Não-Euclidianas e o V postulado de Euclides

Geometria do Táxi:

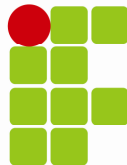
- Definição de distância;
- Mediatrix
- Circunferência como um caso especial do quadrado;
- Rotação e mudança de medidas;
- Negação de postulados euclidianos;
- Atividades de geometria do Táxi para a Educação Básica;

Geometria Esférica:

- Ideia de reta e plano esféricos;
- Circunferências;
- Triângulo esférico;
- Pontos antípodas;
- Interior de um triângulo;
- Soma dos ângulos internos de um triângulo
- Biângulo;
- Regiões poligonais do plano
- Atividades de geometria Esférica para a Educação Básica.

### **Público alvo**

Professores de matemática da Educação Básica, das redes pública e privada, de São Paulo.



### **Critério de classificação**

1. Prioritariamente professores que lecionam a disciplina de Matemática no Ensino Fundamental II e Ensino Médio, sendo vagas destinadas a:

- 7 professores de escola pública municipal
- 7 professores de escola pública estadual
- 7 professores de escola privada
- 9 estudantes de graduação em Matemática ou Licenciaturas afins

2. Data de inscrição

Número vagas: **30 vagas**

Carga horária: **33 horas**

Horário: **das 19h às 22h às quintas-feiras**

Local: **IFSP Caraguatatuba, sala: 206**

Coordenador Responsável: Prof. **Renato Douglas Gomes Lorenzetto Ribeiro**

### **Cronograma**

Inscrição pela internet: **de 10 a 17/09/2015**

Divulgação resultado: **18/09/2015**

Matricula: **de 21 a 23/09**

Início de curso: **24/09**

Término: **03/12/2015**