

Programa Institucional de Bolsas
de Iniciação Científica PIBIC

23 a 25
outubro

Pró-Reitoria de Pesquisa - Pibic/CNPq
Pró-Reitoria de Graduação - SAE/Unicamp



E0587

TRANSFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS: EXPERIMENTOS, ATIVIDADES E O PROGRAMA GEOGEBRA COMO APOIO AO ENSINO E A APRENDIZAGEM

Antonio Marcos Gabetta Junior (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Claudina Izepe Rodrigues (Orientadora), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

O projeto desenvolvido foi constituído da elaboração de atividades computacionais e de experimentos práticos – que abordam conteúdos de transformações geométricas ao nível de ensino médio e cursos de graduação – e têm o objetivo de auxiliar o professor no processo do ensino e de aprendizagem do aluno. Desta forma, para cada um dos conteúdos matemáticos trabalhados, foi redigido um guia composto pela apresentação do conteúdo, definições, teoremas, demonstrações matemáticas, nomenclaturas, uma série de atividades com os respectivos procedimentos para a realização e exercícios para se fazer, valendo-se do programa computacional de geometria dinâmica GeoGebra. Devido à importância e à grande aplicabilidade em situações cotidianas, decidimos trabalhar com isometrias – em especial, rotação, reflexão em relação à uma reta, translação, identidade e reflexão deslizante – e com a pavimentação do plano na primeira parte do trabalho. Por fim, para desenvolver as atividades na segunda parte do projeto, fizemos um estudo cuidadoso dos conceitos e conteúdos matemáticos relacionados à homotetia e à inversão, pois uma base sólida e bom conhecimento referente aos conteúdos matemáticos é condição essencial para que o professor tenha condições de preparar e de ministrar uma boa aula.

Geometria - Transformações geométricas - Isometria/homotetia/inversão