

Programa Institucional de Bolsas
de Iniciação Científica

24 a 26 outubro de 2012

Pró-Reitoria de Pesquisa - Pibic/CNPq

Pró-Reitoria de Graduação - SAE/ Unicamp



E0634

CURVAS E INTEGRAIS ELÍPTICAS: O ÚLTIMO TEOREMA DE FERMAT

Marcelo Antunes Soares Fantini (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Lucio Tunes dos Santos (Orientador), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

Este projeto pretende estudar inicialmente as chamadas curvas elípticas, que são gráficos de equações da forma $y^2 = p(x)$, onde p é um polinômio real de grau três com três raízes distintas, passando depois à um estudo sobre as chamadas integrais elípticas, relacionando estas com a demonstração do Último Teorema de Fermat, provado por Andrew Wiles. Os objetivos são estudar curvas e integrais elípticas fazendo a conexão entre os nomes e estudando algumas de suas propriedades, inclusive aproximação numérica das integrais pelo algoritmo de Gauss-Salamin e analisar historicamente as etapas da demonstração do Último Teorema de Fermat e entender como estas ferramentas tornaram-se fundamentais para sua conclusão em 1994 com Andrew Wiles. Até o momento foram detalhadas as estruturas elípticas mencionadas, acompanhando seu desenvolvimento até tornarem-se armas importantes no cenário matemático atual. Agora, passamos à história do Último Teorema de Fermat, culminando na demonstração usando as curvas e integrais elípticas.

Fermat - Curvas elípticas - Integrais elípticas