

# INTRODUÇÃO AO ESTUDO DE CURVAS UTILIZANDO O CABRI- GÉOMÈTRE

Marcele Tavares  
Vinícius Araújo Peralta  
Tiago Pereira de Souza  
Universidade Estadual de Londrina  
iaiatavares@bol.com.br

Com os recursos do software Cabri Géomètre é possível desenvolver muitos dos conceitos da geometria euclidiana. O objetivo maior desta oficina é incentivar o uso deste software em atividades de ensino dirigidas ao ensino médio e ao ensino superior. Nesta linha de raciocínio, destacaremos alguns tópicos de Desenho Geométrico, Geometria Diferencial e Cálculo Diferencial e Integral, diretamente relacionados à Curvas, que se destacam pela sua inigualável beleza. O Cabri é dotado de comandos que possibilitam movimentação de elementos geométricos permitindo a visualização de muitos conceitos, tais como vetor tangente, reta tangente, reta normal e círculo osculador.

Inicialmente, faremos uma breve introdução ao uso do software, dando ênfase aos comandos necessários para o desenvolvimento dos tópicos. Com o objetivo de tratar tanto das Curvas Planas como das Espaciais serão apresentados tópicos tais como:

- Lugar Geométrico
- Parametrização de Curvas
- Vetor Tangente e Vetor Normal
- Círculo Osculador
- Evoluta e Involuta
- Hélices

Uma abordagem histórica dos temas também será feita durante o desenvolvimento das atividades.

## BIBLIOGRAFIA:

- [1] Tennenblat, Kéti. Introdução à Geometria Diferencial. Brasília: UnB, 1998.  
[2] Rangel, Alcyr Pinheiro. Curvas. Rio de Janeiro: UFRJ, 1974.  
[3] Lourenço, Marcos Luiz. Cabri-Géomètre II: Introdução e Atividades. Catanduva: FAFICA, 2000.  
[4] Lockwood, E. H. A Book of Curves. Cambridge: Cambridge University Press, 1961.  
[5] Carmo, Manfredo Perdigão do. Differential Geometry of Curves and Surfaces. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1976.  
[6] Swokowski, Earl W. Cálculo com Geometria Analítica. vol. II, São Paulo: Makron Books, 1995.