



T1118

PROPOSIÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DE UM NOVO MÉTODO SPLINE DE SIMPLES FORMULAÇÃO PARA EVITAR INFLEXÕES INERENTES ÀS TÉCNICAS SPLINE

Ellen Cristina de Mello Lazarini (Bolsista FAPESP), Gabriela Cantarelli Lopes e Prof. Dr. José Roberto Nunhez (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Os métodos spline de ajuste de curvas são utilizados principalmente em situações onde o modelo matemático não representa adequadamente o fenômeno ou não se conhece um modelo que descreva o comportamento dos pontos experimentais sendo ajustados. Nesse trabalho foi desenvolvido um Novo Método Spline que evita as inflexões observadas no método spline cúbico (MSC) tradicional. O método consiste no cálculo dos parâmetros das funções spline a partir de uma formulação implícita na qual é feita a minimização do comprimento global do somatório de todas as funções spline cúbicas representando o domínio. Esse novo método foi programado em Fortran e foi comparado com os MSC e o Método Spline Modificado (MSM) com e sem restrição na segunda derivada. O Novo Método Spline obteve o menor comprimento de curva em todas as situações, conforme esperado e, mais importante, eliminou completamente, ou diminuiu as inflexões quando comparado com o MSC. Os resultados do novo método são muito próximos do MSM com restrição na segunda derivada para os gráficos de primeira e segunda derivada, o que foi considerado excelente, visto que não foi necessária a imposição de nenhuma restrição, o que demonstra uma excelente qualidade do ajuste. O método é inédito e os autores estão preparando uma publicação em um periódico indexado.

Ajuste de curvas - Método spline - Inflexões