

11º FÓRUM DE EXTENSÃO E CULTURA DA UEM

SÉRIE DE TAYLOR E APLICAÇÕES

Ferdinanda Brito Martinez¹
Franciele Cristina de Almeida²
Prof. Dr. Doherty Andrade - coordenador³

Nossa participação no projeto de extensão tem o objetivo de produzir material didático em Cálculo Diferencial e Integral e disponibilizar este material na homepage do projeto.

A página foi criada em março de 1996, cada item é elaborado para esclarecer as principais dúvidas sobre o conteúdo. Os artigos do site são de fácil entendimento e estimulam os internautas em aprender alguns programas de Matemático como o Maple, Latex, Geogebra, Pick e etc.

Nesse primeiro semestre o trabalho em análise foi sobre a série de Taylor e suas aplicações. O artigo em destaque será posteriormente incorporado no site justificando assim as funções numéricas lá disponíveis.

A Série de Taylor foi desenvolvida para aproximar funções diferenciáveis gerais por funções. Uma das aplicações da série de Taylor é calcular o polinômio de Taylor que aproxima uma dada função. A série de Taylor de uma função f em torno de $x = a$ é

dada por $f(x) = \sum_{n=0}^{+\infty} c_n (x - a)^n$, onde $c_n = \frac{f^{(n)}(a)}{n!}$ se as derivadas de todas as

ordens existem. Quando $a = 0$, a série de Taylor é chamada de série de MacLaurin. No trabalho provamos a existência da série de Taylor e apresentamos alguns exemplos. Para mais detalhes sobre Série de Taylor visite nosso site <http://www.dma.uem.br/kit/>.

Palavras-chave: Série de Taylor. Cálculo. Didática.

Área temática: Educação.

Coordenador(a) do projeto: Prof. Dr. Doherty Andrade, doherty@uem.br
Departamento de Matemática, Universidade Estadual de Maringá.

¹Aluna de Graduação, DMA-Universidade Estadual de Maringá.

²Aluna de Graduação, DMA- Universidade Estadual de Maringá.