

Pré-Laboratório da Simulação 4:
Séries de Fourier

Revisão Teórica

Revise no livro texto da disciplina toda a teoria relacionada às Séries de Fourier, bem como leia o roteiro da Simulação 4 antes da aula de laboratório. Procure se informar sobre o que é chamado de Fenômeno de Gibbs.

Memória de Cálculo

- 1) Determine os coeficientes da série de Fourier dos seguintes sinais periódicos:
 - a) $x(t) = A$;
 - b) $x(t) = B \cos(2\pi 2f_0 t + \varphi)$;
 - c) $x(t) = A + B \sin(2\pi 5f_0 t - \theta)$.
- 2) Considere o sinal periódico parcialmente mostrado na Fig. 1. Calcule, em função de A e T, os coeficientes das séries trigonométrica e exponencial de Fourier. Trace, em função da frequência, o módulo e a fase dos coeficientes complexos, F_k , da série exponencial de Fourier desse sinal, com $A=1$ e $T=10$.

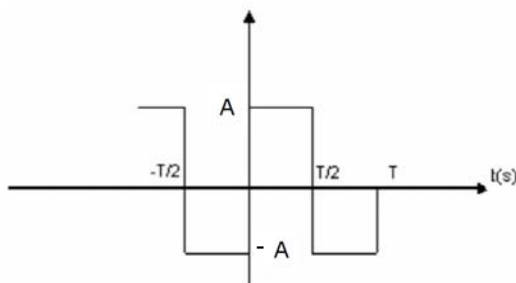


Fig. 1: Sinal Periódico

