

EMEC7026 – TRANSFORMADA DE FOURIER – EXERCÍCIOS

1) Determinar analiticamente a transformada de Fourier $\bar{F}(\omega)$ de

$$f(t) = \begin{cases} e^{-at}, & t > 0 \\ 0, & t < 0 \end{cases}, \quad \text{sendo } a > 0.$$

Gerar, na sequência, o gráfico de $f(t)$ e os espectros de amplitude e fase associados à transformada de Fourier (o valor numérico de a é de livre escolha).

2) Determinar analiticamente a transformada de Fourier $\bar{F}(\omega)$ de

$$f(t) = \begin{cases} k, & a < t < b \\ 0, & \text{caso contrário} \end{cases}, \quad \text{sendo } k > 0 \text{ e } b > a > 0.$$

Gerar, na sequência, o gráfico de $f(t)$ e os espectros de amplitude e fase associados à transformada de Fourier (os valores numéricos de k , a e b são de livre escolha).

Data de entrega: 14/07/22, até às 11:30 horas.