

- **O Teorema de Parseval para Sinais Não-Periódicos**

A *energia* total de um sinal é igual à soma das *energias* das suas componentes de Fourier:

$$\int_{-\infty}^{\infty} |f(x)|^2 dx = \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{\infty} |F(\omega)|^2 d\omega$$

$|f(x)|^2 \equiv$ Densidade de energia no espaço.

$\frac{|F(\omega)|^2}{2\pi} \equiv$ Densidade de energia na frequência.

→ Embora a energia não seja uma grandeza linear, o princípio da superposição se aplica, neste caso.