

Taller: Señales analógicas y digitales: procesamiento y análisis interactivo con Python

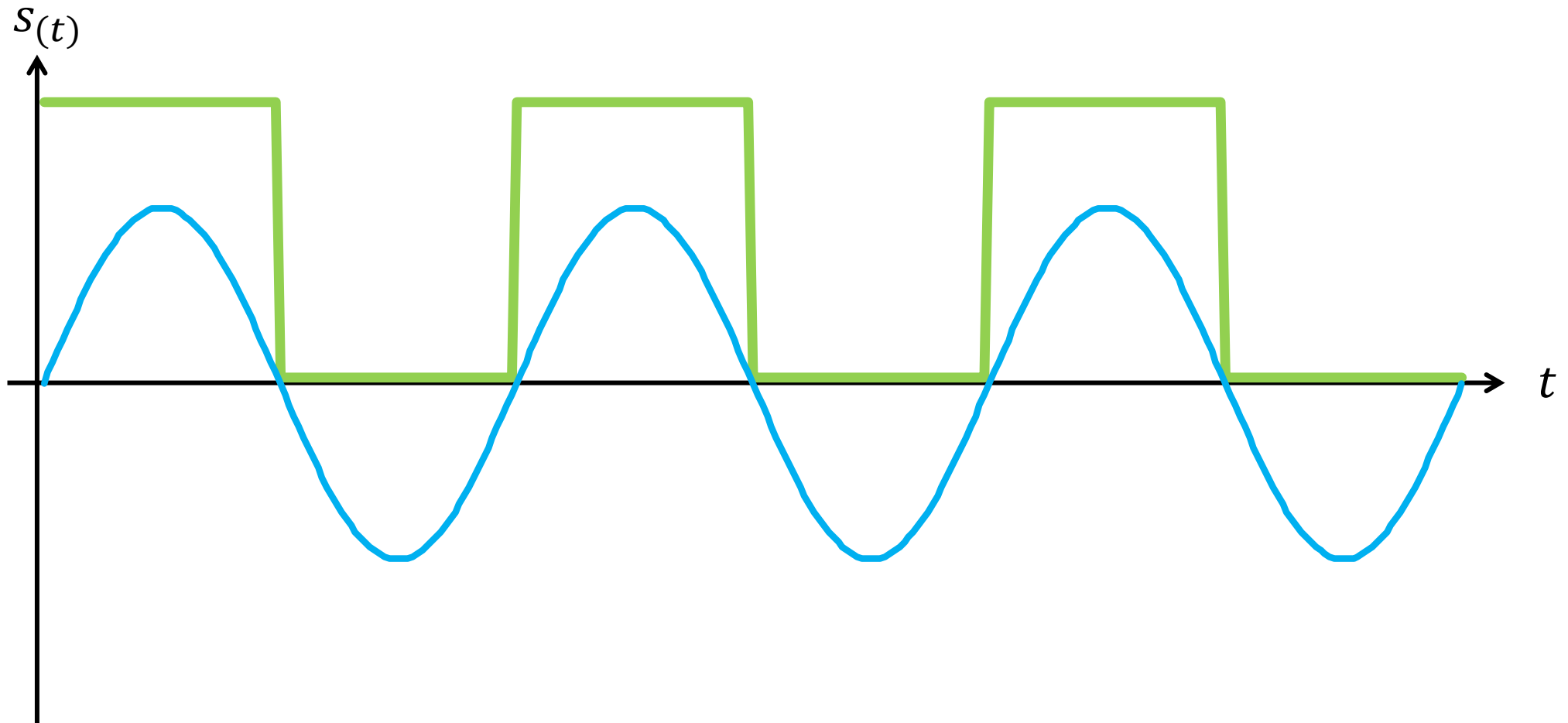
Parte 3

Ing. Axel A. SKRAUBA, Sr. Mariano D. RODRIGUEZ, Ing. Matías G. KRUIOSKI

Departamento de Ing. Electrónica

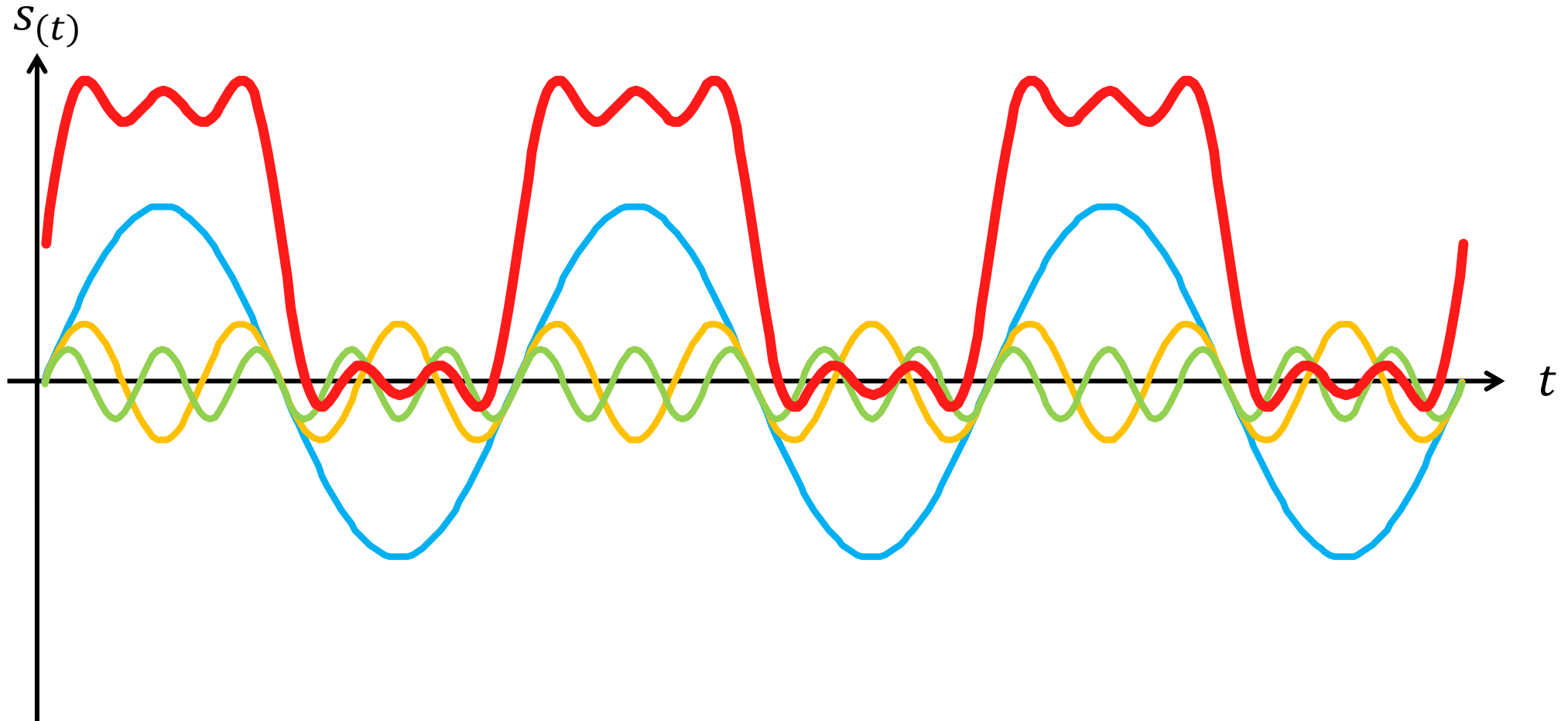
REPRESENTACIÓN EN SERIES DE FOURIER

- Sumatoria de senos y cosenos armónicos para representar señales arbitrarias periódicas.



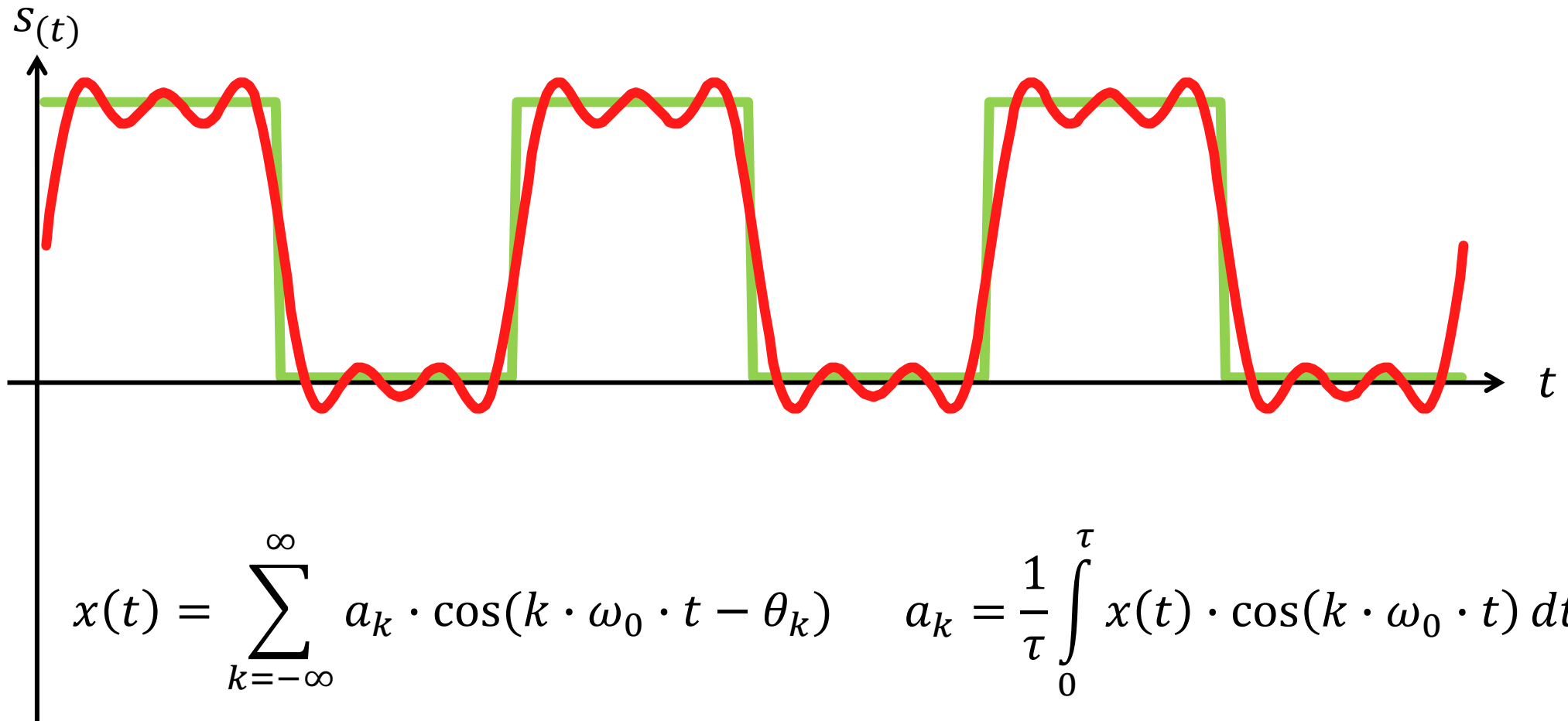
REPRESENTACIÓN EN SERIES DE FOURIER

- Sumatoria de senos y cosenos armónicos para representar señales arbitrarias periódicas.

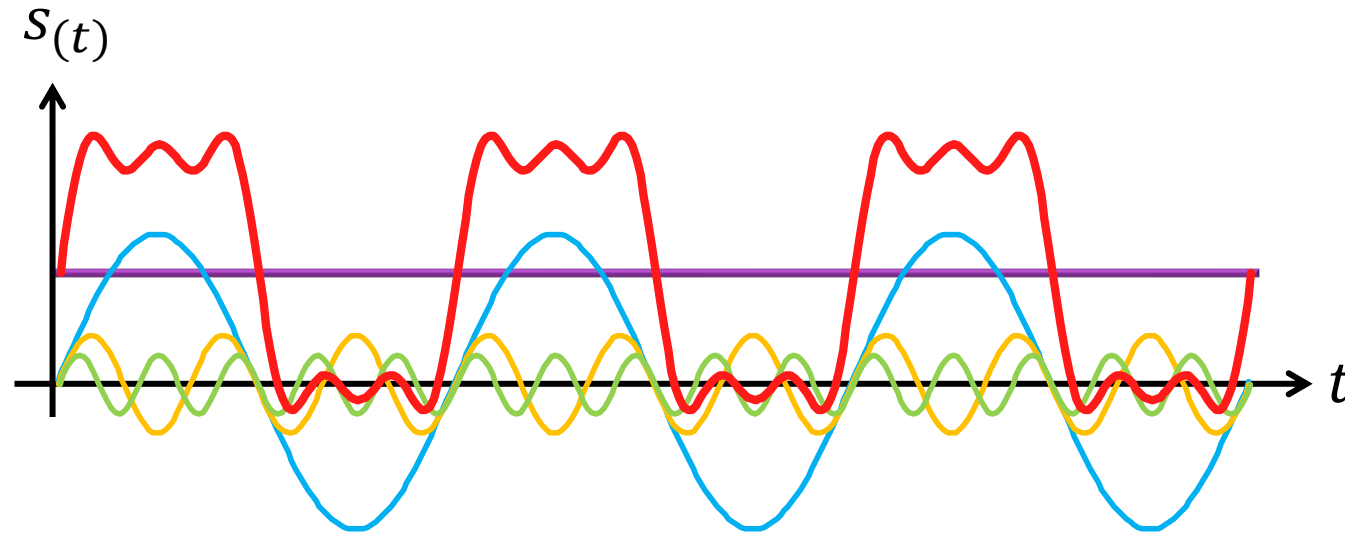


REPRESENTACIÓN EN SERIES DE FOURIER

- Sumatoria de senos y cosenos armónicos para representar señales arbitrarias periódicas.



REPRESENTACIÓN EN SERIES DE FOURIER



$$a_0 = 0,5$$

$$a_1 = 0,6366 \cdot \sin(\omega_0 \cdot t)$$

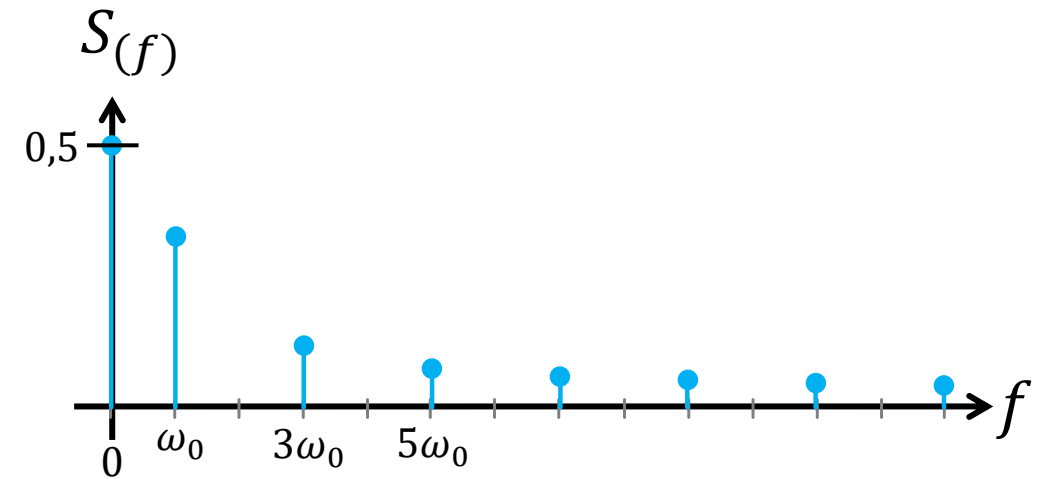
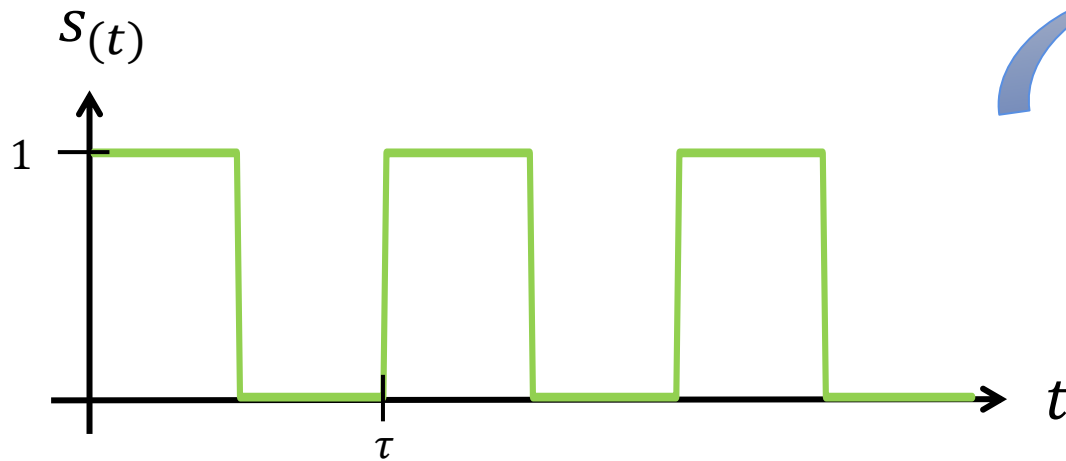
$$a_3 = 0,2122 \cdot \sin(3\omega_0 \cdot t)$$

$$a_5 = 0,1273 \cdot \sin(5\omega_0 \cdot t)$$

Amplitud	Frecuencia	Observación
0,5	0	Valor medio
0,6366	ω_0	Fundamental
0,2122	$3\omega_0$	3º armónico
0,1273	$5\omega_0$	5º armónico
a_k	$k\omega_0$	kº armónico

TRANSFORMACIÓN TIEMPO - FRECUENCIA

Transformación



$$\omega_0 = \frac{2\pi}{\tau}$$

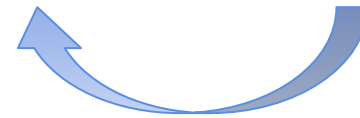
TRANSFORMACIÓN TIEMPO - FRECUENCIA

$$x(t) = f(t)$$

Transformación



$$X(f) = F(f)$$



Antitransformación

