

**Definición 2.8:** Serie de Fourier compleja

Sea  $f$  con periodo fundamental  $p$ . Sea  $\omega_0 = \frac{2\pi}{p}$ . Entonces la serie de Fourier compleja de  $f$  es

$$\sum_{n=-\infty}^{\infty} d_n e^{in\omega_0 x}$$

donde

$$d_n = \frac{1}{p} \int_{-p/2}^{p/2} f(t) e^{-in\omega_0 t} dt$$

para  $n = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$ . Los números  $d_n$  son los coeficientes de Fourier complejos de  $f$ .

**Teorema 2.10:**

Sea  $f$  periódica con periodo fundamental  $p$ . Sea  $f$  suave a pedazos en  $[-p/2, p/2]$ . Entonces, en cada  $x$  la serie de Fourier compleja converge a

$$\frac{1}{2} (f(x+) + f(x-))$$