EQUIVALENTES DISCRETOS ROC

$$H(z)=\frac{b_1 a+b_2}{z^2+a_1 z+a_2}$$

$G(s)$	$H(z)$ o los coeficientes en $H(z)$
$\frac{1}{s}$	$\frac{T}{z-1}$
$\frac{1}{s^2}$	$\frac{T^2(z+1)}{2(z-1)^2}$
e^{-sT}	z^{-1}
$\frac{a}{s+a}$	$\frac{1-e^{(-aT)}}{z-e^{(-aT)}}$
$\frac{a}{s(s+a)}$	$b_1=\frac{1}{a}\left(aT-1+e^{-aT}\right)\quad b_2=\frac{1}{a}\left(1-e^{-aT}-aTe^{-aT}\right)$ $a_1=-\left(1+e^{-aT}\right)\quad a_2=e^{-aT}$
$\frac{a^2}{(s+a)^2}$	$b_1=1-e^{-aT}(1+aT)\quad b_2=e^{-aT}\left(e^{-aT}+aT\right)-1$ $a_1=-2e^{-aT}\quad a_2=e^{-2aT}$
$\frac{ab}{(s+a)(s+b)}$	$b_1=\frac{b\left(1-e^{-aT}\right)-a\left(1-e^{-bT}\right)}{b-a}$ $b_2=\frac{a\left(1-e^{-bT}\right)e^{-aT}-b\left(1-e^{-aT}\right)e^{-bT}}{b-a}$ $a_1=-\left(e^{-aT}+e^{-bT}\right)\quad a_2=e^{-(a+b)T}$
$\frac{(s+c)}{(s+a)(s+b)}$	$b_1=\frac{e^{-bT}-e^{-aT}+\left(1-e^{-bT}\right)c/b-\left(1-e^{-aT}\right)c/a}{b-a}$ $b_2=\frac{c}{ab}e^{-(a+T)T}+\frac{b-c}{b(a-b)}e^{-aT}+\frac{c-a}{a(a-b)}e^{-bT}$ $a_1=-e^{-aT}-e^{-bT}\quad a_2=e^{-(a+b)T}$
$\frac{\omega_0^2}{s^2+2\zeta\omega_0 s+\omega_0^2}$	$b_1=1-\alpha\left(\beta+\frac{\zeta\omega_0}{\omega}\gamma\right)\quad \omega=\omega_0\sqrt{1-\zeta^2}\quad \zeta<1$ $b_2=\alpha^2+\alpha\left(\frac{\zeta\omega_0}{\omega}\gamma-\beta\right)\quad \alpha=e^{-\omega_0 T}$ $a_1=-2\alpha\beta\quad \beta=\cos(\omega T)$ $a_2=\alpha^2\quad \gamma=\sin(\omega T)$
$\frac{s}{s^2+2\zeta\omega_0 s+\omega_0^2}$	$b_1=\frac{1}{\omega}e^{-\zeta\omega_0 T}\sin(\omega T)\quad b_2=-b_1\quad \omega=\omega_0\sqrt{1-\zeta^2}$ $a_1=-2e^{-\zeta\omega_0 T}\cos(\omega T)\quad a_2=e^{-2\zeta\omega_0 T}$