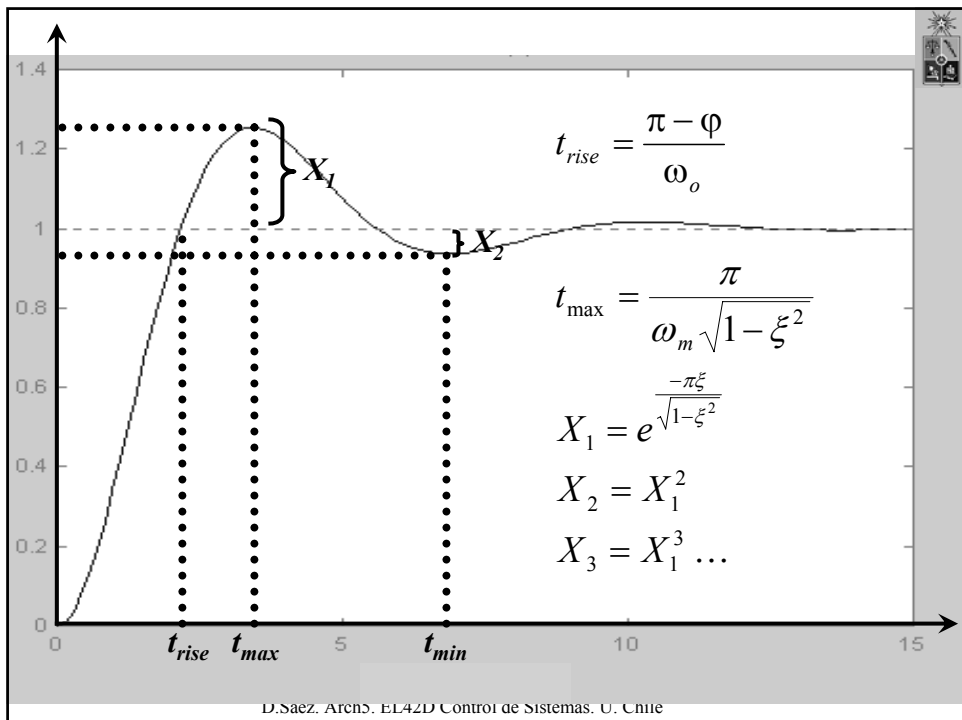
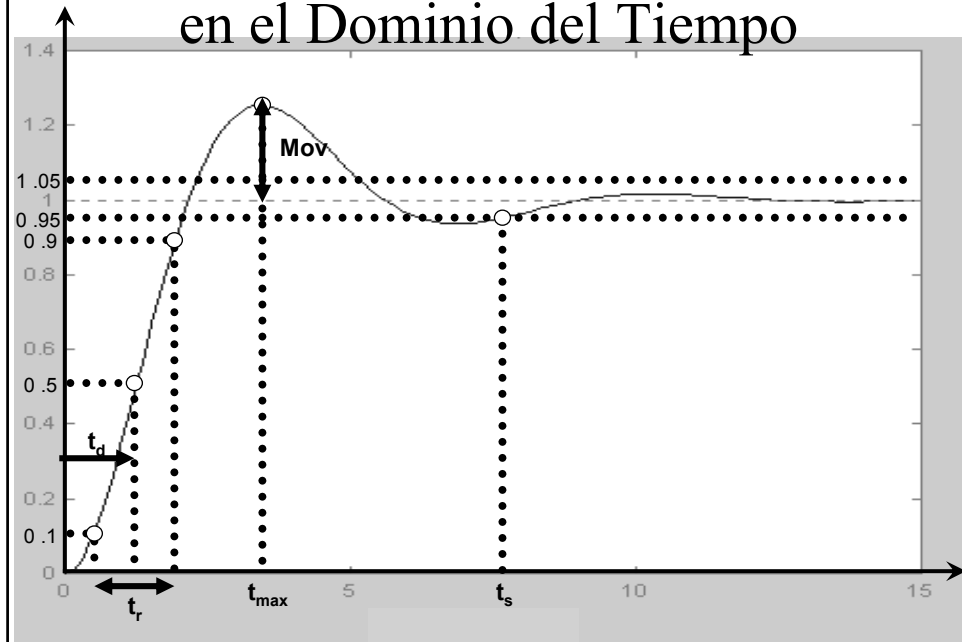


Especificaciones en el Dominio del Tiempo



Especificaciones en el Dominio del Tiempo

Sobrenivel máximo Mov:

$$\text{Mov} = y_{\max} - y_{ss}$$

$$\text{Mov}[\%] = \frac{\text{Mov}}{y_{ss}} * 100\%$$

y_{ss} : Salida en regimen permanente

Retardo t_d : Tiempo requerido para alcanzar el 50% del valor final. (y_{ss}).

D.Saez. Arch5. EL42D Control de Sistemas. U. Chile

Especificaciones en el Dominio del Tiempo

Tiempo de subida t_r : Tiempo requerido en irse desde el 10% de y_{ss} al 90% de y_{ss}

Tiempo de estabilización (asentamiento) t_s :
Tiempo requerido para que la respuesta este dentro del 5% alrededor de y_{ss}

D.Saez. Arch5. EL42D Control de Sistemas. U. Chile

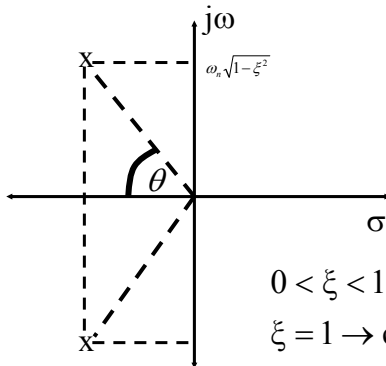
Análisis de Sistemas de 2º orden

$$\frac{Y(s)}{R(s)} = \frac{\omega_n^2}{s^2 + 2\xi\omega_n s + \omega_n^2}$$

ω_n : frecuencia natural ξ : factor de amortiguamiento

D.Saez. Arch5. EL42D Control de Sistemas. U. Chile

Análisis de Sistemas de 2º orden



$$\theta = \cos^{-1} \xi$$

$$\cos \theta = \frac{\xi\omega_n}{\omega_n}$$

$0 < \xi < 1 \rightarrow$ subamortiguada (complejos)

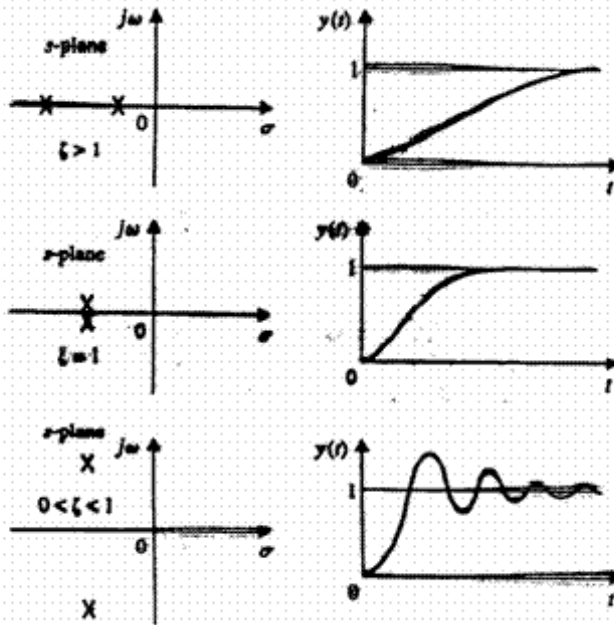
$\xi = 1 \rightarrow$ críticamente amortiguada (reales)

$\xi > 1 \rightarrow$ sobreamortiguada (reales $\neq_s$)

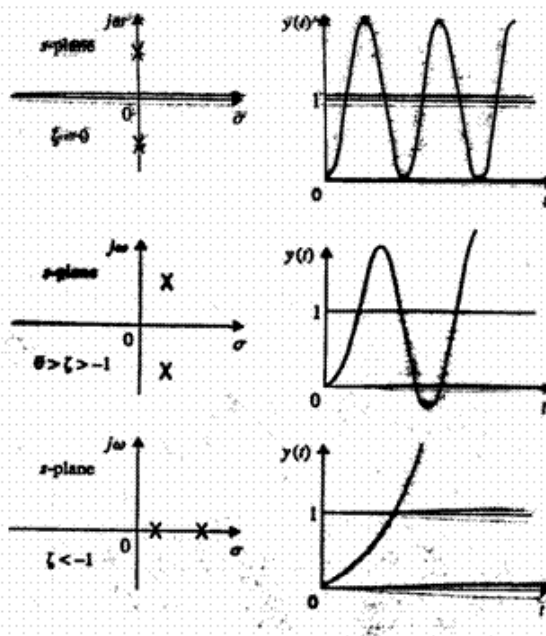
$\xi = 0 \rightarrow$ no amortiguada (imaginario)

$\xi < 0 \rightarrow$ amortiguación negativa (complejos)

D.Saez. Arch5. EL42D Control de Sistemas. U. Chile



D.Saez. Arch5. EL42D Control de Sistemas. U. Chile



D.Saez. Arch5. EL42D Control de Sistemas. U. Chile