

Resistencias Hidráulicas**Código: Tab_ResHidro**

A-702 Control I

E-504 Dinámica de los Sistemas Físicos

EL CRITERIO PARA DETERMINAR RÉGIMEN LAMINAR O TURBULENTO ES EL NÚMERO DE REYNOLDS $RE = \frac{4 \rho Q}{\pi d \mu}$ ρ DENSIDAD DEL FLUIDO

RÉGIMEN LAMINAR	$\Delta P := P_1 - P_2 = R Q \quad Q_1 = Q_2 = Q$ R : RESISTENCIA HIDRÁULICA $[R] = \text{Pa} \cdot \text{s} / \text{m}^3$	R VALOR EXPERIMENTAL	TUBO POROSO	
			TUBO CAPILAR	
			CAÑO LARGO	
			ORIFICIO	
RÉGIMEN TURBULENTO	$\Delta P := P_1 - P_2 = f(Q) \quad Q_1 = Q_2 = Q$ f RELAC NO LINEALES	$Re \approx 2000$ $R = \frac{128 \mu l}{\pi d^4}$ μ : VISCOSIDAD l : LONGITUD d : DIAMETRO		
		$Re \geq 5000$ $\Delta P = K_T Q Q ^{3/4}$ K_T COEFICIENTE EXPERIMENTAL		
		$\Delta P = \frac{\rho Q Q }{2 C_d^2 A_0^2}$ C_d COEFICIENTE DE DESCARGA		
RÉGIMEN TURBULENTO		$\Delta P = \frac{\rho Q Q }{2 C_d^2(x) A^2(x)}$	VÁLVULA	