

6.2.2.1 Curva para el módulo del polo

La curva para el módulo de esta función es la representada en la figura, que corresponde a un valor de $a=100$. Entonces:

$$|\overline{H}(j\omega)| = \left| \frac{1}{1 + \frac{j\omega}{a}} \right| \quad \text{y} \quad H_{dB} = 20 \log |\overline{H}(j\omega)| = 20 \log \left| \frac{1}{1 + \frac{j\omega}{a}} \right| = 20 \log 1 - 20 \log \left| 1 + \frac{j\omega}{a} \right| = -20 \log \left| 1 + \frac{j\omega}{a} \right|$$

Por tanto resulta que, como el polo es el recíproco de un cero, la operación logarítmica conduce a una gráfica de Bode que es el negativo de la que se obtuvo antes. La amplitud es de 0 dB hasta $\omega = a$, y la pendiente es de -20 dB/década para $\omega > a$.

