

PROBLEMAS DE AEROELASTICIDAD

Ejercicio 17

Determinar el factor de carga de un ala rígida pero libre de desplazarse verticalmente cuando encuentra una ráfaga de intensidad $W_G(s) = W_0 \cos(\Omega s)$, siendo $s = U_\infty t/b$ el tiempo adimensional, b la semicuerda del ala y las funciones de Wagner y Küssner aproximándose por:

$$\Phi(s) = 1 - 0.165 e^{-0.0455 s} - 0.335 e^{-0.300 s}$$

y

$$\psi(s) = 1 - 0.500 e^{-0.130 s} - 0.500 e^{-s}$$

Expresar el resultado en función de parámetros adimensionales.