



Apellidos:

Nombre:

NP:

En una zona determinada del mar cantábrico, se ha producido una tormenta cuya duración aproximada puede estimarse en unos 3000 o 4000 segundos. Sabiendo que los registros instrumentales de la velocidad del viento en esa zona es de 65 Km/h, y para una longitud de fetch de 5600 m obtener la altura de ola y el periodo del posible oleaje generado.

Datos adicionales tomados de la ROM 0.4/95:

Método SPM de previsión de oleaje en aguas profundas

Velocidad eficaz del viento:

$$U_A = 0,71(V_{v,10min}(10))^{1,23}$$

Limitación por Fetch:

$$H_s = 5,112 \cdot 10^{-4} \cdot U_A \cdot (L_F)^{1/2}$$
$$T_p = 6,238 \cdot 10^{-2} \cdot (U_A \cdot L_F)^{1/3}$$
$$t_{min} = 3,215 \cdot 10 \cdot \left[\frac{L_F^2}{U_A} \right]^{1/3}$$

Para un OTD:

$$H_s = 2,482 \cdot 10^{-2} \cdot (U_A)^2$$
$$T_p = 8,30 \cdot 10^{-1} \cdot U_A$$
$$t_{min} = 7,296 \cdot 10^3 \cdot U_A$$

Limitación por duración:

$$H_s = 4,433 \cdot 10^{-5} \cdot (U_A)^2 \cdot \left(\frac{t}{U_A} \right)^{5/7}$$
$$T_p = 1,830 \cdot 10^{-2} \cdot U_A \cdot \left(\frac{t}{U_A} \right)^{0,411}$$

SOLUCIÓN:

1. $H_s \approx 0,84 \text{ m}$ $T_p = 3,26 \text{ s}$
2. $H_s \approx 0,95 \text{ m}$ $T_p = 3,23 \text{ s}$
3. NO ES OTD