

Problema 4: Considerando i valori dell'esercizio precedente, calcolare l'orario di passaggio alle seguenti pressioni atmosferiche: 1020 HPa; 980 HPa.
[14:47; 15:23]

Svolgimento:

$$B = T + UKC = 8,15 + 0,33 = 8,48m$$

$$M = B - CD = 8,48 - 7,50 = 0,98m$$

In questo caso è bene ricordare che è necessario calcolare la correzione da apportare ai valori di marea a causa della differenza della pressione atmosferica rispetto al valore standard. Infatti, visto che alla diminuzione/incremento della pressione di 1 HPa corrisponde, per buona approssimazione, una diminuzione/aumento del livello del mare di 1cm, si ha:

$$\Delta P = 1020 - 1013,25 \cong 7HPa \rightarrow \Delta H \cong 7cm = 0,07m$$

$$\Delta P = 1013,25 - 980 \cong 33HPa \rightarrow \Delta H \cong 33cm = 0,33m$$

Pertanto i valori di marea da raggiungere sono:

$$M = 0,98 - 0,07 = 0,91m$$

$$M = 0,98 + 0,33 = 1,31m$$

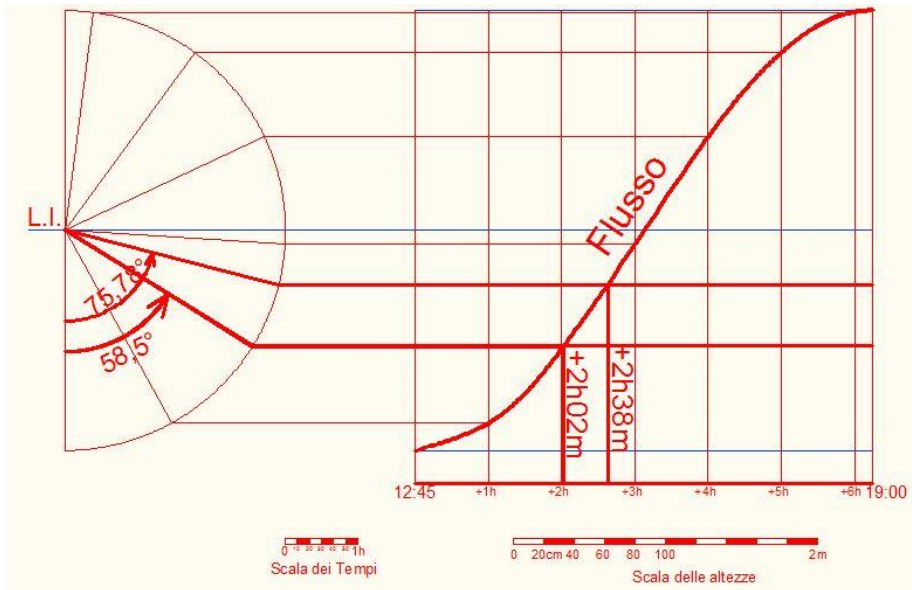
$$L.I._1 = \frac{0,22 + 3,11}{2} = 1,665m \quad L.M._1 = \frac{3,11 - 0,22}{2} = 1,445m$$

$$T_{deflusso} = 19^h00^m - 12^h45^m = 06^h15^m \quad \omega_{deflusso} = \frac{180^\circ}{06^h15^m} = 28,8^\circ/h$$

$$\alpha_{flusso1h} = \omega \cdot 1^h = 28,8^\circ \quad \alpha_{flusso2h} = \omega \cdot 2^h = 57,6^\circ$$

$$\alpha_{flusso3h} = \omega \cdot 3^h = 86,4^\circ \quad \alpha_{flusso4h} = \omega \cdot 4^h = 115,2^\circ$$

$$\alpha_{flusso5h} = \omega \cdot 5^h = 144,0^\circ \quad \alpha_{flusso6h} = \omega \cdot 6^h = 172,8^\circ$$



$$t_1 = \frac{\alpha_{BassaP}}{\omega} = \frac{75,78^\circ}{28,8^\circ} = 2^h 37^m 53^s \rightarrow t_{f1} = 12^h 45^m + 2^h 37^m 53^s = 15^h 22^m 53^s$$

$$t_1 = \frac{\alpha_{AltaP}}{\omega} = \frac{58,5^\circ}{28,8^\circ} = 2^h 01^m 53^s \rightarrow t_{f1} = 12^h 45^m + 2^h 01^m 53^s = 14^h 46^m 53^s$$