


CORSO DI REGIME E PROTEZIONE DEI LITORALI



**Esercitazione n. 1: esercizi proposti
Teoria di Airy**

A.A. 2015 – 2016

Staff Didattico: L. Damiani, M. F. Bruno, M. Molfetta, A. Saponieri, L. Pratola, M. Mali

Esercizi proposti

Esercizio n. 1:

Un'onda sinusoidale avente altezza, $H = 6.5 \text{ m}$, e periodo, $T = 7 \text{ s}$, viaggia su un fondale piano avente profondità $d = 18 \text{ m}$. In corrispondenza di una cresta d'onda, calcolare alle quote $z_1 = -18 \text{ m}$, $z_2 = -5 \text{ m}$ e $z_3 = 0 \text{ m}$ rispetto al l.m.m. le componenti orizzontale (u) e verticale (w) della velocità, le componenti orizzontale (a_x) e verticale (a_z) dell'accelerazione, le componenti orizzontale () e verticale () dello spostamento e la pressione totale, p .

Esercizio n. 2:

Un'onda sinusoidale avente altezza, $H = 2 \text{ m}$, e periodo, $T = 8 \text{ s}$, viaggia su un fondale piano avente profondità $d = 30 \text{ m}$. Calcolare il valore della lunghezza d'onda, L , classificando il tipo di acque in cui viaggia l'onda (basse, intermedie o profonde). Determinare inoltre la celerità dell'onda, c , l'energia totale dell'onda, E , e il flusso di energia dell'onda, F .