

TEMI PROVA SCRITTA

Tema scritto n.1

Si vuole eseguire una indagine in laboratorio marittimo su una diga a parete verticale, al fine di misurare la stabilità del coronamento. La diga è formata da cassoni cellulari. Ogni cassone è alto 18 m, largo 15 m e lungo 30 m. Il coronamento è un elemento in elevazione, alto 4 m, largo 2 m, posto sul ciglio lato mare. Il cassone è fondato su una massicciata di altezza 4 m. Il fondale di posa è di 19 m, suborizzontale (con pendenza 1:100). I massi guardiani sono cubici, 1.5 x 1.5 x 1.5 m³, forati. L'onda di progetto è $H_s = 4.6$ m, $T=12$ s. Il candidato consideri la disponibilità di una vasca sperimentale di dimensioni 20 x 20 m² in pianta, altezza 1 m, e di un canale sperimentale di dimensioni 50 x 1 m² in pianta, altezza 1.5 m. Il candidato descriva come intende pianificare le prove, dettagliando la scala del modello, il programma delle prove, la strumentazione necessaria e la tempistica. Il candidato giustifichi nel dettaglio la metodologia scelta per la misura del fenomeno oggetto di indagine.

Tema scritto n.2

Si vuole eseguire una indagine in laboratorio marittimo su una diga a parete verticale in cassoni cellulari al fine di misurare la stabilità a scorrimento della struttura e la tracimazione. La diga in calcestruzzo, comprensiva di coronamento, è alta 20 m, larga 15 m e lunga 30 m. La fondazione è una massicciata di altezza 4 m. il fondale di posa è di 19 m, suborizzontale (con pendenza 1:100). I massi guardiani sono cubici, 1.5 x 1.5 x 1.5 m³ forati. L'onda di progetto è $H_s = 4.6$ m, $T=12$ s. Il candidato consideri la disponibilità di una vasca sperimentale di dimensioni 20 x 20 m² in pianta, altezza 1 m, e di un canale sperimentale di dimensioni 50 x 1 m² in pianta, altezza 1.5 m. Il candidato descriva come intende pianificare le prove, dettagliando la scala del modello, il programma delle prove, la strumentazione necessaria, la tempistica. Il candidato giustifichi nel dettaglio la metodologia scelta per la misura del fenomeno oggetto di indagine.

Tema scritto n.3

Si vuole eseguire una indagine in laboratorio marittimo su una diga a gettata, al fine di misurare la stabilità dei massi e la tracimazione. La diga ha la mantellata in tetrapodi, alta 8 m, larga alla base 35 m. Il fondale di posa è di 5 m, suborizzontale (con pendenza 1:100). La mantellata è in tetrapodi da 8 mc, il sottostrato in massi di terza categoria, il nucleo in tout-venant. L'onda di progetto è $H_s = 3.0$ m, $T_p=9.0$ s. Il candidato consideri la disponibilità di una vasca sperimentale di dimensioni 20 x 20 m² in pianta, altezza 1 m, e di un canale sperimentale di dimensioni 50 x 1 m² in pianta, altezza 1.5 m. Il candidato descriva come intende pianificare le prove, dettagliando la scala del modello, il programma delle prove, la strumentazione necessaria, la tempistica. Il candidato giustifichi nel dettaglio la metodologia scelta per la misura del fenomeno oggetto di indagine.