

25 MARZO 2013

## Esercitazione di Fisica Tecnica per allievi di Scienze dell'Architettura

### Es. N° 1 - Unità di misura - Idrostatica

Parte A

UNITÀ DI MISURA DEI DIVERSI SISTEMI SCIENTIFICI, TECNICI, PRATICI

Esercizi n. 1-7 tratti da Pag. 19 del libro *Lezioni di Fisica Tecnica - Sussidio didattico per l'esame di fisica tecnica degli allievi ingegneri* (autore Paolo Giuseppe Mura)– Ed. CUEC

- 1) Un corpo pesa 20,3 kp. Quale è il suo peso in unità del Sistema Internazionale (S.I.)?
- 2) Quale è la massa nel sistema tecnico italiano (S.T.I.) per un corpo pesante 108 kp? Quale nel sistema Internazionale?
- 3) Un corpo pesante 15 kp ha una velocità di 6 m/s, determinare la sua quantità di moto nei due sistemi di unità di misura S.T.I. e S.I.
- 4) Un corpo ha un volume di 5 litri e pesa 39 kp: qual'è il suo peso specifico nei due sistemi S.T.I. ed S.I.?
- 5) Determinare la densità nel S.T.I. e S.I. per il ferro sapendo che un metro cubo pesa 7,8 t.
- 6) In un cilindro munito di stantuffo è contenuto un gas alla pressione di 48 kp/m<sup>2</sup>. Sapendo che il diametro dello stantuffo è di 1,00 m, determinare la forza premente nel S. I.
- 7) Un corpo del peso di 56 kp cade da una quota di 80 m rispetto al suolo. Determinare il lavoro compiuto nelle unità dei due sistemi Tecnico Italiano e Internazionale.

Parte B

IDROSTATICA

Calcolare la spinta idrostatica dell'acqua su una parete rettangolare di un bacino profondo 10 metri e largo 15 metri .