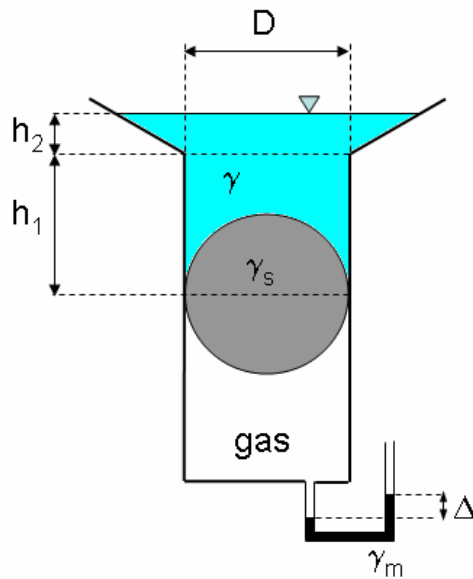




**POLITECNICO DI MILANO**  
**Prova di Meccanica dei Fluidi**  
**15-02-2013**

**Esercizio 1**

Determinare il peso specifico  $\gamma_s$  della sfera nel recipiente cilindrico a sezione circolare affinché il sistema rimanga in equilibrio nella posizione indicata. La sfera è libera di traslare in direzione verticale senza attrito. Sono noti: il diametro  $D$  della sfera, le distanze  $h_1$  e  $h_2$ , il peso specifico  $\gamma$  del fluido nel recipiente e quello del fluido nel manometro  $\gamma_m$ , l'indicazione del manometro differenziale  $\Delta$ .



Dati:  $D, h_1, h_2, \gamma, \gamma_m, \Delta$

Determinare:  $\gamma_s$

**Esercizio 2**

Si consideri il sistema in figura, in cui il fluido scorre in condizioni di moto permanente. NOTI: la geometria dell'impianto  $z_A, z_B, z_C, z_U, z_n, D_U, D_1, D_2, D_3, \ell, L_1, L_2$ ; l'indicazione del manometro metallico  $p_n > 0$ ; le scabrezze delle condotte  $\epsilon_1, \epsilon_2$ ; le proprietà del fluido  $\gamma, \nu$ ; il rendimento della turbina  $\eta$ .

DETERMINARE: le portate circolanti e la potenza utile prodotta dalla turbina;

TRACCIARE: le linee dei carichi totali e piezometriche per l'intero impianto.

