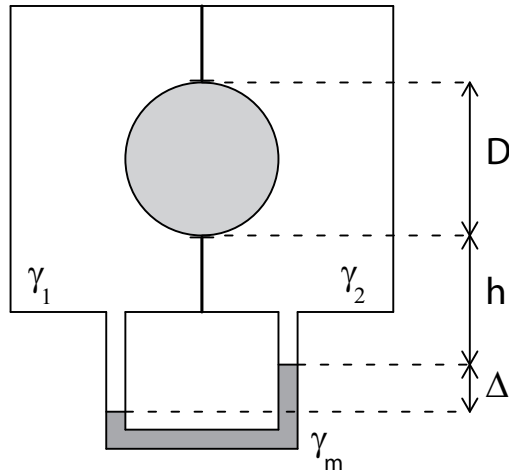




**POLITECNICO DI MILANO**  
**Prova di Meccanica dei Fluidi**  
**Data: 10-02-2012**

**Esercizio 1**

Determinare il dislivello,  $\Delta$ , indicato dal manometro differenziale affinché il tappo di forma sferica, libero di traslare orizzontalmente, che chiude il foro circolare praticato nella paratia interna, resti in equilibrio nella posizione indicata in figura. Nota: i due fluidi all'interno del recipiente non sono a contatto tra loro.



Dati:  $D, h, \gamma_1, \gamma_2, \gamma_m$

Determinare  $\Delta$

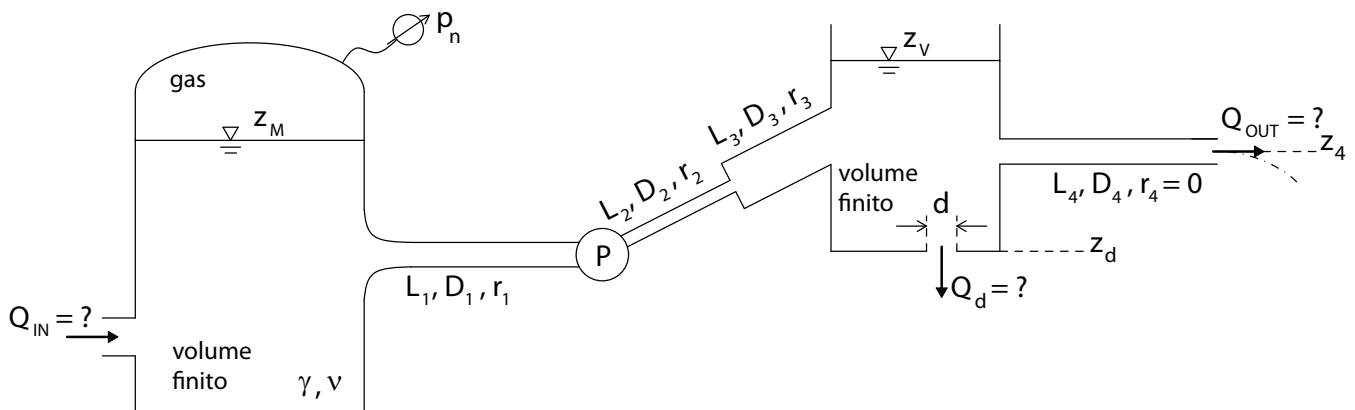
Il tappo è una sfera

**Esercizio 2**

NOTI: i livelli  $z_M, z_V, z_4$  (quota del baricentro della condotta 4),  $z_d$  (quota del fondo del serbatoio di valle), il diametro  $d$  della luce sul fondo del serbatoio di valle, l'indicazione  $p_n$  del manometro metallico, le caratteristiche GEOMETRICHE di tutte le condotte  $L_i, r_i, D_i$  ( $i=1,2,3,4$ ), le caratteristiche del fluido circolante  $\gamma, \nu$ , e il rendimento della pompa  $\eta_p$ .

DETERMINARE: il valore delle portate  $Q_{OUT}, Q_d$  e  $Q_{IN}$  circolanti nell'impianto e la potenza  $P_A$  assorbita dalla pompa.

TRACCIARE: le linee dei carichi totali e piezometriche.



Nome: \_\_\_\_\_ Cognome: \_\_\_\_\_ Matricola: \_\_\_\_\_