



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

Mecânica dos Fluidos

Aula 6 – Manômetros

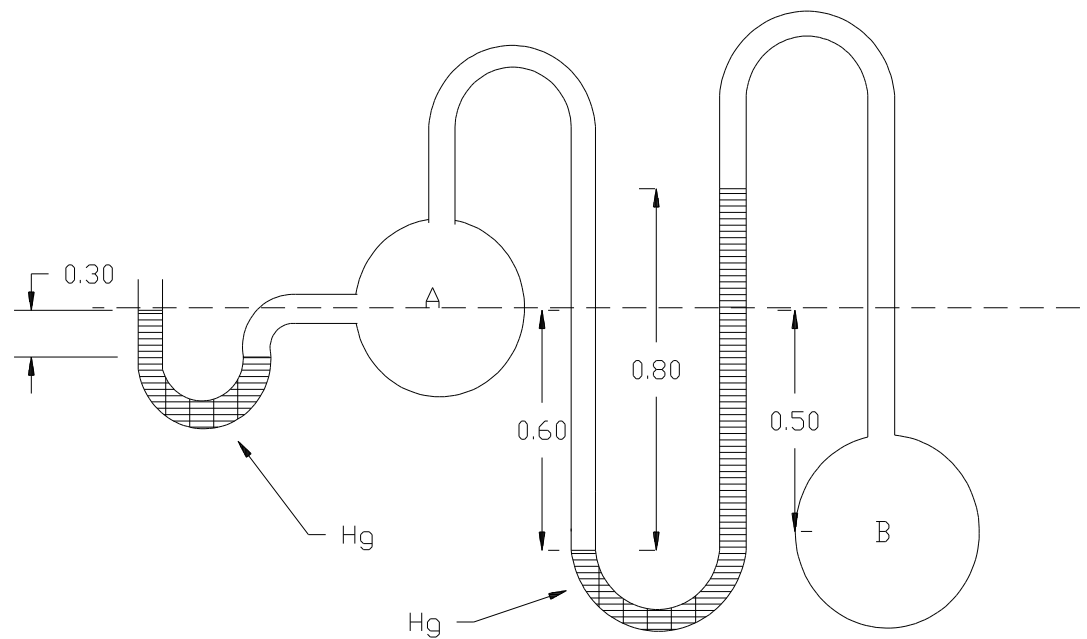
Prof. MSc. Luiz Eduardo Miranda J. Rodrigues

Tópicos Abordados Nesta Aula

- Solução de Exercícios - Manometria.
- Manômetros em U.
- Manômetros Diferenciais.

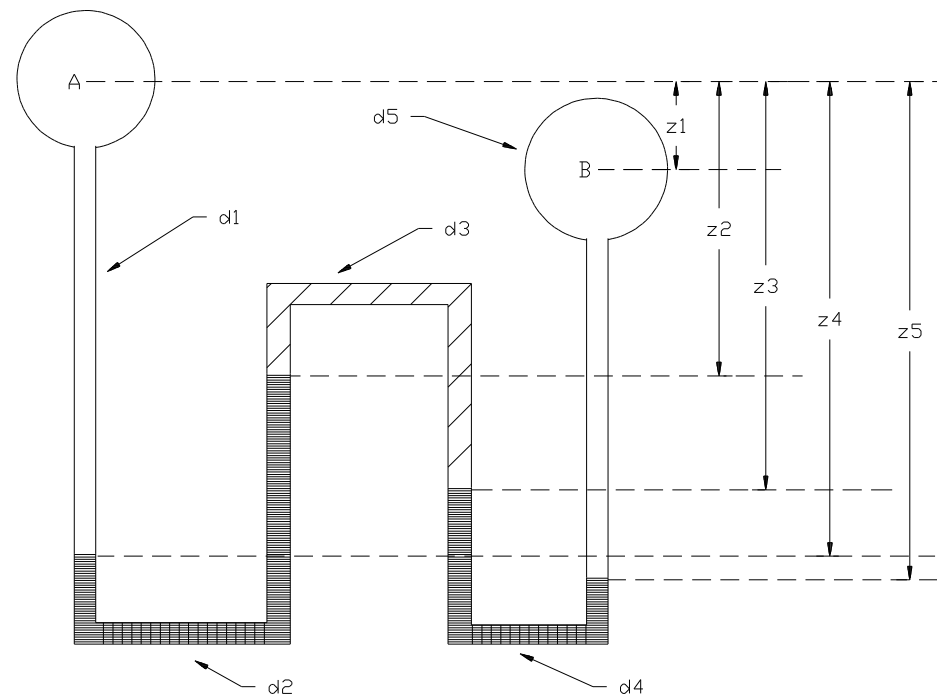
Exercícios Propostos

- 1) Na figura abaixo, o tubo A contém óleo ($\gamma_r = 0,80$) e o tubo B, água. Calcular as pressões em A e em B.



Exercícios Propostos

- 2) A figura abaixo apresenta esquematicamente um manômetro diferencial. Pede-se a diferença de pressões entre os pontos A e B em Pascal, conhecendo-se os seguintes dados de peso específico relativo e alturas:
 - Peso específico relativo: $\gamma_{r1} = \gamma_{r5} = 1$; $\gamma_{r2} = 13,6$; $\gamma_{r3} = 0,8$; $\gamma_{r4} = 1,2$.
 - Alturas: $z_1 = 1,0$ m; $z_2 = 2,0$ m; $z_3 = 2,5$ m; $z_4 = 5,0$ m; $z_5 = 6,0$ m.



Exercícios Propostos

- 3) Um tubo em “U”, cujas extremidades se abrem na atmosfera, está cheio de mercúrio na base. Num ramo, uma coluna d’água eleva-se 750mm acima do mercúrio, no outro, uma coluna de óleo (peso específico relativo = 0,80) tem 450mm acima do mercúrio. Qual a diferença de altura entre as superfícies livres de água e óleo?

Próxima Aula

- Flutuação e Empuxo.