CÓDIGO DA VAGA: 1255
CARGO: PESQUISADOR ASSISTENTE TRAINEE
ÁREA: CENTRO DE METROLOGIA DE FLUIDOS

QUESTÕES DISSERTATIVAS

Questão 1:

Nas aplicações práticas, os circuitos de tubulação apresentam mudanças de seção e de direção. Nestes casos, o perfil de velocidades do escoamento de um fluido no interior de uma tubulação pode se tornar completamente distorcido devido à presença de singularidades como curvas, reduções, tês, válvulas etc. Explique quais os tipos principais de distorções do perfil de velocidades que podem ocorrer a jusante dessas singularidades e seus efeitos sobre alguns tipos de medidores de vazão.

Questão 2:

De acordo com o VIM-Vocabulário Internacional de Termos Fundamentais e Gerais de Metrologia, qual é a definição para cada um dos seguintes termos: princípio de medição, método de medição e procedimento de medição? Forneça exemplos associados a cada um desses termos.

Questão 3:

Descreva o princípio de funcionamento do medidor do tipo turbina utilizado na medição de vazão de fluidos, detalhando as principais características, vantagens e desvantagens da tecnologia.

Questão 4:

Em ciência e tecnologia é fundamental a realização de medidas de grandezas físicas. Ao se realizar uma medida, há sempre fontes de erros que a afetam. Tais erros podem ser classificados, entre outros, como erros sistemáticos e erros aleatórios. Pede-se:

(a) Explique o que são erros sistemáticos? Dê exemplos deste tipo de erro.
(b) Explique o que são erros aleatórios? Dê exemplos deste tipo de erro.

Questão 5:

De acordo com o VIM-Vocabulário Internacional de Termos Fundamentais e Gerais de Metrologia, qual é a definição para cada um dos seguintes termos: repetitividade (de resultados de medições) e reprodutibilidade (de resultados de medições)? Explique.