Aula 04 (Hidrologia Experimental) – Medição de vazão

Objetivo da aula: Medir Vazão em Rios.

Metodologia: Durante a aula de laboratório, para a realização da medição das velocidades do fluxo nas verticais da seção transversal, a turma será dividida em dois grupos com, no máximo, seis alunos. Os dois grupos deverão fazer uma medição de descarga usando o equipamento (molinete) e trena colocados à disposição. A Equipe 01 fará a medição de velocidades nas verticais PARES e a Equipe 02 fará a medição de velocidades nas verticais ÍMPARES. Será utilizado como local de medição, o canal a jusante da barragem de usina hidrelétrica, representado através de **modelo reduzido na escala: _____**

Atividades da aula:

1) Definir um número PAR de verticais para o levantamento da seção transversal e para a medição das velocidades do fluxo, utilizando-se o BOM SENSO.

2) Levantar a seção transversal do canal incluindo a definição do nível de água.

3) Utilizar o molinete para fazer duas leituras de velocidade em cada vertical de medição. Uma leitura a 20% da profundidade e outra a 80%. Casos excepcionais devem ser definidos pelo BOM SENSO. ANOTAR A EQUAÇÃO DO MOLINETE.

4) Para levantamento das profundidades, utilizar a trena.

5) Apresente o cálculo da vazão do modelo. Cada equipe deverá apresentar duas estimativas da vazão. A primeira estimativa deverá ser feita usando-se as medições efetuadas em TODAS as verticais. A segunda estimativa deverá ser feita utilizando-se as medições nas verticais PARES para a Equipe 01 e utilizando-se as medições nas verticais ÍMPARES para a Equipe 02. Compare e discuta as diferenças obtidas nas duas estimativas

6) Deduza a escala de vazões com base na teoria da semelhança e calcule a vazão no protótipo.

Data: _____Horário: _____Turma: ____ (Aluno de outra turma, colocar sua turma entre parênteses após seu nome)

Aluno: _____ Assinatura: _____

Aluno: _____ Assinatura: _____

Aluno: _____ Assinatura: _____

Aluno: _____ Assinatura: _____

Aluno: _____ Assinatura: _____

Aluno: _____ Assinatura: _____

Equação do molinete: _____

Vertical	Distância	Prof.	0,2 h_i		0,6 h_i		0,8 h_i		$\bar{v}_i$	Área	q_i
i	D_i (m)	h_i (m)	n	*v*	n	*v*	n	*v*	(m/s)	S_i (m²)	(m³/s)

n: rotações

Esquema da seção transversal:

Escala do modelo: _____

Vazão no modelo: _____ Vazão no protótipo: _____