

## **Trabalho de Projeto 2: Modelação do funcionamento hidráulico de um canal com pedidos ao longo do percurso. Verificação e reposicionamento de uma comporta**

### Introdução

Após o pré dimensionamento de um canal para o regime uniforme correspondente ao caudal de projeto, deve ser realizada a simulação do funcionamento do canal com as estruturas necessárias ao controlo (ex. comportas) e distribuição (ex. módulos) da água de rega aos distribuidores (canal ou conduta). O software HEC-RAS simula o comportamento hidráulico de um canal com pedidos ao longo do percurso, determinando os perfis da superfície da água (curva de regolfo) com recurso à equação de Bernoulli aplicada a duas secções consecutivas, utilizando o método *standard step*.

### Objetivos

- Simulação do desempenho de um canal em regime uniforme e variado.
- Verificação e reposicionamento de uma comporta com controlo por montante.
- A parte prática do trabalho será realizada durante as aulas dos dias 17 e 18 de Outubro.

### Dados fornecidos

- Geometria do canal, incluindo perfis transversais e longitudinais
- Rugosidade do fundo do canal
- Caudal admitido no canal
- Pedidos de água ao longo do canal
- Localização da comporta e das tomadas de rega (módulos)
- Perdas de carga singulares

### Tarefas

- Parametização do software HEC-RAS;
- Simulação hidráulica em regime permanente e análise para o cenário fornecido de posicionamento da comporta;
- Identificação de problemas e ineficiências associados ao posicionamento e operação atuais da comporta na localização dos módulos;
- Definição de cotas de posicionamento das estruturas de segurança (descarregadores laterais ou sifões de segurança)
- Simulação hidráulica em regime variável
- Determinação do tempo de resposta

Entregável:

Entregar, **até dia 22 de outubro**, por email (roscameira@isa.ulisboa.pt) um relatório com um máximo de 10 páginas contendo:

1. Enquadramento e objetivos do trabalho;
2. Metodologias utilizadas;
  - 2.1 Caracterização da situação estudada pelo Grupo, incluindo os dados fornecidos (de acordo com os pontos da secção Dados fornecidos apresentados na página anterior);
  - 2.2 Metodologias (de acordo com os pontos da secção Tarefas apresentados na página anterior)
3. Resultados e discussão (para cada tarefa);
4. Conclusões
4. Bibliografia.

*Nota: Por cada dia de atraso na entrega será descontado um valor na nota.*

*O professor coordenador*

*Maria do Rosário Cameira*