

## LOB1258 - Hidráulica Aplicada

### Applied Hydraulic

Créditos-aula: 2

Créditos-trabalho: 0

Carga horária: 30 h

Ativação: 01/01/2022

Departamento: Ciências Básicas e Ambientais

Curso (semestre ideal): EA (7)

### Objetivos

Fornecer ao aluno os conceitos básicos de hidráulica aplicadas ao meio ambiente.

*Provide the students the basic concepts of hydraulic applied to the environment.*

### Docente(s) Responsável(eis)

4780627 - Ana Lucia Gabas Ferreira

7455355 - Robson da Silva Rocha

### Programa resumido

Escoamento permanente uniforme em condutos forçados e perdas de carga nas tubulações.

Instalações de bombeamento e bombas hidráulicas. Escoamento permanente uniforme em condutos livres, resistência ao escoamento e perdas de carga nos canais naturais e artificiais.

Estudo da carga específica em canais.

*Permanent flow in pressure conduits. Head losses in pipelines. Pumping stations and hydraulic pumps. Permanente flow in free surface conduits, head losses in natural and artificial channels. Specific Energy in channels.*

### Programa

- Hidrostática,- piezometria,- conservação da massa e quantidade de movimento,- Escoamentos Permanentes em Condutos Forçados,- Resistência ao Escoamento e Perdas de Carga,- Bombas e sistemas de recalque,- Escoamento Permanente Uniforme em Condutos Livres,- Resistência ao escoamento e Perdas de Carga,- Canais regulares e naturais,- Carga Específica,- Escoamento Permanente Gradualmente Variado,- Cálculo da linha d'água,- Ressalto Hidráulico.

*- Hydrostatic,- piezometry,- conservation of mass and amount of movement,- Permanent flows in Pipes,- Resistance to Flow and Load Losses,- Pumps and discharge systems,- Uniform Permanent Flow in Free Flues,- Resistance to flow and head losses,- Regular and natural channels,- Specific Load,- Gradually Variable Permanent Flow,- Calculation of the water line,- Hydraulic boss.*

### Avaliação

**Método:** Aulas teóricas e práticas, trabalhos de campo e exercícios dirigidos. Avaliação baseada em provas, exercícios e trabalhos práticos e relatórios.

**Critério:** Média ponderada das notas atribuídas às provas, exercícios e trabalhos práticos e

relatórios.

**Norma de recuperação:** 1 (uma) prova de recuperação (R), sendo considerado aprovado se  $0,5(NF + R) \geq 5,0$ .

### **Bibliografia**

Hauer, B.F. Lamberti, G.A. – Methods in Stream Ecology, 896 p, Academic Press, ISBN 0123329078, 2006. Alfredini, Paolo; "Obras e Gestão de Portos e Costas - A Técnica Aliada ao Enfoque Logístico e Ambiental". Editora Edgard Blucher, São Paulo, 2005. ALFREDINI, P. - "Obras e Gestão de Portos e Costas - A Técnica Aliada ao Enfoque Logístico e Ambiental". Editora Edgard Blucher, São Paulo, 2005. LENCASTRE, A. – "Hidráulica Geral". Edição do Autor, Lisboa, 1996. OPEN UNIVERSITY COURSE TEAM – "Waves, tides and shallow water processes". 1998. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, Rio de Janeiro, 1999. (Coordenação: Luiz Di Bernardo). ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, Rio de Janeiro, 2000 (Coordenação: Marco A.P. Reali).

### **Requisitos**

LOB1217 - Operações Unitárias e Processos (Requisito fraco)