

## LOB1258 - Hidráulica Aplicada

### Applied Hydraulic

Créditos-aula: 2

Créditos-trabalho: 0

Carga horária: 30 h

Ativação: 01/01/2024

Departamento: Ciências Básicas e Ambientais

Curso (semestre ideal): EA (6)

### Objetivos

Fornecer ao aluno os conceitos básicos sobre escoamento de líquidos em conduto forçado

*Provide the student with the basic concepts of liquid flow in penstocks.*

### Docente(s) Responsável(eis)

4780627 - Ana Lucia Gabas Ferreira

7455355 - Robson da Silva Rocha

### Programa resumido

Propriedades de líquidos. Reologia de fluidos. Escoamento permanente uniforme em condutos forçados de fluidos Newtonianos e não-Newtonianos. Medidores de pressão e vazão. Perdas de carga em tubulações e acessórios. Dimensionamento de bombas e sistemas de bombeamento em instalações industriais.

*Liquid properties. Fluid rheology. Uniform permanent flow in penstocks of Newtonian and non-Newtonian fluids. Pressure and flow gauges. Load losses in pipes and fittings. Sizing of pumps and pumping system in industrial installations.*

### Programa

- Propriedades dos líquidos- Reologia de fluidos- Escoamento em conduto forçado de fluidos Newtonianos e não-Newtonianos- Medidores de pressão e vazão- Perdas de carga em tubulações e acessórios para fluidos Newtonianos e não-Newtonianos- Seleção de bombas, classificação e altura de projeto- Curvas características de bombas, cálculo de potência, cálculo do NPSH e cavitação

*- Properties of liquids- Fluid rheology- Penstock flow of Newtonian and non-Newtonian fluids- Pressure and flow gauges- Pressure drops in pipes and accessories for Newtonian and non-Newtonian fluids- Pump selection, rating, and design height- Pump characteristic curves, power calculation, NPSH calculation and cavitation*

### Avaliação

**Método:** A avaliação será composta por atividades avaliativas, às quais poderão incluir provas teóricas e trabalhos em grupos, com a elaboração e resolução de problemas reais das instalações industriais.

**Critério:** A média do semestre será  $MF = (M1+M2)/2$ , sendo que M1 e M2 correspondem às médias parciais obtidas durante o curso, e podem conter provas teóricas e trabalhos, conforme descrito no método acima.

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

### **Bibliografia**

MACINTYRE, ARCHIBALD JOSEPH. Manual de Instalações Hidráulicas e Sanitárias eBook Kindle, ed. LTC; 2ª edição, 2020. AZEVEDO NETO, J. M .; FERNANDEZ, M. F.; ITO, A. E., Manual de Hidráulica. 8ª ed. SãoPaulo: Edgar Blucher, 2000.BAPTISTA, M. B.; COELHO, M. M. L. P.; Fundamentos de Engenharia Hidráulica. 3ª ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010.

### **Requisitos**

LOQ4084 - Fenômenos de Transporte II (Requisito fraco)