

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 (7)

Objetivos

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.

Docente(s) Responsável(eis)

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

- 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

Programa resumido

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.

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

Programa

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.

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

Crítério: 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. São Paulo: Edgar Blucher, 2000.

BAPTISTA, M. B.; COELHO, M. M. L. P.; Fundamentos de Engenharia Hidráulica. 3ª ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010.

Norma de recuperação: 4780627 - Ana Lucia Gabas Ferreira

Bibliografia

7455355 - Robson da Silva Rocha

Requisitos

LOQ4084 - Fenômenos de Transporte II (Requisito fraco)