



Universidade Federal do Pará - Instituto de Tecnologia
Faculdade de Engenharia Naval

DISCIPLINA: PRINCÍPIOS DE FLUXO

CARGA HORÁRIA: 60 h

EMENTA:

Propriedades dos fluidos. Estática dos fluidos. Conceitos ligados ao escoamento de fluidos e equações fundamentais. Análise dimensional e semelhança dinâmica. Efeito da viscosidade- Resistência nos fluidos. Escoamento de fluidos perfeitos. Escoamento permanente em condutos forçados. Escoamento permanente em superfícies livres.

OBJETIVO:

Transmitir aos alunos noções das propriedades e conceitos ligados ao escoamento de fluidos, tanto em condutores forçados quanto em superfícies livres.

PROGRAMA:

1. Propriedades dos fluidos
2. Estática dos fluidos
3. Conceitos ligados ao escoamento de fluidos e equações fundamentais
4. Análise dimensional e semelhança dinâmica
5. Efeito da viscosidade- Resistência nos fluidos
6. Escoamento de fluidos perfeitos
7. Escoamento permanente em condutos forçados
8. Escoamento permanente em superfícies livres

METODOLOGIA:

O programa será cumprido através de aulas expositivas, aulas práticas no laboratório e no campo, seminários e aulas expositivas compartilhadas.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO:

- Seminários sobre temas específicos.
- Provas de conhecimentos gerais e pesquisas.

BIBLIOGRAFIA:

BÁSICA

1. AZEVEDO NETO, J. M. de. **Manual de Hidráulica**. São Paulo: E. Blucher.
2. GILES, R. V. **Mecânica dos Fluidos e Hidráulica**. São Paulo: McGraw-hill.
3. PIMENTA, C. F. **Curso de Hidráulica Geral**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois.
4. PITTS, D. R. **Fenômenos de Transporte, Transmissão de Calor, Mecânicas dos Fluidos e Transferência de Massa**. São Paulo: McGraw-Hill.
5. STREETER, Vitor L. **Mecânica dos Fluidos**. São Paulo: McGraw-Hill.

COMPLEMENTAR

6. NEVES, E. T. **Curso de Hidráulica**. Porto Alegre: Globo.