



## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE

<b>DISCIPLINA</b>
<b>MECÂNICA DOS FLUIDOS</b>
<b>CURSO: BACHARELADO EM ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES – 01503</b>
<b>CÓDIGO DA DISCIPLINA: 01.503.66</b>
<b>CARGA HORÁRIA: 80 HORAS                      TEÓRICA: 80 HORAS                      PRÁTICA: -</b>
<b>CRÉDITOS: 04</b>
<b>PRÉ-REQUISITO: MECÂNICA GERAL</b>
<b>SEMESTRE: 09</b>
<b>NÍVEL: GRADUAÇÃO</b>
<b>EMENTA</b>
Definição de Fluidos. Estática dos Fluidos. Definição de sistema e volume de controle. Cinemática dos Fluidos. Dinâmica dos fluidos perfeitos. escoamento de fluidos incompressíveis. escoamento laminar e turbulento. Análise dimensional. Perdas de carga. Dimensionamento de tubulações. escoamento de Fluidos compressíveis.
<b>OBJETIVO</b>
Compreender conceitos da estática e cinemática dos fluidos e análise dimensional.
<b>PROGRAMA</b>
<b>1. Conceitos Fundamentais</b> <b>2. Estática dos Fluidos</b> <b>3. Equações Básicas na Forma Integral</b> <b>4. Equações na Forma Integral Conservação de Massa</b> <b>5. Equações na Forma Integral Quantidade de Movimento</b> <b>6. Equações na Forma Integral Conservação de Energia</b> <b>7. Análise Diferencial dos Movimentos dos Fluidos</b> <b>8. escoamento Invíscido e Incompressível</b> <b>9. Análise Dimensional e Semelhança</b> <b>10. escoamento Viscoso e Incompressível</b> <b>11. Mecânica dos Fluidos Computacional</b>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: - Aulas expositivas; - Resolução de exercícios em sala de aula; - Lista de exercícios.
<b>AVALIAÇÃO</b>
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BRUNETTI, Franco. Mecânica dos fluidos. 2.ed.rev. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2009. 431 p. ISBN 978-85-7605-182-4.

MUNSON, Bruce R.; YOUNG, Donald F.; OKIISHI, Theodore H. Uma Introdução concisa à mecânica dos fluidos. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2005. 372 p. ISBN 85-212-0360-8.

FOX, Robert W.; MCDONALD, Alan T.; PRITCHARD, Philip J. Introdução à mecânica dos fluidos. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2006. 798 p. ISBN 85-216-1468-3.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BENNETT, C. O.; MYERS, J. E. Fenômenos de transporte: quantidade de movimento, calor e massa. São Paulo, SP: McGraw-Hill do Brasil, 1978. 812 p.

CANEDO, Eduardo Luis. Fenômenos de transporte. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2014. 536 p. ISBN 9788521617556.

ÇENGEL, Yunus A.; CIMBALA, John M. Mecânica dos fluidos: fundamentos e aplicações. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2011. ISBN 978-85-86804-58-8.

PETROBRÁS. Mecânica dos fluidos - física aplicada. Rio de Janeiro, RJ: [s.n.], 2005. 88 p. (Formação de Operadores de Produção e Refino de Petróleo e Gás; v. 7).

STREETER, Victor L. Mecânica dos fluidos. São Paulo, SP: McGraw-Hill do Brasil, 1977. 736 p.

\_\_\_\_\_  
**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_  
**Setor Pedagógico**