



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Programa do Concurso para Professor Adjunto do DEMEC na área de conhecimento: Calor e Fluidos, ou Energia, ou Equipamentos Térmicos, ou Fenômenos de Transporte, ou Engenharia Térmica.

Termodinâmica:

- 01) Substância pura, gás ideal e fator de compressibilidade.
- 02) Calor, trabalho e 1ª lei da Termodinâmica para massa e volume de controle.
- 03) Entropia e 2ª lei da Termodinâmica para massa e volume de controles.
- 04) Noções sobre ar úmido e psicometria.
- 05) Ciclos de Máquinas de Potência a Gás.
- 06) Ciclos de potência a vapor e combinados
- 07) Ciclos de refrigeração.
- 08) Noções de Combustão- reações estequiométricas.

Transferência de Calor:

- 09) Condução térmica em regimes permanente e transiente.
- 10) Convecção térmica em escoamentos internos e externos.
- 11) Convecção Natural
- 12) Trocadores de Calor.
- 13) Propriedades radiativas e troca de calor por radiação entre superfícies.

Mecânica dos Fluidos:

- 14) Análise integral do movimento de fluidos.
- 15) Análise diferencial do movimento de fluidos e equações de Navier-Stokes e Bernoulli.
- 16) Análise dimensional e semelhança.
- 17) Escoamento interno viscoso e perda de carga.
- 18) Camada limite e escoamento externo
- 19) Noções de Escoamento Compressível - Escoamento Isoentrópico com Variação de Área.

Referências bibliográficas: -

Sonntag, R.E. e Borgnakke, C. - Introdução à Termodinâmica para Engenharia. Livros Técnicos e Científicos Ltda. Rio de Janeiro.

- Incropera, Frank P. e Dewitt, David P. Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa. Livros Técnicos e Científicos Ltda. Rio de Janeiro.

- Fox, R. W. McDonald, A. T. e Pritchard, P. J. - Introdução à Mecânica dos Fluidos. Livros Técnicos e Científicos Ltda. Rio de Janeiro.



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Araujo Camara, Chefe de departamento**, em 16/09/2022, às 12:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1765575** e o código CRC **35BB5467**.