## A.08.01 – Misturas Gás-Vapor e Condicionamento de Ar Ar Seco e Atmosférico e Medidas de Umidade

Prof. C. Naaktgeboren, PhD



https://github.com/CNThermSci/ApplThermSci Compiled on 2021-02-04 13h15m57s UTC





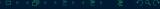


- Definições
  - Ar Seco e Ar Atmosférico

Tópicos de Leitura







• Ar atmosférico é uma mistura de N2, O2, outros gases e vapor d'água;





- Ar atmosférico é uma mistura de N<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, outros gases e vapor d'água;
- A quantidade de outros gases e vapor d'água é pequena;





- Ar atmosférico é uma mistura de N<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, outros gases e vapor d'água;
- A quantidade de outros gases e vapor d'água é pequena;
- Ar isento de vapor d'água é chamado de ar seco;





- Ar atmosférico é uma mistura de N2, O2, outros gases e vapor d'água;
- A quantidade de outros gases e vapor d'água é pequena;
- Ar isento de vapor d'água é chamado de ar seco;
- Ar atmosférico é modelado como uma mistura de (i) ar seco e (ii) vapor d'água;





- Ar atmosférico é uma mistura de N<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, outros gases e vapor d'água;
- A quantidade de outros gases e vapor d'água é pequena;
- Ar isento de vapor d'água é chamado de ar seco;
- Ar atmosférico é modelado como uma mistura de (i) ar seco e (ii) vapor d'água;
- Já que a composição do ar seco em tal modelo é estável;





- Ar atmosférico é uma mistura de N<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, outros gases e vapor d'água;
- A quantidade de outros gases e vapor d'água é pequena;
- Ar isento de vapor d'água é chamado de ar seco;
- Ar atmosférico é modelado como uma mistura de (i) ar seco e (ii) vapor d'água;
- Já que a composição do ar seco em tal modelo é estável;
- E as interações energéticas do vapor d'água serem importantes e distintas;





- Ar atmosférico é uma mistura de N<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, outros gases e vapor d'água;
- A quantidade de outros gases e vapor d'água é pequena;
- Ar isento de vapor d'água é chamado de ar seco;
- Ar atmosférico é modelado como uma mistura de (i) ar seco e (ii) vapor d'água;
- Já que a composição do ar seco em tal modelo é estável;
- E as interações energéticas do vapor d'água serem importantes e distintas;
  - Maior calor específico:  $c_{P,v}$  é 81% maior que  $c_{P,a}$  (base mássica):





- Ar atmosférico é uma mistura de N2, O2, outros gases e vapor d'água;
- A quantidade de outros gases e vapor d'água é pequena;
- Ar isento de vapor d'água é chamado de ar seco;
- Ar atmosférico é modelado como uma mistura de (i) ar seco e (ii) vapor d'água;
- Já que a composição do ar seco em tal modelo é estável;
- E as interações energéticas do vapor d'água serem importantes e distintas;
  - Maior calor específico:  $c_{P,y}$  é 81% maior que  $c_{P,a}$  (base mássica):
  - $c_{P,a} \simeq 1,005 \text{ kJ/kg}$   $c_{P,v} \simeq 1,82 \text{ kJ/kg}$ ;





- Ar atmosférico é uma mistura de N<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, outros gases e vapor d'água;
- A quantidade de outros gases e vapor d'água é pequena;
- Ar isento de vapor d'água é chamado de ar seco;
- Ar atmosférico é modelado como uma mistura de (i) ar seco e (ii) vapor d'água;
- Já que a composição do ar seco em tal modelo é estável;
- E as interações energéticas do vapor d'água serem importantes e distintas;
  - Maior calor específico:  $c_{P,y}$  é 81% maior que  $c_{P,a}$  (base mássica):
  - $c_{P,a} \simeq 1,005 \text{ kJ/kg} c_{P,v} \simeq 1,82 \text{ kJ/kg};$
  - Calor latente: condensação e evaporação.





# Tópicos de Leitura I

Çengel, Y. A. e Boles, M. A. Termodinâmica 7ª Edição. Seções 14-1 a 14-2. AMGH. Porto Alegre. ISBN 978-85-8055-200-3.





