



MODELLAZIONE e SIMULAZIONE dei SISTEMI ENERGETICI

COMPOSIZIONE dell'ARIA

Ing. Vittorio Tola

DIMCM - Dipartimento di Ingegneria
Meccanica, Chimica e dei Materiali

COMPOSIZIONE dell'ARIA

➤ Composizione dell'aria secca (%vol)

➤ Azoto N ₂	78.08%
➤ Ossigeno O ₂	20.95%
➤ Argon Ar	0.93%
➤ CO ₂	0.04%

COMPOSIZIONE dell'ARIA

- Composizione dell'aria umida dipende dalla percentuale di vapore acqueo
- Pressione di saturazione del vapore a 25 °C :
- $p_{\text{sat}} = 0.03166 \text{ bar}$
- Con una umidità relativa $\phi = 60\%$:
- $p_{\text{H}_2\text{O}} = \phi * p_{\text{sat}} = 0.6 * 0.03166 = 0.019$

COMPOSIZIONE dell'ARIA

➤ Composizione dell'aria umida dipende dalla percentuale di vapore acqueo

➤ $P_{H_2O} = 0.019$



➤ $x_{H_2O} = 1.9\%$

➤ Azoto N_2	76.60%
➤ Ossigeno O_2	20.55%
➤ Argon Ar	0.91%
➤ CO_2	0.04%
➤ H_2O	1.90%