

## Esercitazione numero 2

### Idrodinamica - Equazione di continuità – Equazione di conservazione dell'Energia meccanica

Si consideri un ugello (tratto di condotto convergente) di lunghezza  $L= 2$  m, disposto come in figura, dati:

$w_1=3$  m/s (velocità nella sezione di ingresso  $A_1$ )

$\dot{V} = 1$  m<sup>3</sup>/s (portata volumetrica dell'acqua fluente nel condotto)

$P_1=25$  m c.a. (pressione assoluta nella sezione d'ingresso  $A_1$ )

Dopo avere calcolato la velocità  $w_2$  (velocità del fluido nella sezione d'uscita) si dimensiona e si disegna in opportuna scala (considerare la pressione atmosferica pari a 1015 mbar).

### Es. 2 – Portata dell'aria di rinnovo

Si consideri un'aula di 120 posti. Si vuole calcolare il diametro interno della condotta dell'aria dell'unità di trattamento dell'aria (UTA) per il rinnovo d'aria dell'aula (si calcoli la portata dell'aria di rinnovo sulla base della norma UNI EN 10339). Si dimensiona la condotta con le ipotesi di velocità  $w_1= 5$  m/s e  $w_2= 10$  m/s.