

## **ISTRUZIONI PER LA PRESENTAZIONE DELLE RELAZIONI**

**TITOLO:** DETERMINAZIONE DI CURVE CARATTERISTICHE DI POMPE CENTRIFUGHE

### **INTRODUZIONE (max 10 righe)**

Indicare brevemente lo scopo dell'esercitazione

### **PARTE SPERIMENTALE**

- Indicare il tipo di pompa (Calpeda-NM200A, Motore 50 Hz,  $n = 2900$  giri/min))
- Indicare il tipo di fluido e riportare i valori della viscosità e della densità del fluido alla temperatura di esercizio.
- Indicare il tipo di strumentazione utilizzata.

### **RISULTATI**

- descrivere brevemente l'impianto e la procedura per l'esecuzione delle misure
- riportare i dati sperimentali e quelli elaborati in una tabella a più colonne.

Ad esempio:

#### dati sperimentali

- Numero progressivo di misura
- Tempo (in s) corrispondente al passaggio di 10 litri di fluido attraverso il misuratore di portata
- Pressione di aspirazione (in cm H<sub>2</sub>O).
- Pressione di mandata (bar)

#### dati elaborati

- Portata (in L/s, in m<sup>3</sup>/s e in m<sup>3</sup>/h)
- Pressione di aspirazione (in m.c.a.)
- Pressione di mandata (in m.c.a.)
- Prevalenza della pompa (in m.c.a.)
- Caduta di pressione lato aspirazione (m.c.a.)
- NPSH disponibile (NPSH<sub>d</sub> in m.c.a.)

Riportare graficamente l'andamento della prevalenza della pompa (in m.c.a.) e quello dell'NPSH<sub>d</sub> (in m.c.a.) in funzione della portata volumetrica (in m<sup>3</sup>/h) a frequenza (Hz) o numero di giri costante.

Riportare graficamente l'andamento della prevalenza della pompa (in m.c.a.), dell'NPSH<sub>d</sub> (in m.c.a.), della portata volumetrica (in m<sup>3</sup>/h) in funzione del numero di giri/min.

**Indicare sempre in tutti i casi**

- i fattori di conversione tra le varie unità di misura della pressione
- le espressioni utilizzate per l'elaborazione dei dati sperimentali verificandone la consistenza fisica attraverso l'analisi dimensionale.

Assumere per l'elaborazione dei dati una tensione di vapore per l'acqua  $\pi=0.025 \text{ kg(peso)/cm}^2_{\text{ass}}$

**RIASSUNTO E CONCLUSIONI (max. 20 righe)**

Riassumere brevemente i dati sperimentali e quelli elaborati ed indicare brevemente quali conclusioni possono essere tratte dai risultati ottenuti.

**NOTE**

Utilizzare, quando necessario nel testo, nelle tabelle e nei grafici i seguenti simboli:

- A area della sezione trasversale
- D diametro interno
- H prevalenza della pompa
- $\Delta P$  caduta di pressione
- P pressione
- PA pressione aspirazione
- PM pressione mandata
- PI pressione idrostatica
- Q portata volumetrica
- R numero di Reynolds
- T temperatura
- v velocità media
- V volume
- Y perdita di carico
- $\mu$  viscosità dinamica
- $\rho$  densità
- $\gamma$  peso specifico
- $\pi$  tensione di vapore
- n numero di giri/min della pompa

La presente lista deve essere allegata alla relazione.

La relazione deve essere consegnata entro .....