

Corso Base di TECNOLOGIE DEL VUOTO

ORGANIZZATO DA

AIV-Associazione Italiana di Scienza e Tecnologia C/o FAST - Federazione delle Associazioni Scientifiche e Tecniche P.le R. Morandi 2 - 20121 Milano

PRESSO

Cittadella Politecnica – Politecnico di Torino Corso Luigi Settembrini, 178 - 10135 Torino (TO)

DATA 18-19 Ottobre 2018

COORDINATORI DEL CORSO

Espedito Vassallo - Istituto di Fisica del Plasma – CNR, Milano

Luciano Scaltrito – Politecnico di Torino – TO

ISCRIZIONE AL CORSO

Per informazioni sulla quota di partecipazione al corso e per l'iscrizione è necessario compilare la scheda di registrazione reperibile alla pagina web: www.aiv.it.

La quota di partecipazione al corso comprende le dispense, il libro "Introduzione alla fisica e tecnologia del vuoto" di B. Ferrario e per i non soci l'iscrizione ad AIV per 1 anno.

Il corso sarà attivato con un numero minimo di n. 6 partecipanti

Programma

- 1. <u>Definizioni, proprietà dei gas e teoria cinetica</u>
 - a. Definizioni
 - b. Leggi dei gas perfetti
 - c. Teoria cinetica dei gas

2. Flussi e conduttanze

- a. Regimi di flusso
- b. Portata, conduttanza, velocità di pompaggio,
- c. Calcoli di conduttanze
- d. Equazione generale del pompaggio

3. Produzione del vuoto

- a. Componenti di un sistema da vuoto
- b. Classificazione delle pompe
- c. Pompe primarie
 - i. Pompe rotative
 - ii. Pompe a secco
 - iii. Cenni su altre pompe: a diaframma, Roots, ...
- d. Pompe alto vuoto

4. Misura del grado di vuoto

- a. Generalità e classificazione
- b. Vacuometri meccanici
- c. Vacuometri a conducibilità termica
- d. Vacuometri a ionizzazione
- e. Significato e limiti delle indicazioni fornite dai vacuometri
- f. Analizzatore di gas residui

5. <u>Dimensionamento gruppi di pompaggio, ermeticità e materiali dei sistemi da vuoto, ricerca</u> delle perdite

- a. Cenno sul dimensionamento di alcuni semplici sistemi da vuoto
- b. Ermeticità: fuge reali e virtuali, metodi di diagnosi
- c. Caratteristiche dei materiali impiegati nei sistemi da vuoto
- d. Cenni su metodi di ricerca delle perdite