

LABORATORIO DI FLUIDODINAMICA

(Laboratorio Intermedio)

italtec
Technical Training Systems

MADE IN ITALY • FABBRICATO IN ITALIA



PRESENTAZIONE

Il laboratorio di fluidodinamica è stato pensato per consentire agli studenti di parteciperanno attivamente ad **esperimenti che illustrano i concetti fondamentali che governano il comportamento dei sistemi idraulici**, acquisendo competenze fondamentali come:

- **Saper applicare le leggi fisiche** a contesti reali;
- **Raccogliere e interpretare dati sperimentali**;
- **Lavorare in gruppo e comunicare risultati** in modo chiaro;
- **Collegare teoria e pratica** in modo attivo.

Il laboratorio è costituito da:

- Un **impianto pilota per lo studio delle perdite di carico** che permette di eseguire **molteplici esperienze di meccanica dei fluidi** oltre che sul controllo di processo - essendo dotato di un r**egolatore PID industriale** che permette di controllare automaticamente la portata dell'acqua - e sulla supervisione da P**C con software SCADA**;
- Un **apparato per lo studio delle pompe centrifughe per familiarizzare con le equazioni fondamentali** che correlano la potenza, la prevalenza, il numero di giri e la portata di una pompa centrifuga;
- **Un apparato per lo studio delle pompe centrifughe con potenzialità analoghe** al precedente ma con la possibilità di studiare anche il funzionamento di due pompe in serie e parallelo.

Tutte le apparecchiature proposte sono progettate e costruite in Italia da Italtec TTS Srl e non sono prodotti d'importazione.

Copyright © 2025 – italtec T.T.S. S.r.L. All right Reserved • We reserve the right to change these specifications without notice
ITALTEC Technical Training Systems S.r.l. • 20129 MILANO ITALIA - Via Galvano Fiamma, 32 • Tel. +39 02.90721606
e-mail: italtec@italtec.it - www.italtectts.it - www.italtec.it



OBIETTIVI

Durante il laboratorio, gli studenti parteciperanno attivamente ad esperimenti che illustrano concetti fondamentali, tra cui:

- **Perdite di carico localizzate e distribuite**;
- Teorema di **Bernoulli**;
- **Regimi di flusso** in tubazioni;
- **Misure di portata** con Venturimetro e flangia tarata;
- Funzionamento **pompe centrifughe a giri fissi e variabili**;
- Funzionamento **pompe centrifughe in serie e parallelo**;

Il laboratorio è pensato per studenti della scuola superiore, in particolare per indirizzi scientifici, tecnologici e professionali, ma può essere adattato anche ad altri contesti scolastici o formativi.

È un potente mezzo che consente di far imparare l'idraulica agli studenti in modo divertente, concreto e coinvolgente ossia "**imparando facendo**"!

Attraverso **esperimenti reali, la fluidodinamica** prende vita e mostra la sua presenza in moltissimi aspetti della vita quotidiana.

Copyright © 2025 – italtec T.T.S. S.r.L. All right Reserved • We reserve the right to change these specifications without notice
ITALTEC Technical Training Systems S.r.l. • 20129 MILANO ITALIA - Via Galvano Fiamma, 32 • Tel. +39 02.90721606
e-mail: italtec@italtec.it - www.italtectts.it - www.italtec.it



APPARECCHIATURE

Qtà.	Codice	Descrizione
1	IT-DPA	**IMPIANTO PILOTA PER LO STUDIO DELLE PERDITE DI CARICO AUTOMATIZZATO**
1	IT-CPC	**APPARATO PER LO STUDIO DELLE POMPE CENTRIFUGHE COMPUTERIZZATO**
1	IT-SPCPC	**APPARATO PER LO STUDIO DELLE POMPE CENTRIFUGHE IN SERIE E PARALLELO COMPUTERIZZATO**

Copyright © 2025 – italtec T.T.S. S.r.L. All right Reserved • We reserve the right to change these specifications without notice
ITALTEC Technical Training Systems S.r.l. • 20129 MILANO ITALIA - Via Galvano Fiamma, 32 • Tel. +39 02.90721606
e-mail: italtec@italtec.it - www.italtectts.it - www.italtec.it