<u>LABORATORIO DIDATTICO – MACCHINE ELETTRICHE</u>

SPECIFICHE TECNICHE

DESCRIZIONE VOCE	Q.TÀ
OPENLAB – LABORATORIO PER LO STUDIO DELLE MACCHINE ELETTRICHE	
CONFIGURAZIONE SEMI AUTOMATICA	
Il laboratorio offre un "primo sguardo" al vasto e complesso mondo delle macchine elettriche. La	
caratteristica principale di questo laboratorio è la sua struttura "aperta", dove gli avvolgimenti di	
rotore e di statore e le spazzole sono completamente esposti per svolgere esperienze didattiche	
quali l'analisi dei flussi magnetici e dei campi magnetici. In questo modo, gli studenti possono	
apprendere in dettaglio la costruzione interna e l'assemblaggio di diverse tipologie di macchine	
elettriche ed effettuare prove pratiche per l'acquisizione delle loro caratteristiche di	
funzionamento.	
Questo sistema modulare funziona a bassa tensione, offrendo un ambiente di apprendimento	
sicuro grazie alla protezione in plexiglass che impedisce il contatto diretto con le macchine	
elettriche rotanti, evitando così possibili infortuni. Il laboratorio include un software che dialoga	
con i principali moduli di misura del sistema per acquisire i valori elettrici e meccanici.	
Il laboratorio è così composto: • Set di machine elettriche	
Statore a magneti permanenti Alimentatore	
Alimentatore Modulo per misure elettrishe	
Modulo per misure elettriche Modulo per misure massariaha	
Modulo per misure meccanicheCella di carico	
 Cella di carico Modulo carichi e reostati 	
Supporto adattatore	
Dispositivo di blocco e rotazione Commutatore di poli	1
Modulo di sincronizzazione	1
Freno elettromagnetico	
Modulo di avviamento stella-triangolo	
Modulo di avviamento stella triangolo Modulo di avviamento e sincronizzazione	
Telaio a due livelli	
Software di acquisizione ed elaborazione dati	
Attraverso questo sistema è possibile assemblare le più comuni tipologie di macchine elettriche	
presenti nell'industria e svolgere le seguenti esperienze didattiche:	
Studio del campo magnetico	
Principi dell'induzione elettromagnetica	
Motori in CC a eccitazione derivata, serie e composta	
Generatori in CC a eccitazione derivata, serie e composta	
Motore in CC e generatore in CC con statore a magneti permanenti	
Motori a induzione: trifase ad anelli e a gabbia di scoiattolo, monofase a repulsione e con	
condensatore	
Collegamento Dahlander	
Motore sincrono trifase, regolatore a induzione e sfasatore, alternatore, motore universale	
Completo di:	
Software di simulazione per lo studio delle macchine elettriche	
sviluppato per l'insegnamento dei principali argomenti relativi alle macchine elettriche in	
modo semplice ed efficace. Con questo software, gli studenti possono migliorare la loro	

esperienza individuale grazie a uno studio pratico delle macchine elettriche. Gli studenti saranno in grado di svolgere vari esperimenti relativi ai seguenti argomenti:

- a. Assemblaggio meccanico,
- b. Cablaggio, prove e misure.

Multimetro Portatile Digitale Calibrato ISO

- Caratteristiche:
- o CAT III 1000 V/CAT IV 600 V
- o 60000 count
- Autorange
- o Funzione torcia elettrica
- Intervallo di misura della corrente A/DC
- o Fusibili ad alta potenza 600 V
- o True RMS
- APP iOS/Android tramite Bluetooth ® LE 4.0
- o red Dot Desing Award Winner 2023
- o Misurazione della tensione AC/DC III 1000 V
- Misurazione di corrente AC/DC fino a 10 A
- o Funzione Loz
- Misurazione della capacità
- Misurazione di resistenza
- o Prova diodi
- Tester di continuità con cicalino acustico
- o Funzione HOLD
- Visualizzazione batteria scarica
- o Spegnimento automatico
- o Alloggiamento robusto con protezione in gomma morbida
- o Misurazione della temperatura
- o Misurazione della frequenza
- Duty Cycle
- Misurazione filtro passa-basso
- o Funzione PEAK/Min./Max
- o Funzione di confronto
- o Acquisizione dati di misurazione
- o Imballo Plastic Free

Inclusi:

- o Puntali di misura
- o 3x 1,5 V batterie AAA
- o Sensore di temperatura con contatto a punti
- o Istruzioni per l'uso in italiano

BANCO DA LAVORO

Struttura in metallo con piedini regolabili.

Piano in legno bilaminato.

Dimensioni: 200x100x90h

Comprensivo di:

SUPPORTO MOBILE PER CAVI DI COLLEGAMENTO

Con una struttura robusta, questo prodotto viene utilizzato per riporre e organizzare i vari cavi di collegamento del laboratorio.

Dotato di cassettina contenitrice con sui 4 lati rastrelliere per cavi da 2 mm e 4 mm.

Facile da spostare grazie alle ruote sulla base.

1

PERSONAL COMPUTER ALL IN ONE 23.8"

Specifiche tecniche:

- Windows 11 Pro (National Academic)
- Processore Intel core I5 13420H (12MB)
- RAM 16 GB DDR4 SODIMM
- SSD 1x512 GB SSD M.2
- Display LCD IPS 23,8" Full HD 250 cd/m2
- UHD Graphics
- Casse acustiche stero integrate
- Bluetooth 5.3
- WiFi 802.11 a/b/g/n/ac/ax WiFi 6E 2x2 AX+BT 5.3 for Intel AX211 No vPro
- Ethernet 10/100/1000
- Microfono
- Webcam 5MP
- TPM 2.0
- Porta HDMI
- 3x porte USB 3.2
- 1x USB type "C"
- 1x Porte USB 1.1/2.0
- Tastiera italiana USB
- Mouse USB
- Kensington lock slot
- Certificazioni ENERGY STAR, CB, CE, DoC, ECO

Deve includere software proprietario del produttore per la gestione centralizzata di ambienti didattici digitali, che consente al docente di monitorare, controllare e interagire in tempo reale con le postazioni degli studenti, permettendo il blocco di siti web, applicazioni, stampa e dispositivi esterni. Deve supportare ambienti Windows, reti cablate e wireless, ambienti Terminal Server, VDI, thin/zero client, con compatibilità estesa anche a tablet Android e iOS.

Servizi compresi

• Installazione, primo avvio e la contestuale formazione dedicata ai docenti per garantire un utilizzo efficace.

1