

LABORATORIO DIDATTICO BIOMEDICALE - MONITORAGGIO DEL CORPO

SPECIFICHE TECNICHE DEL PROGETTO

DESCRIZIONE VOCE	Q. TÀ
UNITA' DI ALIMENTAZIONE TIME CON INTERFACCIA USB PER PC <i>Caratteristiche Tecniche:</i> • Scheda di interfaccia per il collegamento al PC. • Struttura robusta e design moderno. • Regolazione della tensione e protezione contro sovratensione o cortocircuito. • Completo di set di cavi di collegamento. Alimentazioni: • 0/+15 VDC, 1 A • 0/-15 VDC, 1 A • +15 VDC, 1 A • -15 VDC, 1 A • +5 VDC, 1 A • -5 VDC, 1 A 6-0-6 VAC, 1 A Comprensivo di: <u>MULTIMETRO PORTATILE DIGITALE CALBRATO ISO</u> <u>Caratteristiche Tecniche:</u> • CAT III 1000 V/CAT IV 600 V • 60000 count • Autorange • Funzione torcia elettrica • Intervallo di misura della corrente A/DC • Fusibili ad alta potenza 600 V • True RMS • APP iOS/Android tramite Bluetooth® LE 4.0 • red Dot Design Award Winner 2023 • Misurazione della tensione AC/DC III 1000 V • Misurazione di corrente AC/DC fino a 10 A • Funzione Loz • Misurazione della capacità • Misurazione di resistenza • Prova diodi • Tester di continuità con cicalino acustico • Funzione HOLD • Visualizzazione batteria scarica • Spegnimento automatico • Alloggiamento robusto con protezione in gomma morbida • Misurazione della temperatura • Misurazione della frequenza • Duty Cycle • Misurazione filtro passa-basso • Funzione PEAK/Min./Max • Funzione di confronto • Acquisizione dati di misurazione	8

• Imballo Plastic Free Inclusi: • Puntali di misura • 3x 1,5 V batterie AAA • Sensore di temperatura con contatto a punti • Istruzioni per l'uso in italiano	
SOFTWARE DI SUPERVISIONE E CONTROLLO Caratteristiche Tecniche: • Numero illimitato di classi (un database per ogni classe) • Numero illimitato di studenti per classe • Numero massimo di postazioni di lavoro connesse contemporaneamente: 256 • Sistemi operativi a 32 bit • Interfaccia utente simile a Windows Explorer • Controllo dell'accesso degli studenti tramite Username e Password • Assegnazione delle lezioni da studiare, inserimento degli errori, controllo degli accessi • Comunicazione con gli studenti e scambio di messaggi • Visualizzazione di ogni attività svolta dagli studenti • Elenco completo di tutte le lezioni on-line e degli errori • Risultati di ogni studente nell'ultima lezione svolta: dettagli relativi a ciascuna domanda, valutazione media, tempo • Risultati delle prestazioni della classe • Esportazione dei risultati in formato ASCII	1
SCHEDA/MODULO PER LO STUDIO DEI TRASDUTTORI (AMBITO BIOMEDICALE) BLOCCHI FUNZIONALI: • Sensori di temperatura • Convertitore C°/F° • Trasduttore U/f • Fotodiodo • Fototransistore • Opto-accoppiatore Completo con manuale teorico e pratico. Dimensioni del modulo: 297x260mm <u>Completo di Software per l'acquisizione e l'analisi dei dati</u>	1
SCHEDA/MODULO PER LO STUDIO DEGLI AMPLIFICATORI (AMBITO BIOMEDICALE) BLOCCHI FUNZIONALI • Amplificazione del segnale biomedicale • Gli amplificatori operazionali ideali • Gli amplificatori operazionali reali • Preamplificatore e amplificatore principale • Valutazione del CMRR Completo con manuale teorico e pratico. Dimensioni del modulo: 297x260mm. <u>Completo di Software per l'acquisizione e l'analisi dei dati</u>	1

SCHEDA/MODULO PER LO STUDIO DEI FILTRI (AMBITO BIOMEDICALE) BLOCCHI FUNZIONALI • Passa-Basso • Passa-Banda • Passa-Alto • Notch • Elimina-Banda Completo con manuale teorico e pratico. Dimensioni del modulo: 297x260mm <u>Completo di Software per l'acquisizione e l'analisi dei dati</u>	1
SCHEDA/MODULO PER LO STUDIO DELLA CONVERSIONE DEI SEGNALI (AMBITO BIOMEDICALE) BLOCCHI FUNZIONALI • Circuito per la conversione di un segnale analogico in un segnale pulsato • Misura della frequenza di un segnale periodico • Valutazione della frequenza cardiaca media Completo con manuale teorico e pratico. Dimensioni del modulo: 297x260mm. <u>Completo di Software per l'acquisizione e l'analisi dei dati</u>	1
SCHEDA/MODULO PER IL RILIEVO DELL' ECG, EEG, EMG BLOCCHI FUNZIONALI • Elettrocardiografo: per registrare i potenziali che vengono generati sulla superficie del corpo durante il processo di stimolazione della muscolatura cardiaca • Elettroencefalografo: per registrare l'attività elettrica cerebrale • Elettromiografo: per registrare l'attività elettrica dei muscoli e delle fibre nervose interessate Completo con manuale teorico e pratico. Dimensioni del modulo: 297x260mm. <u>Completo di Software per l'acquisizione e l'analisi dei dati</u>	1
SCHEDA/MODULO PER IL RILIEVO DEL RITMO CARDIACO BLOCCHI FUNZIONALI • Registrazioni delle pulsazioni periferiche in un dito • Effetti della respirazione e del moto sulla frequenza delle pulsazioni • Effetti della temperatura sulla misura della frequenza delle pulsazioni Completo con manuale teorico e pratico. Dimensioni del modulo: 297x260mm. <u>Completo di Software per l'acquisizione e l'analisi dei dati</u>	1
SCHEDA/MODULO PER IL RILIEVO DELLA TEMPERATURA E DELLA RESPIRAZIONE BLOCCHI FUNZIONALI • Variazione della temperatura sulla superficie del corpo • Vantaggi nell'uso della strumentazione elettronica rispetto ai classici termometri a mercurio nella rilevazione della temperatura • Funzioni fondamentali del sistema respiratorio • Frequenza respiratoria in stato di rilassamento e sotto sforzo	1

Completo con manuale teorico e pratico. Dimensioni del modulo: 297x260mm. <u>Completo di Software per l'acquisizione e l'analisi dei dati</u>	
SCHEDA/MODULO PER IL RILIEVO DELLA RESISTENZA GALVANICA DELLA PELLE BLOCCHI FUNZIONALI • Variazione della resistenza in corrente continua della pelle con rapporto all'umidità • Registrazione dei cambiamenti della galvanica • resistenza della pelle dovuta a stimoli emotivi o fisici • circuito tipico che viene utilizzato nel monitoraggio del GSR Completo con manuale teorico e pratico. Dimensioni del modulo: 297x260mm. <u>Completo di Software per l'acquisizione e l'analisi dei dati</u>	1
SCHEDA/MODULO PER IL RILIEVO AUDIOMETRICO BLOCCHI FUNZIONALI • Circuito tipico di un audiometro • Visualizzazione grafica della sensibilità dell'udito di un paziente nella gamma di frequenza Completo con manuale teorico e pratico. Dimensioni del modulo: 297x260mm <u>Completo di Software per l'acquisizione e l'analisi dei dati</u>	1
SCHEDA/MODULO PER LO STUDIO DEL MONITORAGGIO DELLA PRESSIONE SANGUIGNA BLOCCHI FUNZIONALI • Misura della pressione sanguigna e dei battiti. • Valutazione del battito cardiaco medio. • Circuito tipico utilizzato nel monitoraggio della pressione sanguigna Completo con manuale teorico e pratico. Dimensioni del modulo: 297x260mm <u>Completo di Software per l'acquisizione e l'analisi dei dati</u>	1
NOTEBOOK da poter utilizzare con la strumentazione: Caratteristiche Tecniche: • Windows 11 Pro Education • Processore Intel core I5 1334U (12MB) • RAM 16 GB DDR5 SODIMM • SSD 1x512 GB SSD M.2 • Display ComfyView LCD IPS 15,6" Full HD 60 Hz 300Nit SlimBezel • Iris Xe Graphics • 2x altoparlanti stereo integrati • Bluetooth 5.2 • WiFi 802.11a/b/g/n/ac+ax Dual Band (2.4 GHz and 5 GHz) • Microfono • Webcam HD TNR Camera con PurifiedVoice • TPM 2.0	8

• Porta HDMI • 2x porte USB 3.2 Gen 2 (up to 10 Gbps) • 2x USB type "C" (DisplayPort over USB-C) • Tastiera italiana QWERTY • Batteria 53Wh Li-ion battery (3 celle) • Kensington Lock Slot • Certificazioni ENERGY STAR, ECO, CE 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.	
MONITOR INTERATTIVO 65" CERTIFICATO EDLA Caratteristiche Tecniche: • Schermo 65" 3840 × 2160 @60 Hz (4K UHD) 400 cd/m² (Tipica) • Tipo di pannello DLED VA (Vertical Alignment) • Contrasto: 5000:1 statico / 30.000:1 dinamico • Colore display: 1.07 miliardi di colori, 10bit • Tempo di risposta: 5 ms • Angolo di visione: 178° (H) / 178° (V) • Rapporto d'aspetto: 16:9 • Vetro Zero Lamination 3.2 mm anti-riflesso 25% Haze, durezza 9H • Anti-luce blu (certificato TUV) • Touch Screen Infrarosso Fino a 50 contemporanei • Tempo di risposta al tocco: ≤ 2 ms, Precisione: ± 0.5 mm, Oggetto minimo rilevabile: ≥ 1.5 mm • Sistema operativo: Android 13 EDLA con Google Suite preinstallata • CPU: Octa-core (4× Cortex-A76 a 2.4GHz + 4× Cortex-A55 a 1.8GHz) • GPU: Mali-G610 MC4 • RAM: 8 GB • ROM: 128 GB • Fotocamera 48 MP (foto), 8 MP (video) dotata di AI con Auto Framing e Speaker Tracking e con campo visivo 120° diagonale, 110° orizzontale, 75° verticale • Array omnidirezionale a 8 microfoni con Riduzione eco, Cancellazione intelligente del rumore e Distanza di rilevamento fino a 12 metri • Altoparlanti: 2 × 20W + 1 × 25W integrati con Cancellazione eco, Riduzione rumore adattiva, Beamforming, Localizzazione della sorgente sonora e Rilevamento vocale dinamico • Funzionalità BYOM • Ingressi video/audio: HDMI 2.0 × 3 - VGA × 1 - DP 1.2 × 1 - Audio In × 1 • Uscite video/audio: HDMI 2.0 Out × 1 - Audio Out × 1 - SPDIF × 1 • Controllo: TOUCH-USB 3.0 × 3 - RS232 × 1 • USB: USB 3.0 × 4 - USB 2.0 × 1 - Type-C × 2 supporta DP 1.2, ricarica 15W lato e 65W fronte • LAN (1000 Mbps) × 2 • WiFi 2.4G/5G, 802.11 a/b/g/n/ac (MIMO 2x2) Supporta WEP, WPA/WPA2, PSK, 802.1X EAP	1

• Bluetooth 5.1 integrato (BLE) • Sensore luce ambientale • Alimentazione: 100–240V AC, 50/60 Hz - Consumo standby ≤ 0.5 W, medio < 107 W • VESA: 600 × 400 mm (4 × M8-25 mm) • Dimensioni: 1491.9 mm × 910.6 mm × 82.3 mm • Peso netto: 37.6 kg - Peso lordo: 47.6 kg • Accessori inclusi: Staffa a muro, 2xPenna touch, Cavo USB touch 3M, Cavo HDMI 3.5M, Telecomando Bluetooth, Manuale, ganci e lista imballaggio.	
Servizi compresi: • Installazione, primo avvio e la contestuale formazione dedicata ai docenti per garantire un utilizzo efficace.	