

PROGRAMMA OPERATIVO NAZIONALE 2007-2013

Obiettivo “Convergenza”

“Ambienti per l’Apprendimento”
2007 IT 05 1 PO 004 F.E.S.R.

OBIETTIVO OPERATIVO B)

INCREMENTARE IL NUMERO DI LABORATORI PER MIGLIORARE L’APPRENDIMENTO DELLE COMPETENZE CHIAVE,
IN PARTICOLARE QUELLE MATEMATICHE, SCIENTIFICHE E LINGUISTICHE

AZIONE B-2

LABORATORI E STRUMENTI PER L’APPRENDIMENTO DELLE COMPETENZE DI BASE

**PROGETTO RELATIVO A MATEMATICA E SCIENZE
PER LE ISTITUZIONI SCOLASTICHE DEL II° CICLO D’ISTRUZIONE**

LABORATORIO DI BIOLOGIA GENERALE E UMANA

TITOLO BIOLOGIA GENERALE E UMANA

per qualsiasi chiarimento potete rivolgervi a **ELETRONICA VENETA spa - Motta di Livenza**
Referente per il settore Biologia: Dr.ssa MAURA D'ANDREA tel. diretto 0422-765863

Voci di costo della configurazione

Descrizione della voce	Tipologia della voce	Num. voci	Importo Unitario	Costo Previsto	Varia	Cancella	Modelli
Datalogger con 6 sensori interni, generatore di segnali ed oscilloscopio	Sistema acquisizione dati	4	776,00	3.104,00			EV 2010/EV
Sensore di Ossigeno	Sensore	1	590,00	590,00			
Sensore di pH	Sensore	1	175,00	175,00			
Interfaccia per sensori esterni	Sensore	4	32,00	128,00			
Kit per studiare l'evoluzione attraverso l'immunologia	Kit per biochimica	4	131,00	524,00			K1.3/EV
Kit per il riconoscimento delle biomolecole con reattivo di lugol e biuretto	Kit per biochimica	4	620,00	2.480,00			K1.5/EV
Apparato per la catalisi enzimatica gestito tramite datalogger e inibitore della catalasi	Apparato per biochimica	1	512,00	512,00			E3.3/EV
Apparato per studio dell'osmosi gestito tramite datalogger e membrane per dialisi	Apparato per biochimica	1	517,00	517,00			E3.2/EV
Set accessori per studio divisione cellulare con reagenti per colorazione e modelli tridimensionali	Kit per biologia cellulare	4	305,00	1.220,00			K1.6/EV
Modello di cellula animale e vegetale	Modello	1	145,00	145,00			
Set di accessori per tipizzazione del sangue con modelli della reazione antigene anticorpo	Kit per biologia	1	285,00	285,00			K2.1/EV
Kit per la determinazione dell'HIV tramite metodo ELISA	Kit per biologia	4	284,00	1.136,00			K2.5/EV
Kit per la diagnosi del diabete in campioni di urina e sangue artificiale	Kit per biologia	4	276,00	1.104,00			K2.7/EV

Apparato per fisiologia umana con sensore elettrocardiogramma, forza, pressione sanguigna scomponibile in 24 parti	1	1.170,00	1.170,00	1.170,00	EV-LAB-UM/EV
Modello di torso umano con organi sessuali; scomponibile in 24 parti	1	510,00	510,00	510,00	
Modello di cuore ingrandito e scomponibile in 7 parti	1	95,00	95,00	95,00	
Modello di occhio ingrandito 5 volte e scomponibile in 6 parti	1	65,00	65,00	65,00	
Modello di orecchio ingrandito 2 volte e separabile in 3 parti	1	98,00	98,00	98,00	
Modello di pelle ingrandita 75 volte, che illustra i 3 stadi della struttura e le ghiandole	1	100,00	100,00	100,00	
Modello di scheletro umano	1	400,00	400,00	400,00	
Microscopio biologico trinoculare, testata rotante a 360°, 4 obiettivi e LED, ingrandimento max 1000x	4	730,00	730,00	2.920,00	
Videocamera digitale per microscopio da 1,3Mpixels	4	266,00	266,00	1.064,00	
Preparati microscopici di strutture cellulari	1	125,00	125,00	125,00	
Preparati microscopici di istologia animale	1	150,00	150,00	150,00	
Preparati microscopici di tessuti umani normali	1	70,00	70,00	70,00	
Preparati microscopici di tessuti umani malati	1	70,00	70,00	70,00	
Set accessori preparazione campioni per microscopia, vetrini, coloranti, attrezzi dissezione	4	950,00	950,00	3.800,00	M1.2/EV
pHmetro-conduttivimetro digitale compensazione temperatura. Accuratezza 0.01pH	2	750,00	750,00	1.500,00	PH700
Bilancia di precisione con portata 2100g e risoluzione 0.01g, dotata di calibrazione interna	2	1.320,00	1.320,00	2.640,00	PA2120C
Agitatore elettromagnetico con riscaldamento, velocità agitazione 1800rpm, temperatura max 350C	4	460,00	460,00	1.840,00	
Vetrenia e accessori da laboratorio in valigetta, con beckeri, cilindri, bottiglie per 4 gruppi di lavoro	1	1.050,00	1.050,00	1.050,00	
LIM	1	1.190,00	1.190,00	1.190,00	Hitachi FX 77 TRIO
Videoproiettore	1	1.110,00	1.110,00	1.110,00	NEC M260XS

Banco docente con poltroncina	Materiale per arredo	1	508,00	508,00	
Notebook per il Docente	Computer portatile	1	994,00	994,00	
Stampante A3 inkjet color	Accessori informatici	1	349,00	349,00	
Tavoli da laboratorio per gli studenti	Materiale per arredo	8	440,00	3.520,00	
Sgabello a 5 razze senza schienale	Materiale per arredo	24	99,00	2.376,00	
Notebook per gli Studenti	Computer portatili	4	994,00	3.976,00	
Quadro elettrico a norme con interrut. magnet. diff. e impianto elettrico	Accessorio e impianto elettrico	1	1.528,00	1.528,00	
Armadio Rack con Patch Panel, switch, Patch Cord, e cablaggio rete dati	Apparecchiature e coll. rete LAN	1	1.800,00	1.800,00	
Router ADSL per collegamento internet/intranet	Accessorio informatico	1	88,00	88,00	
Software di rete multimediale scambio video-tastiera-mouse	Software	5	222,00	1.110,00	Net Support School
Totale Costo Configurazione				48.136,00	

Costo aggiuntivo	Percentuale	Importo iniziale	Importo finale
Installazione, collaudo e pubblicità		300,00	300,00
Piccoli adattamenti edilizi		500,00	500,00
Progettazione	2%	980,00	980,00
Totali		1.780,00	1.780,00

DATALOGGER EVLAB

SISTEMA DI ACQUISIZIONE DATI PER FISICA, CHIMICA E BIOLOGIA

Mod. EV2010/EV

AD



DESCRIZIONE

EvLAB è un ambiente didattico completo per la realizzazione di tutte le esperienze previste nei Laboratori di Fisica, Chimica e Scienze.

Esso prevede strumenti Hardware (Data Logger, Sensori, ecc.) per la raccolta dei dati e strumenti Software (Acquisizione Dati, Foglio Elettronico, Grafici, ecc.) per l'elaborazione e per la guida alle sperimentazioni (Training Software).

Sia gli strumenti Hardware, che quelli Software presentano caratteristiche di potenzialità, flessibilità ed espandibilità che ne fanno uno strumento unico sul mercato.

EVLAB DATALOGGER Mod. EV2010/EV

Il Data Logger Mod. EV2010 è stato progettato per rendere semplice ed immediata la raccolta dei dati dalle sperimentazioni di laboratorio.

Può essere utilizzato in modo autonomo, con visualizzazione delle grandezze sul display grafico, ed impostazione comandi da joystick.

Può essere utilizzato con collegamento diretto ad un computer, via USB, per la raccolta dati e la loro elaborazione, numeri e grafica, tramite il software EvLAB Workspace.

La Unità Base contiene alcuni sensori maggiormente utilizzati nelle esperienze (tensione, corrente, potenza elettrica, temperatura, luminosità, campo magnetico e pressione), e può poi essere espanso mediante il collegamento esterno dei sensori della serie EvLAB Sensors.

E' dotato di 2 Mb di memoria interna per la memorizzazione delle grandezze acquisite.

Contiene convertitori ad alta risoluzione (12 bit) per la massima precisione delle misure.



CARATTERISTICHE TECNICHE

- Alimentazione da USB con alimentatore esterno 5 Vdc - 500 mA
- Alimentazione da USB quando viene collegato al PC
- Interfaccia USB Full Speed (12 Mbps) 2.0
- Interfaccia seriale RS-232
- Display Grafico LCD: 128x64 pixels
- Joystick 5 tasti
- N.6 sensori inclusi: Tensione, Corrente, Temperatura, Luminosità, Campo Magnetico, Pressione dei gas assoluta
- Numero ingressi analogici per sensori interni: 4
- Numero ingressi analogici per sensori esterni: 4
- Numero ingressi digitali: 3
- Numero uscite analogiche: 2
- Generatore di segnali interno
- Riconoscimento automatico dei sensori collegati
- Frequenza di campionamento max per canale singolo: 1 MHz
- Risoluzione di conversione: 12 bit
- Memoria RAM: 2 Mb

Dimensioni: 158 x 93 x 30 mm

INCLUSI NELLA UNITÀ EV2010

Sensore di Tensione:

- Range: da -50 a +50V
- Misura DC e AC
- Risoluzione 16 bit

Sensore di Corrente:

- Range: da -2 a +2A
- Misura DC e AC
- Risoluzione 16 bit

Sensore di Potenza elettrica (derivata):

- Potenza in DC
- Potenza Attiva, Reattiva, Apparente in AC
- CosFi e Frequenza in AC

Sensore di Temperatura:

- Range: da -50 a +150°C
- Precisione: $\pm 0,1^\circ\text{C}$
- Risoluzione 12 bit

Sensore di Luminosità:

- Range: da 0 a 150klx
- Spettro: luce visibile
- Risoluzione 12 bit

Sensore di Campo Magnetico:

- Range: $\pm 6,4\text{mT}$
- Sensore effetto Hall
- Risoluzione 12 bit

Sensore di Pressione dei gas assoluta:

- Range: da 0 a 200kPa
- Sensore MEMS
- Risoluzione 12 bit

Generatore di segnali:

- 2 uscite di tensione programmabili per la generazione di segnali
- Range tensione di uscita: $\pm 5\text{Vdc}$
- Uscita segnale continuo, sinusoidale, onda quadra, onda triangolare
- Risoluzione convertitori D/A: 12 bit

Oscilloscopio

INCLUSO

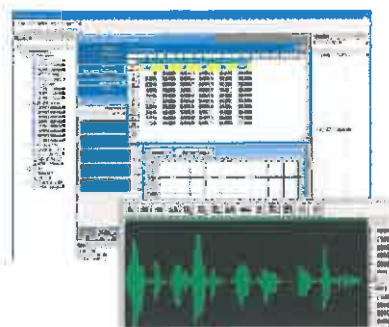
MANUALE DI ISTRUZIONI

ALIMENTATORE ESTERNO 220 VAC – 5VDC

OPZIONALE

MOD. EVBAT/EV - BATTERIA 5V RICARICABILE

EVLAB WORKSPACE



E' l'ambiente software di lavoro dedicato alla acquisizione, elaborazione ed analisi dei dati delle esperienze. Supporta il data Logger EV2010 e tutti i sensori del sistema EvLAB.

Esso presenta la struttura tipica di queste applicazioni, con:

- una finestra di esplorazione, sulla sinistra, dove sono riportate tutti i sensori disponibili, unitamente agli strumenti di elaborazione matematica, grafica e tabellare;
- una finestra messaggi in basso;
- una finestra parametri, sulla destra, con tutte le informazioni di calibrazione degli strumenti;
- Le finestre multiple sovrapponibili relative a strumenti, grafici, tabelle nella parte centrale.

Per ogni esperienza è possibile selezionare i sensori da cui acquisire i dati, le tabelle in cui raccogliarli, ed i grafici per la loro rappresentazione.

Tutte queste informazioni sono salvate su disco, in modo da potere accedervi in qualsiasi altro momento senza doverle riprogrammare.

L'esecuzione degli esperimenti può essere fatta in vari modi: in modo manuale, temporale o automatico.

Ogni sensore è dotato di un proprio strumento sul video, dove vengono visualizzate le grandezze acquisite, in tempo reale. E' possibile modificare le portate (ove previsto) e selezionare altri parametri relativi alla misura.

Il foglio elettronico permette la raccolta automatica dei dati in forma tabellare. E' possibile aprire contemporaneamente più fogli elettronici e selezionare le grandezze da inserire in ognuno. Nei fogli elettronici possono essere aggiunte formule per elaborare i dati acquisiti e ricavare altre grandezze.

Sono previsti N.3 tipi di grafici:

- il grafico in tempo reale: permette di visualizzare in forma grafica le grandezze durante la loro acquisizione;
- il grafico 'storico': permette di visualizzare in forma grafica le grandezze acquisite e memorizzate nel Data Logger o in un file su disco;
- il grafico da foglio elettronico: permette di visualizzare in forma grafica i dati presenti nel foglio elettronico, selezionando le colonne, gli assi del grafico, i campi delle grandezze, ecc.

EvLAB Workspace integra anche gli strumenti richiesti nelle esperienze con i segnali audio. In particolare uno strumento di acquisizione dei segnali audio che permette di visualizzare la forma d'onda ed effettuare le elaborazioni, anche spettrali, sulla stessa.

LA TEORIA DELL'EVOLUZIONE ATTRAVERSO L'IMMUNOLOGIA

Mod. K1.3/EV

Con questo kit gli studenti determineranno le relazioni evolutive tra gli organismi sulla base dell'analisi di campioni di siero sintetico e della reazione antigene anticorpo.

Il kit comprende una guida all'uso e istruzioni con il protocollo per lo svolgimento delle esperienze proposte oltre a delle schede di esercizi per gli studenti.

Obiettivi

- confrontare e classificare organismi in base alle caratteristiche immunologiche
- individuare relazioni evolutive tra gli organismi
- individuare l'ancestore comune
- identificare un campione di sangue sconosciuto

Composizione

Il kit include tutte le soluzioni e i reagenti necessari per l'esecuzione delle esperienze proposte, sono forniti dei campioni di siero sintetico che permettono l'esecuzione dei test in modo completamente sicuro.

SAGGI PER IL RICONOSCIMENTO DI MOLECOLE BIOLOGICHE

Mod. K1.5/EV

Questo kit permette di effettuare i più importanti saggi per il riconoscimento delle molecole biologiche: carboidrati, lipidi e proteine.

Gli studenti sperimenteranno le proprietà delle diverse biomolecole e comprenderanno le differenze dovute alla loro struttura biologica.

Il kit comprende una guida all'uso e istruzioni con i protocollo per lo svolgimento dei saggi proposti e una parte introduttiva teorica sulle classi di molecole biologiche.

Obiettivi

- rilevare la presenza di carboidrati, proteine e lipidi in campioni di varia origine
- distinguere le diverse classi di carboidrati tra loro
- imparare ad eseguire saggi biologici e interpretarne i risultati

Composizione

Il kit include tutte le soluzioni e i reagenti per l'esecuzione delle esperienze proposte, oltre ai materiali di laboratorio e gli accessori necessari.

CATALISI ENZIMATICA CON DATALOGGER EVLAB

Mod. E3.3/EV

Gli enzimi sono importanti molecole biologiche che si trovano in tutte le cellule e hanno la funzione di catalizzatori di reazioni biologiche, cioè aumentano la velocità della reazione facendo in modo che essa avvenga.

La catalasi in particolare si trova nel fegato dove interviene nelle reazioni di detossificazione dell'organismo mediante l'eliminazione delle tossine, producendo ossigeno gassoso.

Con l'apparecchiatura proposta è possibile studiare l'attività della catalasi come esempio di catalisi enzimatica, inoltre è possibile analizzare l'effetto di diversi inibitori, in condizioni acide o basiche.

Attraverso l'utilizzo del datalogger e di un sensore di pressione gassosa è possibile osservare l'andamento della concentrazione di ossigeno gassoso e calcolare l'attività enzimatica nelle diverse condizioni sperimentali.

Obiettivi

- Comprendere il concetto di attività enzimatica e di inibitore di un enzima
- Osservare il fenomeno di catalisi enzimatica
- Comprendere l'effetto delle condizioni chimico-fisiche e dello stato dell'enzima sulla sua attività
- Dimostrare l'azione dell'enzima catalasi

Composizione

- Bottiglia di reazione
- Agitatore magnetico riscaldante
- Becker in vetro
- Cilindro graduato
- Soluzioni acido e base
- Soluzione di perossido d'idrogeno
- sensore di ossigeno gassoso
- Soluzione di inibitore della catalasi
- manuale d'uso per lo svolgimento delle esperienze proposte

ACCESSORIO NECESSARIO MA NON INCLUSO

Il datalogger EvLab con software workspace, è indispensabile per lo svolgimento delle esperienze proposte.

Per l'esecuzione degli esperimenti e' necessario avere a disposizione del fegato di animale da cui estrarre la catalasi (oppure una soluzione di catalasi) non incluso nel kit. E' richiesto un frigorifero o del ghiaccio per l'esperimento di inattivazione della catalasi.

STUDIO DELL'OSMOSI CON DATALOGGER EVLAB

Mod. E3.2/EV

La membrana plasmatica controlla il trasporto di nutrienti e acqua da e per la cellula, processo che può avvenire passivamente oppure attivamente. Tra i trasporti passivi si annovera l'osmosi, che dipende dalla differenza di concentrazione dei soluti tra interno e esterno della cellula.

L'apparecchiatura proposta permette di simulare il processo di osmosi attraverso la membrana plasmatica, mediante una membrana da dialisi che riproduce le caratteristiche di una membrana artificiale.

Con l'utilizzo del datalogger e di appositi sensori è possibile misurare le variazioni dei parametri chimici durante il processo di osmosi, in particolare le variazioni di pH dovute al passaggio di ioni OH^- e H^+ .

Obiettivi

- Osservare il fenomeno di osmosi
- Comprendere il concetto di permeabilità ionica della membrana
- Dimostrare il passaggio degli ioni attraverso la membrana da dialisi.

Composizione

- Membrana da dialisi
- Agitatore magnetico riscaldante
- Becker in vetro
- Supporti con base e morsetti
- Soluzioni acido e base
- sensore di pH
- sensore di temperatura
- manuale d'uso per lo svolgimento delle esperienze proposte

ACCESSORIO NECESSARIO MA NON INCLUSO

Il datalogger EvLab con software workspace, è indispensabile per lo svolgimento delle esperienze proposte.

LA MITOSI AL MICROSCOPIO OTTICO

Mod. K1.6/EV

Utilizzando cellule di apice di cipolla, il kit permette di preparare vetrini in cui si evidenziano i cromosomi e le principali fasi della mitosi.

Gli studenti potranno preparare i propri preparati microscopici acquisendo manualità con le tecniche di microscopia.

Il kit comprende una guida all'uso e istruzioni con il protocollo per lo svolgimento dei saggi proposti e una parte introduttiva teorica sulle classi di molecole biologiche.

Obiettivi

- identificare le fasi della mitosi
- osservare lo sviluppo dei cromosomi durante la mitosi
- acquisire manualità con le tecniche di micromanipolazione e colorazione

Composizione

Il kit include tutte le soluzioni e i reagenti per l'esecuzione delle esperienze proposte per una classe di 30 studenti. Sono forniti anche i campioni di apice di cipolla e i coloranti per microscopia. Inoltre sono inclusi anche dei modelli tridimensionali di divisione cellulare mitotica e meiotica.

Materiale necessario non in dotazione

microscopio biologico per l'osservazione dei preparati microscopici

MODELLO DI CELLULA ANIMALE E VEGETALE

CELLULA ANIMALE



Cellula animale ingrandita 20.000 volte. Il modello illustra i principi scoperti in tempi recenti riguardanti la struttura della cellula animale. Vengono mostrati inoltre il nucleo, il reticolo endoplasmatico, i mitocondri, i ribosomi, i polisomi e l'apparato di Golgi, i centrioli, i lisosomi, i vacuoli.

CELLULA VEGETALE



Tipica cellula vegetale. Una struttura che illustra l'immagine ottenibile con un microscopio elettronico. Vengono mostrati gli ectoplasmici, endoplasmici, tonoplasti, vacuoli, struttura del nucleo, plastidi, mitocondri ...

TIPIZZAZIONE DEL GRUPPO SANGUIGNO

Mod. K2.1/EV

Questo kit permette di apprendere e sperimentare i concetti che sono alla base della reazione antigene-anticorpo e della distinzione tra gruppi sanguigni.

Gli studenti utilizzeranno dei campioni di sangue artificiale per determinarne il gruppo sanguigno simulando in maniera realistica le tecniche di tipizzazione del gruppo sanguigno ma senza la pericolosità di maneggiare del sangue umano.

Il kit comprende una guida all'uso e istruzioni con i protocollo per lo svolgimento delle esperienze proposte da parte di 40 gruppi di lavoro. Sono anche forniti dei modelli per la sperimentazione pratica della reazione antigene anticorpo.

Obiettivi

- Comprensione delle tecniche ABO e Rh per tipizzazione del gruppo sanguigno
- Applicazione dei concetti di agglutinazione e di reazione antigene-anticorpo
- Familiarizzare con tecniche utilizzare per l'analisi in ematologia: strisci di sangue, conteggio dei globuli....

Composizione

Il kit include tutte le soluzioni e i reagenti per l'esecuzione delle esperienze proposte per una classe di 40 studenti. Sono forniti anche i campioni di sangue sintetico.

Sono inclusi un set di preparati microscopici che illustrano le caratteristiche morfologiche del sangue di diversi animali.

Materiale necessario non in dotazione

microscopio biologico per l'osservazione dei preparati microscopici.

DETERMINAZIONE DELL'HIV

Mod. K2.5/EV

Il test HIV per determinare la presenza dell'infezione dovuta al virus dell'AIDS, si basa sull'utilizzo della tecnica immunologica ELISA ampiamente diffusa nella pratica clinica, che individua anticorpi anti HIV nel sangue umano. Questa tecnica sfrutta la reazione antigene-anticorpo facendo reagire antigeni per HIV con il siero: se in esso sono presenti anticorpi anti HIV, questi ultimi reagiscono all'antigene legato ad una piastra multi pozzetto.

Con questo kit gli studenti simulano il test HIV in completa sicurezza, utilizzando degli antigeni artificiali e un siero simulato.

Il kit comprende una guida all'uso completa di istruzioni per lo svolgimento delle esperienze proposte e di una parte introduttiva teorica sull'HIV, oltre a delle schede con gli esercizi per gli studenti.

Obiettivi

- Testare la presenza di HIV nel sangue
- Applicare il concetto di reazione antigene-anticorpo
- Sperimentare la tecnica ELISA

Composizione

Il kit include tutte le soluzioni e i reagenti per l'esecuzione delle esperienze proposte per 10 gruppi di lavoro. Sono forniti anche i campioni di antigene HIV artificiale e i controlli positivi e negativi.

DIAGNOSI DEL DIABETE

Mod. K2.7/EV

Con questo kit gli studenti impareranno la relazione tra la concentrazione di zuccheri nel sangue e il livello di diabete e utilizzeranno un test di diagnosi clinica su campioni di sangue artificiale e di urina.

L'utilizzo di campioni simulati permette lo svolgimento dei test in piena sicurezza da parte degli studenti.

Il kit comprende una guida all'uso completa di istruzioni per lo svolgimento delle esperienze proposte oltre a delle schede con gli esercizi per gli studenti.

Obiettivi

- Determinare il livello di diabete nel sangue e nelle urine
- Individuare i sintomi e i trattamenti dei diversi tipi di diabete
- Comprendere le cause scatenanti del diabete

Composizione

Il kit include tutte le soluzioni e i reagenti per l'esecuzione delle esperienze proposte per 6 gruppi di studenti.

PACCHETTO FISIOLOGIA UMANA

Mod. EVLAB-UM/EV

Kit pensato per studenti di licei scientifici e di Istituti professionali, per la sperimentazione nel campo della fisiologia umana, e delle discipline sanitarie come anatomia e fisiopatologia.

Con questo pacchetto e' possibile studiare i meccanismi di base della anatomia e fisiologia del sistema cardiocircolatorio, muscolare e della respirazione, consentendo agli studenti di applicare i concetti teorici di anatomia umana e di misurazione dei parametri clinici e osservarne le variazioni in diverse condizioni ambientali e fisiche. In abbinamento al datalogger e al software di acquisizione, gestione ed elaborazione dei dati, con questo pacchetto possono essere misurati i parametri fisiologici in condizioni normali e in altre condizioni particolari come in presenza di patologie oppure sotto sforzo.

Composizione:

- *sensore di pressione sanguigna*

Può essere usato per misurare la pressione sistolica e quella diastolica tramite la tecnica oscillometrica; viene fornito a corredo un bracciale di dimensioni regolabili, una pompetta a bulbo e un trasduttore di pressione

- *sensore elettrocardiogramma*

Funziona tramite tre elettrodi posizionabili a piacere e dimostra agli studenti le contrazioni e il fenomeno della ripolarizzazione delle camere del cuore.

- *spirometro*

Il sistema include un sensore di pressione differenziale e una testina rimovibile. Tramite lo Spirometro è possibile studiare la respirazione umana in soggetti fermi o che fanno una moderata attività fisica. Vengono forniti un supporto per il sensore, una testina, cinque boccagli rimovibili, un filtro batterico rimovibile e un clip per il naso.

- sensore di forza muscolare

Si basa su un sistema strain-gage isometrico e può essere usato per la misura della forza di una stretta di mano e per lo svolgimento di studi sulla fatica muscolare. Le misure possono essere effettuate in Newton o in chilogrammi.

ACCESSORIO NECESSARIO MA NON INCLUSO

Datalogger con software workspace, e' indispensabile per lo svolgimento delle esperienze proposte.

MODELLO DI TORSO UMANO CON ORGANI SESSUALI SCOMPONIBILE IN 24 PARTI



Torso a grandezza naturale in materiale plastico e fibra di vetro dipinto a mano in colori naturali, lavabile e resistente. Montato su una base, con organi sessuali intercambiabili, è divisibile in 24 parti facilmente rimovibili e ciascuna è numerata in modo da essere facilmente identificata grazie alle schede illustrative fornite con il modello.

Il modello mostra la testa con le cavità boccale, nasale, metà cervello, l'occhio con il nervo ottico. Seno femminile rimovibile con le costole, cuore diviso in 2 parti, due mezzi polmoni, fegato con cistifellea, stomaco, intestino crasso e tenue con l'appendice, metà del rene.

Organi genitali maschili in 4 parti e organi genitali femminili in 2 parti con l'embrione al terzo mese di gravidanza.

Il retro del modello mostra la colonna vertebrale, il midollo spinale con le terminazioni nervose e la settima vertebra dorsale è rimovibile.

MODELLO DI CUORE INGRANDITO E SCOMPONIBILE IN 7 PARTI



Modello di cuore ingrandito montato su base di plastica, è sezionato in modo da mostrare i ventricoli e gli atri aperti e le valvole cardiache.

I vasi sanguigni vicini al cuore e la muscolatura del cuore sono visibili. Il modello è divisibile in 7 parti, ciascuna delle quali è facilmente rimovibile e numerata in modo da essere facilmente identificata grazie alle schede illustrative fornite con il modello.

MODELLO DI OCCHIO INGRANDITO 5 VOLTE E SCOMPONIBILE IN 6 PARTI



Modello di occhio in materiale plastico e fibra di vetro dipinto a mano in colori naturali, lavabile e resistente, montato su una base. Ingrandito di 5 volte e composto di 6 parti: sono visibili oltre alla sclera e alla macchia oculare, anche i muscoli, il nervo ottico, i vasi sanguigni, la cornea, il cristallino, l'iride. Ciascuna delle parti di cui si compone il modello è facilmente rimovibili e numerata in modo da essere facilmente identificata grazie alle schede illustrative fornite con il modello.

MODELLO DI ORECCHIO INGRANDITO 2 VOLTE E SEPARABILE IN 3 PARTI



Modello di orecchio umano ingrandito 2 volte, divisibile in 3 parti, mostra l'orecchio interno e esterno. Gli ossicini e il labirinto sono rimovibili. Il modello è in materiale plastico e fibra di vetro dipinto a mano in colori naturali, lavabile e resistente, montato su una base. Ciascuna delle parti di cui si compone è facilmente rimovibile e numerata in modo da essere facilmente identificata grazie alle schede illustrative fornite con il modello.

MODELLO DI PELLE INGRANDITA 75 VOLTE CHE ILLUSTRA I 3 STRATI DELLA STRUTTURA E LE GHIANDOLE



Modello di pelle umana ingrandito 75 volte, la sezione rappresenta i 3 strati del cuoio capelluto. Sono visibili i follicoli con le ghiandole sebacee, sudoripare, i recettori, i nervi e i vasi sanguigni. Ciascuna delle parti di cui si compone è numerata in modo da essere facilmente identificata grazie alle schede illustrative fornite con il modello.

MODELLO DI SCHELETRO UMANO



Scheletro umano in materiale plastico infrangibile, modello standard.

Calco naturale di uno scheletro maschile di prima qualità. Tutte le fessure, i forami e i dettagli anatomici sono riprodotti esattamente. Il cranio può venire smontato in tre parti: volta cranica, base cranica e mandibola. Cranio braccia e gambe sono smontabili. Modello montato su cavalletto mobile a rotelle.

MICROSCOPIO BIOLOGICO TRINOCULARE

Testata rotante a 360°, 4 obiettivi e LED, ingrandimento max 1000x



Sistema ottico & obiettivi

Il microscopio è dotato di due diversi tipi di sistema ottico: standard 160mm anti-fungino e sistema corretto all'infinito (IOS). In entrambi i casi il campo visivo del sistema è 20 mm.

Stativo microscopio

Moderno ed ergonomico, questo stativo è in alluminio pressofuso. Manopole di messa a fuoco macro e micrometrica (graduata, 0,002mm) con comandi coassiali. Tensione di messa a fuoco regolabile e blocco superiore di messa a fuoco.

Testate

Disponibile nella versione binoculare o trinoculare adatta per applicazioni dove è richiesta la documentazione foto/video. Entrambe le testate sono dotate di regolazione della distanza interpupillare (55-75 mm) ed anche di correzione diottrica. Gli oculari WF10x/20mm sono utilizzabili anche dai portatori di occhiali. Tutte le testate sono girevoli a 360° ed inclinate di 30°.

Illuminatore

Il sistema di illuminazione è dotato di un illuminatore X-LED. Il controllo della luminosità si effettua tramite un reostato posto nella parte destra della base del microscopio.

Condensatore

Incluso nella configurazione c'è un condensatore di Abbe.

Può essere centrato tramite un doppio sistema di controllo e regolato in altezza mediante un meccanismo di pignone e cremagliera usando le manopole poste su entrambi i lati dello stativo. Il condensatore è anche dotato di un diaframma ad iride la cui apertura può essere regolata grazie ad una scala graduata.

Testata	Oculare	Obiettivi	Revolver	Tavolino	Messa a fuoco	Condensatore	Illuminatore
Trinoculare girevole a 360°, inclinata a 30°	Grande campo 10X / 20 mm	Axiomatici 4x, 10x, 40x, 100x (distensione ad olio)	Quadruplo	Doppio strato con tavolo traslatore scorrevole. 160x142 mm, range di traslazione 76x52 mm	Sistema di messa a fuoco macro e micrometrica coassiale con dispositivo di blocco	A.N. 1.25 Abbe, con sistema di controllo	X-LED™ non ricaricabile, con controllo della luminosità

VIDEOCAMERA DIGITALE PER MICROSCOPIO da 1,3 Megapixel



Le videocamere digitali, mediante semplici operazioni consentono la visione di preparati microscopici su PC. Dotate di cavo usb, di specifici adattatori per microscopi biologici o stereomicroscopi e di software capace di misurazioni, delimitazioni aree e editing delle immagini salvate.

Grazie ai driver dedicati sarà possibile una rapida installazione e configurazione con sistemi operativi Windows.

Attraverso il software (in Italiano, Inglese, Spagnolo, Francese, Tedesco, Svedese e Polacco) in dotazione, è possibile eseguire:

- acquisizione di immagini o video
- misurare distanze
- aggiunta di commenti all'interno dell'immagine
- creazione di report con note ed esportazione in formato PDF.

Sensore: CMOS 1/3"

Risoluzione: 1280 x 1024 pixels (**1,3 Mpixels**)

Frame Rate a Piena Risoluzione: 15 frames/sec

Frame Rate a Metà Risoluzione: 30 frames/sec

Formato Ottico: 1/3"

Rapporto di Aspetto: 4:3

Rapporto S/N: 44 dB

Range Dinamico: 71 dB

Sensibilità: 1,0 V/Lux-second

Passo "C": Si

Adattatore Ottico: 0,5x (per tubo oculare)

Adattatori per stereo microscopi: 30,0mm dia., 30,5mm dia.

Vetrino di calibrazione: Vetrino micrometrico 76x24mm

Requisiti di Sistema: Windows 2000 / XP SP2 / Vista 32-64bit / Win 7 32-64bit, porta USB 2.0

Software: Si

Caratteristiche di Acquisizione: Bilanciamento del bianco auto in continuo, esposizione auto in continuo

Incluso con la camera: Cavo USB 1.8 m, scatola in cartone.

PREPARATI MICROSCOPICI DI STRUTTURE CELLULARI

Tannini (tallo di carruba) - amido (derivati dei semi di mais) - drusa (stami di giglio) - rafidi (tallo, unghia di gatto) - nuclei (vari vegetali) - aleurone (semi, crusca di frumento) - cristalli di calcio (endotelio di cipolla) - proteine (semi) – globoidi (proteine di ricino) - cloroplasti (foglie di fico e di vite) - fecola (sez. di tubero di patata) - pelargonina (petalo di geranio).

MORFOLOGIA CELLULARE:

Cellule silicee (diatomee) - cellule petrose (sclereidi dissociate) - cellule ingrassate (taglio di seme di caffè) - cellule squamose (peli vegetali di foglia di ulivo) - cellule secernenti (tallo di finocchio) - cellule fibrose (fibre di trina) - cellule sferiche (spore di equisetto) - cellule concrezionate (corteccia di arancio) - cellule allungate (polpa di cocco) - cellule poligonali (epidermide sfaldata di cedracca) - cellule ellittiche (polline di giglio) - cellule cilindriche (asfodelo, sez. trasversale).

PREPARATI MICROSCOPICI DI ISTOLOGIA ANIMALE

Muscolo striato - muscolo liscio - osso compatto - osso spugnoso – cartilagine diafana - cartilagine elastica - lingua di mammifero - intestino crasso - intestino tenue - esofago - omaso - reticolo - abomaso - fegato – pancreas - vescicola biliare - lingua di uccello - lingua di rana - cavità nasale – trachea - polmone di mammifero - pelle di mammifero - polmone di uccello - pelle di muranca - pelo, sez. trasv.

Rene di mammifero - uretra - vescica urinaria - utero - tuba uterina – testicolo - epididimo - mammella - ganglio linfatico - ghiandole surrenali – midollo spinale - cervello - cervelletto - arteria - vena - cuore - sangue - timo – milza - ovaia - rene di uccello - gonade di pesce - polmone con parassiti - fasciola, sez. trasv. - esofago e trachea di uccello.

PREPARATI MICROSCOPICI DI TESSUTI UMANI NORMALI

Sangue, striscio con globuli rossi e bianchi - bocca, cellule epiteliali isolate - muscolo striato in sez. longitudinale - cervello - tonsilla con linfonodi - polmone - pelle in sez. trasversale - stomaco, parete - midollo osseo rosso, cellule del sangue in formazione - testicolo, sez. trasversale.

Pelle con sezione di peli - ghiandole salivari - cervelletto - striscio di batteri della flora intestinale - striscio di spermatozoi - cuore, muscolatura - osso in sezione trasversale - fegato - parete dell'intestino - rene, sezione della zona corticale.

PREPARATI MICROSCOPICI DI TESSUTI UMANI MALATI

Stadi della divisione mitotica nel midollo osseo rosso di un mammifero – stadi della maturazione degli spermatozoi nel testicolo di topo (meiosi) – sviluppo dell'uovo del riccio di mare, con divisioni cellulari - ovario di uccello, con uovo in accrescimento e cellule del tuorlo - apice radicale di cipolla con cellule in mitosi (veduta laterale) - apice radicale di cipolla con cellule in mitosi (veduta polare) - apice di fusto di asparagus sp. con tessuto in accrescimento - apice fogliare di abete con tessuto in accrescimento - antere di giglio con cellule in meiosi - granuli di polline maturi di giglio.

Tubercolosi polmonare con focolai batterici - cirrosi del fegato, con isole di parenchima e connettivo - leucemia della milza, con molti leucociti e cellule giovani - malattia del sonno: striscio di sangue con protozoi - polmonite: focolai infiammatori attorno ai vasi sanguigni - milza in caso di malaria - cicatrice della pelle - striscio di agente patogeno del tifo (*ebertella typhi*) - nefrite cronica: tubuli renali colpiti dall'infiammazione - striscio di pus con batteri (cocchi).

SET DI ACCESSORI PER LA PREPARAZIONE DI CAMPIONI PER MICROSCOPIA

mod. M1.2/EV

Kit completo per la preparazione e la colorazione di campioni da osservare al microscopio biologico. Gli studenti potranno colorare microrganismi (batteri e lieviti) e tessuti vegetali e potranno montare i campioni sui vetrini per l'osservazione al microscopio.

Viene fornita in dotazione una utile guida all'uso contenente il protocollo per la colorazione di Gram e una parte teorica sulle basi biologiche della colorazione e una utile guida alla dissezione e all'uso del microscopio.

Composizione

- kit per la colorazione di Gram
- flacone di blu di metilene
- confezione di vetrini portaoggetto e copri oggetto
- vaschetta in vetro per la colorazione di 10 vetrini
- microtomo manuale con bisturi
- set di attrezzi da dissezione in astuccio comprendente forbici, pinzette, aghi, bisturi, lama, lente di ingrandimento, uncino, spatola doppia.

pHmetri da banco

X5

Serie 2700 - Serie 700

pH 2700 pH, mV, °C

pH 700 pH, mV, °C



ISO 9001
OMI-SAI Global
#0042805



Ion 2700 pH, mV, Ion, °C

Applicazioni

- Farmaceutica
- Industrie chimiche
- Industria galvanica
- Acque potabili e di scarico
- Alimenti e bevande
- Scuole e università
- Laboratori clinici

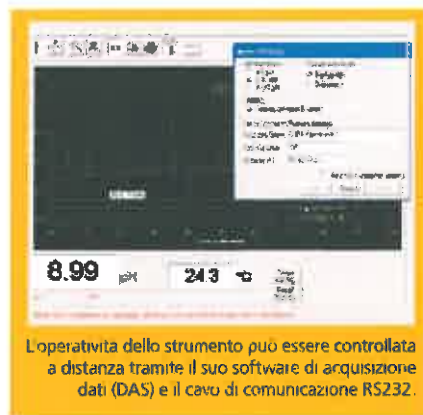
Ion / pH 2700 - pH 700

X5

pH 2700 pH / ORP / °C

Ampio schermo a grandi caratteri per una lettura semplice e completa di informazioni. Visualizza il valore di pH o di ORP con la temperatura, lo stato dell'elettrodo, i punti di calibrazione, data e ora... contemporaneamente!

- Taratura fino a 6 punti con riconoscimento automatico del tampone
- Diagnosi dell'elettrodo visualizzazione offset e slope pH multipli
- 500 valori memorizzabili con Data/ora stampabili secondo GLP
- Messaggi di autodiagnosi per la risoluzione dei problemi
- Allarme taratura impostabile, nessuna taratura scaduta
- Possibilità di monitoraggio in continuo
- Password di accesso per impostazione setup e taratura



Misure multiple

Lo strumento consente la misura di pH e mV con la temperatura; il modo mV è usato per la determinazione del Redox (ORP).

Taratura multi-punto

Fino a 6 punti, con la semplice pressione di un tasto, con tamponi pH NIST e USA, per massimizzare l'accuratezza su tutta la scala. Il riconoscimento automatico dei tamponi minimizza errori di calibrazione se si usano tamponi con valore errato.

Compensazione Automatica della Temperatura

La Compensazione Automatica della Temperatura assicura misure attendibili anche in condizioni di temperatura variabile.

Funzioni fermo-lettura e stabilità della lettura

La funzione HOLD blocca la misura per una successiva lettura e registrazione. La funzione Stabilità determina la comparsa della scritta *Stable* a indicare una lettura stabile.

Memoria dati

Lo strumento consente di memorizzare e richiamare fino a 500 misure (pH/mV e °C) con data e ora.

RS232 bidirezionale

Lo strumento è dotato di presa RS232 per un facile trasferimento di dati al computer o alla stampante.

Display facile da leggere

L'ampio display LCD (Liquid Crystal Display) mostra sia i valori principali (pH o mV) che i secondari (temperatura), oltre alle unità di misura e al modo. Simboli grafici e messaggi di errore danno all'utilizzatore una chiara informazione per una manualità operativa priva di problemi.

Disegno innovativo

Una Cartolina Istruzioni estraibile funziona da guida di riferimento per l'uso della tastiera e per la soluzione di problemi. La tastiera è a prova di schizzi per proteggere lo strumento da accidentali spargimenti di liquidi. Una segnalazione conferma la scelta del tasto durante l'uso. Dei supporti in gomma antiscivolo bloccano stabilmente lo strumento sul banco di lavoro.

Elettrodo pH Liq-glass Hamilton

Elettrodo combinato a vite S7. Corpo in vetro per usi generali. Dimensioni (LxØ) mm 120x12, membrana cilindrica. Riempimento a KCl con setto poroso. Per una risposta veloce con elevata precisione. Per usi generali. Esente da manutenzione. pH 0...14, temperatura -10...100 °C.



Messaggi informativi per una semplice operatività senza problemi



Display con indicatore di stabilità per eliminare sorprese



Portaelettrodo integrato, può essere usato su entrambi i lati



Software di gestione gratuito disponibile sul sito www.giorgiobormac.com

pH 700 pH / ORP / °C

Il pHmetro pH 700 offre numerose nuove possibilità operative mantenendo, allo stesso tempo, una interfaccia utente di semplice utilizzo. È la scelta ideale per applicazioni di routine in laboratorio, impianti di produzione, controllo e analisi di acque reflue e scuole.

- Taratura fino a 5 punti con riconoscimento automatico del tampone
- 100 valori memorizzabili
- Messaggi di autodiagnosi per la risoluzione dei problemi
- Ampio display per una semplice lettura dei valori
- Braccio portaelettrodi di serie



Misure multiple

Lo strumento misura il pH e i mV con la temperatura; il modo mV è usato per la determinazione del Redox (ORP).

Taratura multi-punto

Fino a 5 punti, con la semplice pressione di un tasto, con tamponi pH NIST e USA.

Compensazione Automatica della Temperatura

La Compensazione Automatica della Temperatura con sensore NT 31, assicura misure attendibili anche in condizioni di temperatura variabile.

Funzioni fermo-lettura e stabilità della lettura

La funzione HOLD blocca la misura per una successiva lettura e registrazione. La funzione Stabilità determina la comparsa della scritta READY a indicare una lettura stabile.

Memoria dati

Lo strumento consente di memorizzare e richiamare fino a 100 misure (pH/mV e °C)

Display facile da leggere

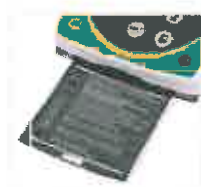
L'ampio display LCD mostra sia i valori principali (pH o mV) che i secondari (temperatura), oltre alle unità di misura, al modo e messaggi di errore.

Disegno innovativo

Cartolina Istruzioni estraibile come guida di riferimento. La tastiera a prova di schizzi. Una segnalazione conferma la scelta del tasto durante l'uso. Dotato di piedini in gomma antiscivolo.

Elettrodo pH Polilyte Lab Hamilton

Elettrodo combinato, testa a vite S7. Corpo in vetro per usi generali. Dimensioni (LxØ) mm 120x12, membrana cilindrica. Riempimento a polimero senza setto poroso. Per una risposta veloce con elevata precisione in campioni che possono contaminare i normali diaframmi. Esente da manutenzione. pH 0...14, temperatura -10...80 °C.



scheda istruzioni estraibile



Ingressi alimentazione, elettrodo e riferimento



Elettrodo pH Polilyte Lab Hamilton e sonda di temperatura per pH 700

- Taratura fino a 6 punti, riconoscimento automatico tampone
- Opzione potenziometrica diretta/indiretta
- Diagnosi elettrodo visualizzazione offset e slope pH multipli
- 500 valori in memoria con Data/ora stampabili secondo GLP
- Uscita RS232 bi-direzionale per trasferimento dati
- Allarme taratura impostabile, nessuna taratura scaduta
- Possibilità di monitoraggio in continuo
- Messaggi di allarme per letture fuori range
- Password di accesso per impostazione setup e taratura

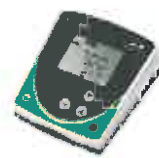
Ion 2700 pH / ORP / Ion / °C

Intuitivo, auto diagnosi, flessibile con avanzate opzioni di personalizzazione. Il modello Ion 2700 è dotato di ampio schermo a grandi caratteri per una lettura semplice e completa di informazioni. Visualizza il valore di pH, Ion o di ORP con la temperatura, lo stato dell'elettrodo, i punti di calibrazione, data e ora... contemporaneamente!



pHmetri da banco

X5



Specifiche Tecniche		ION 2700	pH 2700	pH 700
Parametri misurati		pH/ORP/ °C	pH /ORP/ °C	pH /ORP/ °C
Particolarità		Display LCD grafico retroilluminato con informazioni	Display LCD grafico retroilluminato con informazioni	Display LCD con doppia lettura
pH	Range Risoluzione Accuratezza Punti taratura Tamponi in memoria	-2,000...20,000 pH 0,1-0,01-0,001 pH ±0,002 pH + 1 LSD Fino a 6 USA, NIST, DIN, Utente 1, Utente2, Personalizzabili	-2,000...20,000 pH 0,1-0,01-0,001 pH ±0,002 pH + 1 LSD Fino a 6 USA, NIST, DIN, Utente 1, Utente2, Personalizzabili	0,00...14,00 pH 0,01 pH ±0,01 pH + 1 LSD Fino a 5 USA, NIST
ORP	Range Range mV relativo Risoluzione Accuratezza	±2000,0 mV ±2000,0 mV 0,1 mV ±0,2 mV	±2000,0 mV ±2000,0 mV 0,1 mV ±0,2 mV	±2000 mV ±2000 mV 0,1 mV (±199,9 mV) / 1 mV oltre ±0,2 mV (±199,9 mV) / 2 mV oltre
Ion	Concentrazione Risoluzione Accuratezza Punti taratura	0,001 a 19.999 ppm (±2000 mV) 2 / 3 digit 0,5% f.s. (monovalente) 1% f.s. (divalente) 2...8		
Temperatura	Range Risoluzione Accuratezza	0,0...100,0 °C 0,1 °C ±0,3 °C	0,0...100,0 °C 0,1 °C ±0,3 °C	0,0...100,0 °C 0,1 °C ±0,5 °C
Caratteristiche	Compensazione temperatura GLP Slope/Offset display Datalogger Memoria Temperatura d'uso Display LCD Ingressi Uscite Alimentazione	ATC/ITC (0...100 °C) solo pH SI SI SI 500 dati 5...45 °C LCD grafico retroilluminato (5,9 x 7,8 cm) Alimentazione, BNC, ATC, Riferimento, RS232 RS232 9V adattatore 110/240VAC	ATC/MTC (0...100 °C) solo pH SI SI SI 500 dati 5...45 °C LCD grafico retroilluminato (5,9 x 7,8 cm) Alimentazione, BNC, ATC, Riferimento, RS232 RS232 9V adattatore 110/240VAC	ATC/MTC (0...100 °C) solo pH SI 100 dati 5...45 °C LCD a doppio display (5,6 x 7,5 cm) Alimentazione, BNC, ATC, Riferimento - 9V adattatore 110/240VAC
Dimensioni/Peso	Solo Strumento Con imballo	17,5 x 15,5 x 6,9 cm; 650 g 30,8 x 23,5 x 12,4 cm; 1800 g	17,5 x 15,5 x 6,9 cm; 650 g 30,8 x 23,5 x 12,4 cm; 1800 g	17,5 x 15,5 x 6,9 cm; 650 g 30,8 x 23,5 x 12,4 cm; 1800 g

Come ordinare

Codice	Descrizione
51001462	pHmetro pH 2700 completo di elettrodo Liq-glass Hamilton, sonda di temperatura NT 31, cavo S7 / BNC, supporto portaelettrodi, cavo di collegamento RS232 e tamponi colorati.
51001472	pHmetro pH 2700 con cavo BNC, supporto portaelettrodi, sonda di temperatura NT 31, cavo di collegamento RS232 e tamponi colorati. Senza elettrodo.
51001222	pHmetro pH 700 completo di elettrodo Polilyte Lab Hamilton, sonda di temperatura NT 31, cavo S7 / BNC, supporto portaelettrodi e tamponi.
51001272	pHmetro pH 700 con cavo BNC, supporto portaelettrodi, sonda di temperatura NT 31 e tamponi colorati. Senza elettrodo.
51001362	pHmetro Ion 2700 completo di elettrodo Liq-glass Hamilton, sonda di temperatura NT 31, cavo S7 / BNC, supporto portaelettrodi, cavo di collegamento RS232 e tamponi colorati.
51001372	pHmetro Ion 2700 con cavo BNC, supporto portaelettrodi, sonda di temperatura NT 31, cavo di collegamento RS232 e tamponi colorati. Senza elettrodo.
51001252	NT 31 sonda temperatura di ricambio per pH 700, pH 2700 e Ion 2700

Nota: Ci riserviamo il diritto di cambiare, migliorare e modificare i prodotti mostrati

IN CASO DI GUASTO - per difetti sulla parte elettronica ed elettrica. Sono esclusi gli elettrodi.
IN GARANZIA, SOSTITUZIONE DELLO STRUMENTO
FUORI GARANZIA, SCONTO 50% SULL'ACQUISTO DI UN NUOVO MODELLO

GARANTITO DA:

GIORGIO BORMAC s.r.l.



EUTECH
INSTRUMENTS



DISTRIBUITO DA:





Serie Pioneer™

Bilance Analitiche e di Precisione



La miglior bilancia per operazioni di pesata di base

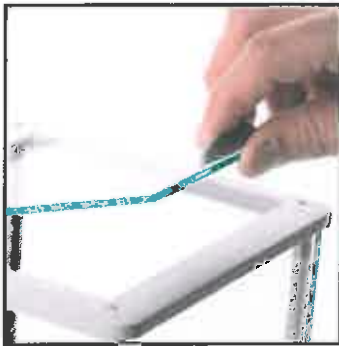
Le bilance analitiche e di precisione Serie Pioneer™ OHAUS sono destinate alla pesata di routine e di base in tutta una serie di applicazioni per laboratori, industrie e istituzioni scolastiche. Grazie alla giusta combinazione di prestazioni e funzioni, le Pioneer OHAUS consentono di soddisfare tutte le esigenze per la pesatura di base con semplici operazioni.

Le caratteristiche standard includono:

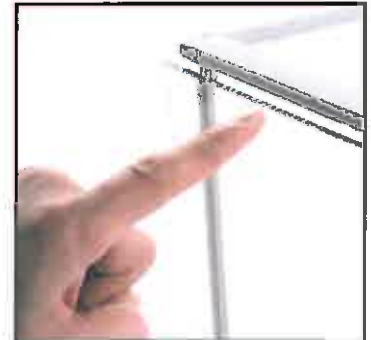
- **Paravento analitico e facile da pulire** – Il paravento per le correnti d'aria delle Pioneer è composto da pannelli tutti in vetro, con tre porte scorrevoli. I pannelli sono facili da rimuovere e reinserire e, grazie anche al fondo in acciaio inossidabile, consentono una pulizia rapida e facile
- **Bolla di livello frontale** – le bilance Pioneer sono dotate di un indicatore di livello frontale, che consente di controllare rapidamente che la bilancia sia in piano prima di utilizzarla
- **Impostazioni ambientali selezionabili** – le tre modalità di filtraggio e zero regolabile consentono di regolare la sensibilità della bilancia ai disturbi ambientali o ai requisiti dell'applicazione
- **Flessibilità delle opzioni disponibili** – precisione garantita grazie all'opzione di Regolazione interna. Sono disponibili modelli con omologazione opzionale per la conformità ai requisiti legali

Porte rimovibili per un comodo accesso e una facile pulizia

Per soddisfare le richieste di facile pulizia spesso espresse dagli utenti abituali, il paravento delle Pioneer è stato dotato di porte e pannelli facili da rimuovere. Lo smontaggio richiede pochissimi secondi e tutti componenti, incluso l'alloggiamento della bilancia, possono essere rapidamente puliti.



La facilitazione della pulizia periodica aiuta a evitare la contaminazione dei campioni e prolunga la durata del prodotto. Inoltre una capottina protettiva di serie offre una protezione aggiuntiva contro i versamenti accidentali e aiuta a ridurre al minimo il pericolo di danni al display e al tastierino.



Nell'eventuale caso di rotture, le porte o i pannelli di sostituzione possono essere installati in pochi secondi. Una capottina protettiva offre un'ulteriore protezione contro i versamenti accidentali.

Bolla di livello frontale a garanzia della precisione

Le bilance Pioneer sono dotate di un indicatore di livello frontale che elimina la necessità di guardare dietro la bilancia durante il processo di livellamento. Un rapido sguardo all'indicatore di livello frontale consente di accertarsi che la bilancia sia in piano prima di ciascun utilizzo.



Impostazioni ambientali selezionabili per operazioni in qualunque condizione

Per adattarsi alle condizioni operative del mondo reale, le bilance Pioneer sono state dotate di impostazioni ambientali selezionabili. Negli ambienti difficili, le impostazioni della bilancia possono essere regolate in modo da compensare vibrazioni e altri inconvenienti. Per contro, esiste anche la possibilità di regolare la bilancia per le applicazioni a riempimento lento in cui la sensibilità è indispensabile.

Più flessibilità alle opzioni disponibili

Per risolvere i problemi di precisione, la Regolazione interna opzionale consente l'esecuzione della taratura prima dell'uso, senza dover ricorrere a pesi esterni. Inoltre, le versioni omologate OIML opzionali offrono la conformità ai requisiti locali per le bilance utilizzate in applicazioni legali.



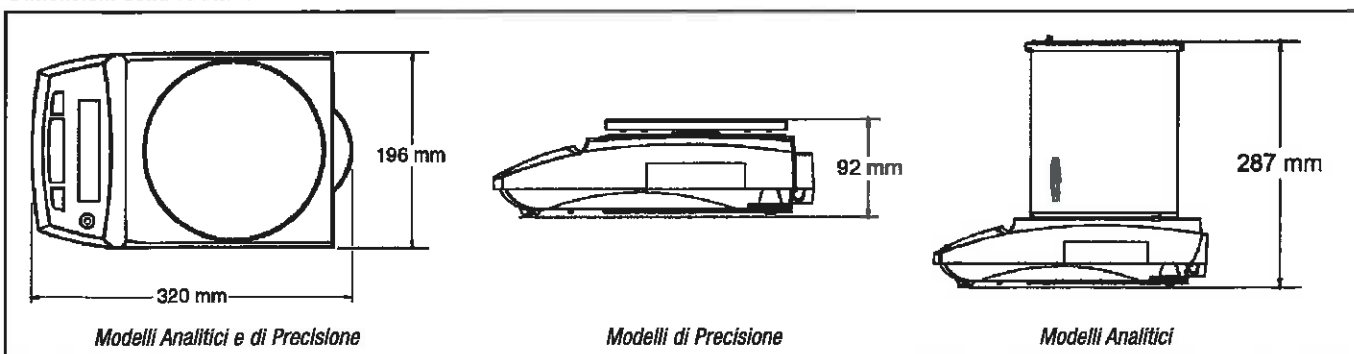
Specifiche tecniche

Modelli con Regolazione interna	PA64C	PA114C	PA214C	PA213C	PA413C	PA512C	PA2102C	PA4102C	PA4101C
Modelli senza Regolazione interna	PA64	PA114	PA214	PA213	PA413	PA512	PA2102	PA4102	PA4101
Portata (g)	65	110	210	210	410	510	2100	4100	4100
Ripetibilità (Dev standard) mg	0,1		1			10			100
Risoluzione d (g)	0,0001		0,001			0,01			0,1
Linearità (mg)	0.2	0.3	2			20	30	100	
Modalità d'applicazione	Pesata, Conteggio pezzi, Pesata Percentuale								
Unità di Misura	mg, g, ct, oz, dwt, tical, tola, momme, baht, grain, mesghal, Newton, ozt, teal, unità personalizzabile				g, lb, ct, oz, dwt, tical, tola, momme, baht, grain, mesghal, Newton, ozt, teal, unità personalizzabile		g, kg ct, lb, oz, dwt, tical, tola, momme, baht, grain, mesghal, Newton, ozt, teal, unità personalizzabile		g, kg ct, lb, oz, dwt, tical, tola, momme, baht, grain, mesghal, Newton, ozt, teal, unità personalizzabile
Dimensioni piatto (mm)	90 dia.			120 dia.		180 dia.			
Peso Reg. Span (g)	50 g o 60 g	50 g o 100 g	100 g o 200 g	100 g o 200 g	200 g o 400 g	200 g o 500 g	1 kg o 2 kg	2 kg o 4 kg	2 kg o 4 kg
Peso Reg. Linearità (g)	20 g + 50 g	50 g + 100 g	100 g + 200 g		200 g + 400 g	200 g + 500 g	1 kg + 2 kg	2 kg + 4 kg	
Tempo x oper. di tara	1 secondo								
Tempo di stabilizzazione	3 secondi								
Peso lordo (kg)	4,5kg				3,3kg				
Peso con imballo (kg)	6,9kg				5,4kg				
Dimensioni bilancia L x A x P (cm)	19,6 x 28,7 x 32 cm				19,6 x 9,2 x 32 cm				
Dimensioni imballo L x A x P (cm)	49,5 x 39,5 x 52,2 cm				49,5 x 39,5 x 32,7 cm				
Paravento	Sì				Nessuno				
Condizioni di funzionamento	Da -10 °C a 40 °C, dal 10% all' 80% di umidità relativa, senza condensa, fino a 4000 m sopra il livello del mare								
Temperatura di conservazione	Da -40 °C a 70 °C, dal 10% all'80% di umidità relativa, senza condensa								

Specifiche tecniche

Modelli con Omologazione OIML	PA64CM	PA114CM	PA214CM	PA213CM	PA413CM	PA512CM	PA2102CM	PA4102CM	PA4101CM
Portata (g)	65	110	210	210	410	510	2100	4100	4100
Modalità d'applicazione	Pesata								
Unità di Misura	mg, kg, g, ct								
Risoluzione Approvata e (mg)	1		10			100			

Dimensioni della struttura



Pioneer™ Bilance Analitiche e di Precisione

Funzioni standard



Staffa di sicurezza integrale

Consente di fissare la bilancia a una stazione di lavoro

per impedire spostamenti non desiderati o furti

Interfaccia RS232

L'interfaccia RS232 delle Pioneer consente la connessione a una stampante Ohaus SF42 o a un computer. È prevista la stampa dell'ID della bilancia, le righe dove annotare utente e progetto, nonché data ed ora per la tracciabilità della pesata.

Blocco integrale del menu

Una combinazione software e un interruttore meccanico consentono di bloccare i menu, compreso quello di taratura



Gancio per pesata da sotto

Il gancio per pesata da sotto incorporato nelle Pioneer

consente di appendere un elemento sotto la bilancia per calcolare la densità/densità relativa



Bolla di livello frontale

Un rapido sguardo all'indicatore di livello frontale consente di accertarsi che la bilancia sia in piano prima di ciascun utilizzo

Unità e modalità applicative multiple

Le bilance Pioneer consentono la pesata di base, il conteggio dei pezzi e la pesata percentuale, nonché 19 unità di Misura internazionali, tra cui un'unità personalizzata

Regolazione interna opzionale

Consente l'esecuzione della taratura della bilancia prima dell'uso senza dover ricorrere a pesi esterni

Altre funzioni e componenti standard

Adattatore CA, punti di Regolazione a intervalli selezionabili dall'utente, menu di ripristino software, indicatore di stabilità, tara automatica, impostazioni di comunicazione selezionabili dall'utente, opzioni di stampa selezionabili dall'utente, piattaforma in acciaio inossidabile

Omologazioni

FCC
CE
C Tick N13123
OIML (opzionale)

Opzioni e accessori

	Numero Ohaus
Regolazione interna	Vedere la tabella delle specifiche tecniche
Versioni con omologazione OIML	Vedere la tabella delle specifiche tecniche
Display secondario con retroilluminazione	80251396
Masse di regolazione	Contattare Ohaus per offerte complete
Dispositivo di sicurezza - Tipo con cavo e blocco	80850000
Stampante SF42	12101507
Cavo RS232, per Stampante SF42	21253677
Cavo RS232, IBM 9 pin	00410024
Cavo RS232, IBM 25 pin	80500524
Software Ohaus Collect	80500746

Qualità e assistenza leader nel settore

Tutte le bilance Pioneer™ OHAUS sono prodotte in base a un Sistema di gestione per la qualità ISO 9001:2000. La struttura robusta e il rigoroso controllo della qualità hanno da sempre rappresentato la caratteristica di tutti i prodotti Ohaus per oltre un secolo.

www.ohaus.com

* ISO 9001:2000
Registered Quality Management System

80774310_A © Copyright Ohaus Corporation



AGITATORE ELETTROMAGNETICO

Riscaldamento velocità agitazione 1800 rpm, temperatura max 350°C



La forma compatta e l'ottima forza magnetica esercitata sull'ancoretta fanno di questo strumento FALC un ottimo agitatore ideale per tutti quei lavori di routine. Il pannello dei comandi inclinato facilita la lettura e la regolazione dei parametri. Il gruppo di agitazione è composto da un sistema elettronico per la regolazione dei giri; la piastra riscaldante è completamente in alluminio per una migliore diffusione del calore, con sonda incorporata per un controllo più preciso della temperatura. Struttura in lega di alluminio pressofuso verniciata a forno con polvere epossidica, le parti elettriche vengono isolate in modo da consentire la massima protezione in caso di travaso di liquidi.

Dati Tecnici:

Piastra d'appoggio Ø: 150 mm
Capacità max d'agitazione: 20 lt
Velocità variabile: 100 – 1800 rpm
Foro per aste: 8 M
Connettore per termometro: No
Temperatura sulla piastra: da +50 °C a + 350 °C
Precisione sulla piastra: ± 3 °C
Potenza motore: 20 W
Potenza resistenza riscaldante: 400 W
Dimensioni L x P x H: 190 x 250 x 115 mm
Peso: 2,5 Kg
Alimentazione: 230 V / 50-60 HZ
Classe di sicurezza: 1
Classe di protezione: IP 42.

VETTERIA E ACCESSORI DA LABORATORIO IN VALIGETTA

MATERIALE DI CONSUMO

Gli accessori di laboratorio e la vetreria verranno forniti in due pratiche valigette per consentirne l'alloggiamento e il trasporto.

CILINDRI 250ML:

Cilindro in vetro borosilicato, base esagonale con becco e graduazione blu. Capacità 250ml e graduazione 2.0.



CILINDRI 500ML:

Cilindro in vetro borosilicato, base esagonale con becco e graduazione blu. Capacità 500ml e graduazione 5.0.

BEAKER 250ML:

Bicchieri in vetro borosilicato, graduato, forma bassa con becco, capacità 250ml.

BEAKER 600ML: Bicchieri in vetro borosilicato, graduato, forma bassa con becco, capacità 600ml.



MATRACCIO 100ML:

Matraccio in vetro borosilicato, graduato, con tappo ad alta resistenza chimica. Capacità 100ml, 14/23.

MATRACCIO 250ML: Matraccio in vetro borosilicato, graduato, con tappo ad alta resistenza chimica. Capacità 250ml, 14/23.



BOTTIGLIA DA 250ML:

Bottiglia in vetro borosilicato, con bocca larga e tappo a vite. Capacità 250ml.

BOTTIGLIA DA 500ML:

Bottiglia in vetro borosilicato, con bocca larga e tappo a vite. Capacità 500ml.



FLACONE CONTAGOCCE:

Flacone in vetro borosilicato con pipetta contagocce, ad alta resistenza ad agenti chimici. Capacità 50ml.



IMBUTO:

Imbuto in vetro borosilicato con stelo lungo, bocca con angolazione a 60gradi, diametro 5cm.

PROVETTE 15ML:

Provetta in vetro borosilicato, fondo tondo, graduata, capacità 15ml, dimensioni 150x15mm.

PORTAPROVETTE:

Portaprovette in polipropilene autoclavabile, a 3 piani, per 18 provette da 15ml.

PIPETTATORE:

Pipettatore manuale per il prelievo e la dispensazione di liquidi da pipette in vetro e in plastica, utilizzabile con pipette fino a 25ml grazie all'adattatore in silicone inserito nella bocca del pipettatore. L'aspirazione e il dosaggio avviene mediante la rotellina e la fuoriuscita del liquido avviene mediante la compressione della levetta. Resistente ad acidi e basi, può essere facilmente smontato per la sua pulizia.



PIPETTE GRADUATE DA 5ML:

Pipetta graduata in vetro borosilicato, classe A, capacità 5ml.

PIPETTE GRADUATE DA 10ML:

Pipetta graduata in vetro borosilicato, classe A, capacità 10ml.

SPATOLE:

Spatola in acciaio inox, con una estremità a cucchiaio e una piatta. Lunghezza 15cm.

VETRI DA OROLOGIO:

Vetro da orologio di diametro 6cm con bordo molato.

ANCORETTE MAGNETICHE:

Ancoretta magnetica in teflon PTFE per l'agitazione di soluzioni con un agitatore magnetico.

CARTA DA FILTRO:

Confezione da 100 pezzi di carta da filtro di diametro 21.5cm. Equivalente alla carta Whatman N.1.

SPRUZZETTA:

Spruzzetta in plastica, con tappo dotato di tubetto flessibile e puntale. Capacità 250ml.



StarBoard FX-TRIO-77

LAVAGNA INTERATTIVA



Un connubio perfetto tra affidabilità e tecnologia multi-touch

La particolarità della lavagna interattiva FX-TRIO è la sua superficie multi-touch. Grazie a un semplice tocco, con il dito, con lo stilo o con la penna elettronica potrete scrivere sulla lavagna e navigare facilmente tra le applicazioni del computer e i suoi contenuti multimediali o sul Web. La lavagna permette a 3 utenti di lavorare contemporaneamente a uno stesso progetto. Inoltre, la superficie rigida e non elettronica rende la FX-TRIO infrangibile e facilmente cancellabile a secco.

Gestisci con un tocco!



Tutte le operazioni possono essere eseguite attraverso un tocco, con il dito, con lo stilo o con la penna elettronica: a voi la scelta!

Funzionalità multi-touch



Grazie a semplici movimenti delle mani potrete zoommare o far scorrere le pagine e le immagini.

Lavoro di gruppo interattivo

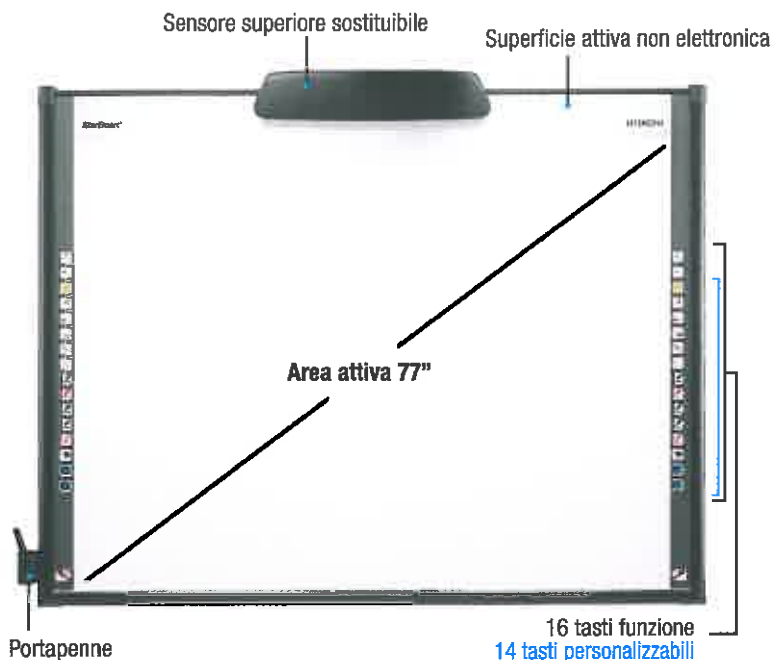


La lavagna permette a 3 utenti di lavorare contemporaneamente a uno stesso progetto.

Superficie non elettronica e antiriflesso



Lo schermo, robusto e non elettronico, è difficile da danneggiare. Può essere usato anche come lavagna cancellabile a secco. La superficie a basso riflesso rende impercettibile all'occhio il riflesso del proiettore.



Caratteristiche

- Per utilizzare la lavagna servitevi del vostro dito, di uno stilo o di una penna elettronica.
- Disattivate la modalità finger e utilizzate la penna elettronica per un maggior controllo della lavagna.
- Lavoro di gruppo interattivo- la lavagna può essere utilizzata contemporaneamente da 3 utenti.
- Input simultanei: utilizzate la lavagna impiegando entrambe le mani (scroll/zoom in/out).
- Superficie non elettronica
- Digitizer sostituibile in loco
- Il particolare rivestimento della superficie riduce i riflessi del proiettore
- 16 tasti funzione, 14 dei quali sono personalizzabili per poter usare la lavagna con maggior facilità

Software StarBoard fornito di default insieme alla lavagna



- Gamma di inchiostri digitali
- Riconoscimento della scrittura manuale
- Possibilità di importare file di Microsoft Office
- Possibilità di esportare file di diversi formati
- Motore di ricerca integrato

Accessori



Penna elettronica
(opzionale)

Stilo

Specifiche (generali) FX-TRIO-77

Modello n.
AH00243

Metodi di input
Sensore di immagini a infrarossi

Interfaccia computer
USB 1.1 (lunghezza del cavo: 4,7 m)

Tempi di acquisizione
Circa 100 punti/sec.

Risoluzione
Circa 0,05 mm

Precisione
Circa ± 1,5 mm

Materiale superficie/lavagna
Conglomerato ligneo (nucleo),
resina trattata (superficie)

Condizioni ambientali
+5 - +35°C, 20 - 80% umidità senza
condensa

Condizioni di stoccaggio
-10 - +45°C, 20 - 80% umidità senza
condensa

Consumo energetico
5 V, 500 mA

Dimensioni (mm)
1.765 (l) x 1.408 (h) x 69 (p)
(portapenne escluso)

Peso (unità principale)
Circa 28 kg

**Dimensioni imballaggio
(unità principale) (mm)**
1.895 (l) x 1.555 (h) x 123 (p)

Peso imballaggio (unità principale)
Circa 39 kg

Certificati
VCCI Class B, FCC Class B, CE, ROHS

Penna elettronica

Sistema di comunicazione:
infrarossi

Interruttori laterali:
3

Alimentazione:
batterie AAA

Durata della batteria:
circa 80 ore di uso continuativo
(batteria alcalina)

Dimensioni:
149 mm x 17 mm

Peso:
circa 20 g
(batterie escluse)

Requisiti di sistema
StarBoard Software 8.13

Computer
PROCESSORE: Pentium 4 1.8 GHz;
RAM: 512 MB; HDD 200 MB di memoria;
Internet Explorer 6/7/8;
Microsoft Office 2002/2003/2007;
Adobe Acrobat Reader 5.05;
Adobe Reader 6/7/8/9;
Microsoft Visio 2002/2003/2007;
Microsoft Project 2002/2003;
Microsoft DirectX 9.0c o successivi;
Window Media Encoder 9.0;

Sistema Operativo: Windows
Microsoft Windows 2000,
Microsoft Windows XP (32 bit),
Microsoft Windows Vista (32 bit),
Microsoft Windows 7 (32 bit)
(consigliato service pack più recente)

**Hitachi Software Engineering
France SAS**
Interactive Media Solutions Division
64, rue du Dessous des Berges,
75 013 Paris, France
Tel: +33 (0)153 827 600
Fax: +33 (0)153 827 619
Email: starboard@hitachisoft-eu.com

**Hitachi Software Engineering
(UK) Limited**
Interactive Media Solutions Division
Hillgate House, 26 Old Bailey,
London EC4M 7HW, United Kingdom
Tel: +44 (0)207 246 6868
Fax: +44 (0)207 246 6860
Email: sales@hitachi-software.co.uk

**Hitachi Software Engineering
Europe AG**
Interactive Media Solutions Division
Kurfürstendamm 22,
D-10719 Berlin, Germany
Tel: +49 (0)30 8877 2600
Fax: +49 (0)30 8877 2610
Email: starboard@hitachisoft.de

www.hitachisoft-eu.com

Distributori/rivenditori autorizzati



Hitachi sets
"Environmental Vision 2025"
www.hitachi.com/environment/

StarBoard

VIDEOPROIETTORE OTTICA CORTA NEC M260XS

Il videoproiettore NEC M260XS consente di ottenere performance eccezionali e salvaguardare l'ambiente grazie alle innovative funzioni Eco che aiutano ad abbassare realmente i costi di gestione senza compromettere la qualità. E' pensato per ridurre ombre e riflessi sullo schermo dando più spazio alla proiezione e coinvolgendo maggiormente l'audience.



Il M260XS è particolarmente adatto per aule e sale riunione di piccole e medie dimensioni.

- Performance eccezionali senza compromettere la qualità e la versatilità di utilizzo.
- Ambiente protetto con la più recente tecnologia Eco per ridurre drasticamente i consumi di energia e i materiali di consumo.
- Versatilità nell'installazione per minimi costi di sostituzione.
- Uso Intuitivo della più recente tecnologia Eco.
- Connettività all'avanguardia.
- Formato Wide per una maggiore compatibilità con gli spazi di proiezione
- Senza ombre e riflessi immagini di grande impatto visivo che coinvolgono l'audience

SCHEMA TECNICA

IMMAGINE

Tecnologia proiettore 3 x 1,6 cm (0,63") p-Si LCD Panel con MLA

Risoluzione nativa 1024 x 768 (XGA)

Formato schermo 4:3

Luminosità 1.2600 ANSI Lumen (approssimativo 80% Modalità eco)

Rapporto di contrasto 1.2000:1

Lampada 185 W AC (145 W AC Modalità eco)

Durata lampade [ore] 5000 (6000 Modalità eco)

Caratteristiche Ottiche Obiettivo

Rapporto di proiezione Rapporto di Proiezione

Angolo di proiezione [°] 37.3 - 38.6

Distanza di proiezione [m] 0,6 - 1,1

Dimensioni Schermo (diagonale) [cm] Minimo: 152,4 / 60" ; Massimo: 279,4 / 110"

Zoom Zoom digitale

Focus Manuale

Risoluzioni supportate 1920 x 1080 (HDTV 1080i/60; HDTV 1080i/50); 1680 x 1050 (WSXGA+); 1600 x 1200 (UXGA); 1600 x 900 (WXGA++); 1440 x 900 (WXGA+); 1400 x 1050 (SXGA+); 1366 x 768 (WXGA); 1360 x 768 (WXGA); 1280 x 1024 (SXGA); 1280 x 1024 (MAC 23"); 1280 x 960 (SXGA); 1280 x 800 (WXGA); 1280 x 768 (WXGA); 1280 x 720 (HDTV 720p); 1152 x 870 (MAC 21"); 1152 x 864 (XGA); 1024 x 768 (XGA); 832 x 624 (MAC 16"); 800 x 600 (SVGA); 720 x 576 SDTV 480p/480i; 720 x 480 SDTV 576p/576i; 640 x 480 (VGA/MAC 13")

Frequenza Orizzontale: 15-100 kHz (RGB: 24 kHz- 100 kHz); Verticale: 50 - 120 Hz

CONNETTIVITÀ

Computer analogico Ingresso: 2 x Mini D-sub 15-pin, compatibile con Component (YPbPr)

HDMI® Ingresso: 1 x HDMI® (Deep Color, Lip sync)

Video Ingresso: 1 x RCA

S-Video Ingresso: 1 x Mini DIN 4-pin

Audio Ingresso: 2 x Stereo Mini Jack 3,5 mm ; 2 x RCA Stereo

Uscita: 1 x 3.5 mm mini jack stereo (variabile)

Controllo da PC Ingresso PC: 1 x D-Sub 9 pin (RS-232) (maschio)

LAN 1 x RJ45

USB 1 x Tipo B; 2 x Tipo A (USB 2.0 velocità alta)

Segnali Video PAL; PAL60; NTSC; SECAM; NTSC443; PALM

TELECOMANDO

Telecomando AV Mute; Auto Adjust; Controllo mouse opzionale e funzione Viewer ; Fermoimmagine; Formato immagine ; Gestione sorgenti ; Help Eco Mode ; ID set; Modalità immagine; Regolazione dell'immagine; Regolazione volume; Zoom Digitale; regolazione automatica dell'immagine

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Corrente elettrica 100-240 V AC; 50 - 60 Hz

Consumo di Energia [W] 239 (Normal) / 193 (Eco) / 8 (Network Stand-by) / 0.4 (Stand-by)

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Dimensioni (l x a x p) [mm] 398 x 140 x 309,5 (senza piede o ottica)

Peso [kg] 4

Rumore delle ventole [dB (A)] 29 / 35 (Eco / Normale)

CONDIZIONI AMBIENTALI

Temperatura ambiente (operativa) [°C] 5 to 40

Umidità ambiente (operativa) [%] 20 to 80

Temperatura di stoccaggio [°C] -10 to 50

Umidità di stoccaggio [%] -20 to 80

ACCESSORI OPZIONALI

Accessori opzionali Kit Montaggio a Muro (NP02WK); Lampada di ricambio (NP15LP); Modulo Wireless LAN (NP02LM2)

ERGONOMIA

Sicurezza ed ergonomia CE; TUEVGS; RoHS ; Gost-R

Altoparlanti [W] 1 x 10 (mono)

GARANZIA

Proiettori 3 years pan-European service

Lampada 6 mesi, max. 1000 ore.

CONTENUTO DELL'IMBALLO

Contenuto della fornitura Telecomando IR (RD-448E) ; Cavo segnale Mini-D-SUB ; Cavo di alimentazione (1,8 m); Security Sticker; Manuale (CD-ROM); Guida rapida di utilizzo l'uso ; Copri lente

The logo for NEC, consisting of the letters 'NEC' in a bold, blue, sans-serif font.

ARREDI E RETE MULTIMEDIALE

TAVOLO PER IL DOCENTE

Piano in fibre legnose nobilitate con resine melaminiche. Struttura portante interamente in acciaio. Canalizzazione cavi e vano sottostante per alloggiamento schede elettroniche. Completo di supporto porta PC. Conformità al D.L. 81/08 (ex D.L. 626/94 e successive modifiche). Dimensionamento conforme alle norme UNI EN 527-1:2000. Dim. cm 180x80x72 + Angolo 90° + cm. 80x80x72.

POLTRONCINA GIREVOLE CON BRACCIOLI PER IL DOCENTE

Regolabile in altezza, con ruote, base con 5 razze, rivestimento in materiale ignifugo, a norme come da D.Lgs. 81/08 (ex D.Lgs. 626/94 e successive modifiche).

NOTEBOOK PER IL DOCENTE

Con le seguenti caratteristiche: Processore Intel 1300 MHz, capacità 4 GB, HDD 500 GB 5400 rpm, masterizzatore DVD, display 13.3" ris. 1366x768 pixel, scheda video 512 MB, scheda LAN Ethernet 10/100/1000 Mbps, Wi-Fi 802.11, casse stereo e microfono integrati, webcam, sistema operativo Windows 7 Home Premium, batteria supplementare.

ISOLE DI LAVORO PER GLI STUDENTI

Ciascuna costituita da n. 2 tavoli di lavoro di dimensioni 2000x1000 x h. 850 mm circa, con telaio portante e gambe in tubolare di acciaio, parti metalliche verniciate a forno con trattamento antiruggine, piedini regolabili in altezza, piano di lavoro in legno bilaminato con spigoli smussati. Torretta di alimentazione bifronte, posizionata al centro dell'isola di lavoro, con 4 prese universali 230V - 10/16A per lato e 1 presa rete LAN per lato.

SGABELLI PER ALLIEVI

Sgabelli girevoli con sedile in faggio. Regolabile in altezza. Parte metallica cromata. Sostenuto da 5 gambe, con piedini in gomma.

NOTEBOOK PER GLI ALLIEVI

Con le seguenti caratteristiche: Processore Intel 1300 MHz, capacità 4 GB, HDD 500 GB 5400 rpm, masterizzatore DVD, display 13.3" ris. 1366x768 pixel, scheda video 512 MB, scheda LAN Ethernet 10/100/1000 Mbps, Wi-Fi 802.11, casse stereo e microfono integrati, webcam, sistema operativo Windows 7 Home Premium, batteria supplementare.

RETE DIDATTICA MULTIMEDIALE SOFTWARE PER SCAMBIO VIDEO-TASTIERA-MOUSE PER LA GESTIONE COMPLETA DELL'AULA

Consentire all'insegnante di istruire, controllare e interagire con gli studenti in modo individuale, per gruppi o con l'intera aula.

In particolare permette di:

- Accendere e spegnere tutti i computer dell'aula a partire dal PC dell'insegnante.
- Effettuare il "log off" remoto su tutti i PC.
- Inviare a tutti gli studenti un "log in" remoto all'inizio della lezione.
- Oscurare lo schermo degli studenti per ottenere la loro attenzione.
- Bloccare il mouse e la tastiera degli studenti durante le spiegazioni.
- Riconnesione automatica ai PC degli studenti al momento del riavvio.
- Utilizzare schemi personalizzati della classe che rispecchiano la disposizione fisica degli studenti.
- Utilizzare profili individuali per ogni insegnante, con le caratteristiche specifiche richieste da ciascuno.
- Assegnare premi visivi agli studenti per incoraggiare l'impegno e il comportamento
- distribuire file e documenti dal computer dell'insegnante a più workstation degli studenti
- selezionare il computer di uno studente e di trasmetterlo agli altri.
- Impedire agli studenti di stampare, limitare l'utilizzo della stampante per numero di pagine, richiedere l'autorizzazione dell'insegnante prima di stampare, impedire di aggiungere, eliminare o modificare le stampanti, controllare l'accesso e l'utilizzo di ogni stampante, visualizzare un indicatore della stampa in tempo reale, per identificare lo studente che sta stampando.
- Impedire che i dati vengano copiati su o da periferiche di archiviazione USB.
- Impedire che i dati vengano copiati su o da periferiche CDR / DVD.
- Impedire la creazione di nuove connessioni di rete.
- Richiedere un'autenticazione standard o personalizzata degli studenti all'avvio della lezione.
- Distribuire files a più pc con una singola azione.
- Visualizzare informazioni dello studente con un semplice "mouse over" sulla sua icona
- Utilizzare icone personalizzate per ciascun gruppo di studenti.
- l'insegnante può mostrare a uno o più studenti: il proprio schermo, lo schermo di uno studente, solo una determinata applicazione o finestra, un file di Replay (precedentemente registrato), un file video,
- docente può rilasciare sui PC degli studenti un file di "Replay" con la registrazione della presentazione, per la revisione in un secondo momento.
- Interazione con gli studenti tramite audio durante la lezione.

