

## **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 FISICA E CHIMICA**

# TITOLO FISICA E CHIMICA

per qualsiasi chiarimento potete rivolgerVi a **ELETTRONICA VENETA spa** - Motta di Livenza  
Referente per il settore Fisica e Chimica: **Ing. MARA BUZZI** tel. diretto 0422-765869

## Voci di costo della configurazione

Descrizione della voce	Tipologia della voce	Num voci	Importo Unitario	Costo Previsto	Varia	Cancella	Modelli
Kit studio meccanica per realizzare più di 35 esperimenti con guida per professore e per alunno	Kit di meccanica	3	1.380,00	4.140,00			KF-MC/EV
Kit studio termologia per realizzare più di 20 esperimenti con guida per professore e per alunno	Kit di termologia	3	860,00	2.580,00			KF-TE/EV
Kit elettricità e magnetismo per realizzare più di 30 esperimenti con guida per professore e per alunno	Kit di elettricità e magnetismo	3	1.056,00	3.168,00			KF-EM/EV
Kit per ottica per realizzare più di 20 esperimenti con guida per professore e per alunno	Kit di ottica	3	680,00	2.040,00			KF-OT/EV
Kit di chimica per studio trasformazioni chimiche e fisiche in valigetta completo di schede a colori	Kit di chimica	4	950,00	3.800,00			
Kit per misure di densità con reagenti e bilancia in valigetta con schede illustrative degli esperimenti	Kit di chimica	4	700,00	2.800,00			
Kit di chimica per studio dei sistemi eterogenei ed omogenei in valigetta con bilancia e vetreria	Kit di chimica	4	920,00	3.680,00			
Kit di chimica per lo studio delle leggi ponderali (in valigetta)	Kit di chimica	4	730,00	2.920,00			
Distillatore in vetro completo di materiali di prova, schede didattiche e guida all'uso	Kit di chimica	8	170,00	1.360,00			
Kit per lo studio delle reazioni red-ox completo di elettrodi, voltmetro e guida all'uso	Kit di chimica	4	508,00	2.032,00			
Kit reazioni esotermiche ed endotermiche con materiale di prova, schede didattiche e guida all'uso	Kit di chimica	8	104,00	832,00			
LIM	Lavagna digitale	1	1.190,00	1.190,00			Hitachi FX 77 TRIO
Videoproiettore	Accessori informatici	1	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 Rach 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 collegamemnto internet/intranet	Accessorio informatico	1	88,00	88,00	
Software di rete multimediale scambio video-tastiera-mouse	Software	5	222,00	1.110,00	
<b>Totale Costo Configurazione</b>				<b>47.901,00</b>	
					<b>Net Support School</b>

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
<b>Totali</b>		<b>1.780,00</b>	<b>1.780,00</b>

# KIT DIDATTICO PER LO STUDIO DELLA MECCANICA

## Mod. KF-MC/EV

### DESCRIZIONE

Kit didattico dotato di Guida alle esperienze per l'alunno ed il professore per la realizzazione di più di 35 esperimenti su:

- misura degli errori
- movimenti rettilinei
- caduta libera
- moto circolare
- composizione dei moti
- moto armonico semplice
- composizione delle forze
- momento di una forza
- coppie
- macchine
- principi della dinamica
- massa inerziale
- attrito
- quantità di moto
- urti
- energia meccanica
- dinamica del movimento armonico
- pendoli
- dinamica della molla
- dinamica della rotazione
- forza centripeta
- momento d'inerzia
- onde longitudinali e trasversali
- onde stazionarie
- il suono
- velocità e frequenza
- pressione idrostatica
- principio di Archimede
- misura di densità



Vengono forniti tutti i componenti necessari (piano inclinato, contatore di barriera, pulegge, molle, pesi, moto riduttore, ecc) per la realizzazione di esperienze in una valigia con vari compartimenti.

# KIT DIDATTICO PER LO STUDIO DELL'OTTICA

## Mod. KF-OT/EV

KD

Kit didattico dotato di Guida alle esperienze per l'alunno ed il professore per la realizzazione di più di 20 esperimenti su:

- propagazione della luce
- riflessione della luce
- rifrazione della luce
- dispersione della luce
- diffrazione della luce
- interferenza luminosa
- polarizzazione
- strumenti ottici

Vengono forniti tutti i componenti necessari (banco ottico, sorgente luminosa, lenti, specchi, prismi, diaframmi,... ecc) per la realizzazione di esperienze in una valigia con vari compartimenti.



# KIT DIDATTICO PER LO STUDIO DELLA TERMOLOGIA

## Mod. KF-TE/EV

Kit didattico dotato di Guida alle esperienze per l'alunno ed il professore per la realizzazione di più di 20 esperimenti su:

- calore e temperatura (termometria)
- equilibrio termico (calorimetria)
- dilatazione di solidi e liquidi
- dilatazione di gas
- cambiamenti di stato
- propagazione del calore
- trasformazioni energetiche
- studi termodinamici

Vengono forniti tutti i componenti necessari (calorimetro, bruciatore, vetreria, basi..., ecc.) per la realizzazione di esperienze in una valigia con vari compartimenti.



# KIT DIDATTICO PER LO STUDIO DI ELETTRICITÀ E MAGNETISMO

## Mod. KF-EM/EV

KD

### DESCRIZIONE

Kit didattico dotato di Guida alle esperienze per l'alunno ed il professore per la realizzazione di più di 30 esperimenti su:

- fenomeni di elettrizzazione
- interazioni all'interno di corpi
- concetti di intensità di corrente e tensione
- riscaldamento ed emettanza di materiali conduttori
- misure di intensità e tensione
- legge di Ohm
- dipendenza della resistenza dalle caratteristiche del conduttore
- potenza elettrica
- interazioni tra magneti e correnti
- conversioni di energia
- fenomeni di induzione
- generazione di correnti variabili
- galvanometri

Vengono forniti tutti i componenti necessari (motore - generatore, alimentatore elettrico, pannello di montaggio, resistenze, led, lampade, bobine, interruttori, galvanometri, ....ecc) per la realizzazione di esperienze in una valigia con vari compartimenti.



## **KIT DI CHIMICA PER STUDIO TRASFORMAZIONI CHIMICHE E FISICHE IN VALIGETTA, COMPLETO DI SCHEDE A COLORI**



Il kit permette di realizzare numerosi esperimenti di facile esecuzione, garantendo la sicurezza dell'operatore. Gli argomenti trattati sono quelli previsti dai programmi didattici delle scuole superiori e in particolare riguardano gli stati della materia, le più importanti reazioni chimiche e alcune tecniche chimiche di base.

Il kit contiene tutte le attrezzature e i reagenti necessari per eseguire le esperienze proposte, viene fornito in una robusta valigetta di alluminio completo di mappe concettuali, descrizione sintetica degli argomenti trattati e schede tecniche illustrate a colori.

### *Programma formativo:*

- Fusione e solidificazione
- Sublimazione e brinamento
- Cristallizzazione
- Solubilizzazione
- Cromatografia su carta
- Estrazione
- Formazione di un gas
- Reazioni acido base
- Formazione del rame metallico
- Formazione di complessi
- Elettrolisi dell'acqua
- Disidratazione del solfato di rame
- Combustione del magnesio
- Decolorazione del permanganato.

## **KIT PER MISURE DI DENSITA' CON REAGENTI E BILANCIA IN VALIGETTA CON SCHEDE ILLUSTRATIVE DEGLI ESPERIMENTI**



Il kit permette di realizzare misure di densità utilizzando materiali solidi e liquidi attraverso misure di massa e volume o applicando il principio di Archimede. Vengono fornite tutte le attrezzature e i reagenti per eseguire numerose esperienze in modo semplice e sicuro.

Il kit contiene anche una bilancia di portata 220 g e sensibilità 0.1 g. e viene fornito in una robusta valigetta che contiene anche le schede illustrative degli esperimenti eseguibili.

### *Programma formativo:*

- determinazione della densità di materiali diversi (ottone, rame, acciaio, alluminio, gomma sintetica)
- determinazione della densità dei liquidi
- costruzione di un densimetro.

**KIT DI CHIMICA PER STUDIO DEI SISTEMI ETEROGENEI ED OMOGENEI  
IN VALIGETTA CON BILANCIA E VETRERIA**



Il kit permette di realizzare rapidamente numerosi esperimenti per studiare le più importanti caratteristiche chimico-fisiche della materia.

Il kit contiene tutte le attrezzature e i reagenti per l'esecuzione delle esperienze proposte, tra cui una bilancia elettronica con portata 200g e sensibilità 0.1g, una cartina indicatrice di pH e la vetreria necessaria per la preparazione delle soluzioni.

*Programma formativo:*

- sistemi omogenei
- sistemi eterogenei
- sistemi colloidali
- natura elettrica delle molecole
- miscibilità e solubilità
- solubilizzazione con etere corona.

## KIT DI CHIMICA PER LO STUDIO DELLE LEGGI PONDERALI

(in valigetta)



Il kit permette di percorrere le importanti sperimentazioni che agli inizi dell'ottocento gettarono le basi della chimica moderna.

Gli esperimenti proposti rendono possibile la valutazione dei rapporti quantitativi con cui gli atomi e le molecole reagiscono per formare nuovi composti.

### *Programma formativo:*

- legge di Dalton delle proporzioni multiple
- legge di Proust delle proporzioni definite
- legge di Lavoisier della conservazione della materia.

## **DISTILLATORE IN VETRO**

**Completo di materiali di prova, schede didattiche e guida all'uso**



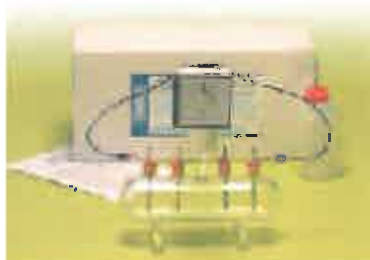
Con questo semplice distillatore è possibile separare sostanze diverse ed osservare i passaggi di stato coinvolti.

La confezione contiene materiali per eseguire più volte gli esperimenti descritti.

Le operazioni necessarie sono molto semplici e garantiscono la sicurezza di chi opera. Il prodotto è fornito completo di materiale informativo ed istruzioni per l'uso.

## **KIT PER LO STUDIO DELLE REAZIONI RED-OX**

**Completo di elettrodi, voltmetro e guida all'uso**



Il kit mette a confronto elettrodi di materiale diverso utilizzati all'interno di un circuito elettrico per costruire semplici pile. La metodica proposta permette di visualizzare con un voltmetro la forza che spinge il flusso di elettroni e la direzione della corrente elettrica. Il kit è completo di elettrodi, voltmetro e istruzioni per l'uso.

**KIT REAZIONI ESOTERMICHE ED ENDOTERMICHE**  
**con materiale di prova, schede didattiche e guida all'uso**



Con il kit proposto è possibile misurare gli effetti del calore scambiato durante le reazioni chimiche. La confezione contiene materiali per eseguire più volte gli esperimenti descritti. Le operazioni necessarie sono molto semplici e garantiscono la sicurezza di chi opera. Il prodotto è fornito completo di materiale informativo ed istruzioni per l'uso.

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

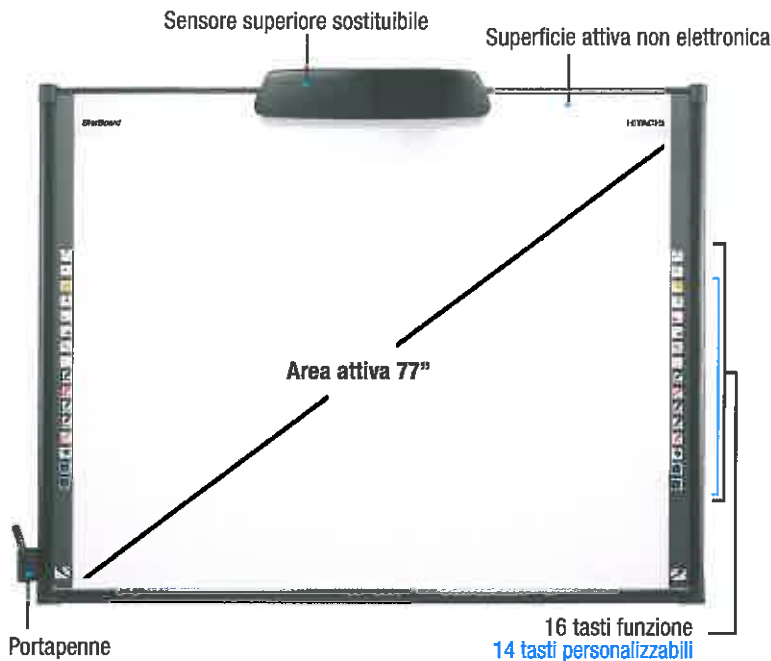


La lavagna permette a 3 utenti di lavorare contemporaneamente a uno stesso progetto.

### 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

## SCHEDA 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 operative 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.

