



Direzione Generale Politiche Regionali
P.O.N - "Ambiente per l'Apprendimento"

L.S..STATALE
T. L. CARO



Ministero dell'Istruzione,
dell'Università e della Ricerca

*Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per gli Affari Internazionali
Uff. IV – Programmazione e Gestione dei Fondi Strutturali
Europei e Nazionali per lo Sviluppo e la Coesione Sociale*

Prot. 4612
del 05/11/2009

FONDI STRUTTURALI EUROPEI PROGRAMMAZIONE 2007-2013
PROGRAMMA OPERATIVO NAZIONALE
FONDO EUROPEO SVILUPPO REGIONALE
" AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO"

Bando prot. n: AOODGAI 8124 del 15-07-2008, autorizzazione Prot. n: AOODGAI 4841 del 06/10/2009

ALLEGATO TECNICO

Progetto: "IN LABORATORIO CON LE LAVAGNE INTERATTIVE" codice progetto A-2-FESR-2008-527.

HARDWARE:

Nr. 5 NOTEBOOK :

- **Processore:** Intel Core 2 Duo
- **Velocità di clock:** 2.10 GHz o superiore
- **Cache:** 2. MB
- **Ram:** 4 GB
- **Frequenza:** 800 MHz o superiore
- **Monitor:** LCD Matrice attiva (TFT)
- **Risoluzione massima larghezza:** 1.366 Px o superiore
- **Risoluzione massima altezza:** 768 Px o superiore
- **Risoluzione standard:** WXGA
- **Dimensioni di massa:** dimensione supporto 320gb o superiore
- **Interfaccia supporto:** SERIAL ATA
- **Tipo supporto:** HDD
- **Scheda audio integrata:** si
- **Webcam integrata:** si, megapixel 1,30 o superiore
- **Lettore memory card:** si
- **Unità ottiche:** si (CD-R; CD-RW; DVD±RW; DVD±R; DV)
- **Connessione:** Ethernet 10/100/1000
- **Wireless:** 802.11 g o 802.11 n
- **Porte USB/HDMI/VGA:** si
- **Sistema operativo:** Windows Vista o XP Professional+ con relativa licenza
- **Disco di ripristino**
- **Scheda grafica:** Memoria dedicata 512 mb.

I notebook devono essere completi di mouse, cavi, batterie e corredati da borsa di custodia. Sugli stessi devono essere installati i collegamenti alla rete LAN, alla stampante, alla lavagna interattiva.

Nr. 1 STAMPANTE LASER A COLORI:

- **Tecnologia di stampa:** laser b/n e colore



Direzione Generale Politiche Regionali
P.O.N - "Ambiente per l'Apprendimento"

L.S..STATALE
T. L. CARO



Ministero dell'Istruzione,
dell'Università e della Ricerca

*Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per gli Affari Internazionali
Uff. IV – Programmazione e Gestione dei Fondi Strutturali
Europei e Nazionali per lo Sviluppo e la Coesione Sociale*

- **Velocità di stampa:** 21 ppm B/n o superiore
- **Velocità di stampa:** 21 ppm colore o superiore
- **Interfaccia:** Parallela, USB, Ethernet 10/100 Base-TX, 802.11g
- **Risoluzione di stampa:** b/n 2400 dpi * 600 dpi o superiore
- **Risoluzione di stampa:** colore 2400 dpi * 600 dpi o superiore
- **RAM:** 64 MB
- **Formati:** A/4, ANSI A, A/5, B/5, B/6.
- **Supporto:** 300 fogli
- **Driver:** XP; VISTA
- **Connessioni:** 1 per parallela IEEE1284(EPP/ECP); 1 per Hi speed USB-USB Tipo B4 pin; 1 per porta di stampa diretta -USB Tipo A 4 pin; Rete- Radio ed Ethernet.

Nr. 1 FOTOCOPIATRICE MULTIFUNZIONE:

- **Tecnologia di stampa:** stampante laser in bianco e nero, fax, copiatrice monocromatica e scanner a colori,
- **Velocità di stampa:** 20 ppm B/n o superiore
- **Interfaccia:** Parallela, USB, Ethernet 10/100 Base-TX, 802.11g
- **Risoluzione di stampa:** b/n 2400 dpi * 600 dpi o superiore
- **Risoluzione di stampa:** colore 2400 dpi * 600 dpi o superiore
- **RAM:** 64 MB
- **Formati:** A/4, LTR, LGL, ANSI A, A/5, B/5,
- **Grammatura carta:** 80g/m² o superiore;
- **Velocità di copia fotocopiatrice:** 20 cpm o superiore
- **Supporto:** 300 fogli O Più
- **Connessioni:** rete Ethernet (10/100 Base T) e USB
- **Driver:** XP, 2003 Server, VISTA.

Nr. 4 LAVAGNE INTERATTIVE:

Lavagna interattiva 78" - superficie di scrittura touch-sensitive, antiriflesso, e con superficie anti rottura. Completa di stativo da pavimento. La fornitura dovrà essere completa di cassetteria per collegamento a p.c., a videoproiettore. Software dedicato con driver per XP, VISTA e sensori.

Nr. 5 VIDEOPROIETTORI:

- **Tecnologia:** Proiezione a distanza ravvicinata, Sistema di proiezione a LCD, Altoparlante integrato, Telecomando
- **Risoluzione:** minima Nativa XGA (1024x768) o minima Nativa WXGA (1280x800)
- **Lente di Proiezione:** Apertura lente F/2.3 .Correzione distorsione trapezoidale verticale -20/+20
- **Controllo Regolazioni con e senza telecomando:** Selezione ingresso, Controllo aspetto, Correzione Keystone
- **Rapporto corsa:** 0,74:1
- **Dimensioni immagine:** 0.9m – 1,7m
- **Luminosità:** minimo 2100 LUMEN ANSI
- **Durata Lampada:** indicativamente circa 4000 ore
- **Rapporto di Contrasto immagine:** 500:1
- **Metodo di proiezione:** Possibilità di proiezione frontale con carrello, a soffitto o a parete ravvicinata
- **Ingresso Video:** 1x video composto; 1x S-video; 1xVGA (15 pin D-sub); 1x DVI-I
- **Ingresso Audio:** 1 o 2 x RCA
- **Accessori minimi:** 1x cavo VGA, 1x adattatore DVI-VGA, Copriobiettivo, Borsa custodia



*Direzione Generale Politiche Regionali
P.O.N - "Ambiente per l'Apprendimento"*

L.S..STATALE
T. L. CARO



Ministero dell'Istruzione,
dell'Università e della Ricerca

*Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per gli Affari Internazionali
Uff. IV – Programmazione e Gestione dei Fondi Strutturali
Europei e Nazionali per lo Sviluppo e la Coesione Sociale*

La fornitura dovrà essere completa di STAFFA A SOFFITTO, collegamento al p.c., alla lavagna interattiva e collegamento elettrico. Per quest'ultimo sarà necessaria la posa in opera di eventuali prese e la relativa canalizzazione.

Nr. 5 CARRELLI PORTA NOTEBOOK:

Carrello con due ripiani indipendenti regolabili in inclinazione e direzione (360°).

- **Altezza:** regolabile da 810 a 1200 mm.;
- **Ruote:** 4 orientabili e almeno 2 bloccabili;
- **Misure:** 1200*820*560 mm:
- **Dimensione ripiani:** 430*380 mm.

SOFTWARE:

office 2007 completo di 5 licenze per le scuole superiori di II grado(tipo "educational" o "home student")

Qualora la fornitura dovesse essere di importo inferiore, si potrebbe valutare l'acquisto di n° 5 armadietti, anche a mono anta per la conservazione dei notebook:

Nr. 5 ARMADIETTI

Mono anta o a due ante non scorrevoli, dimensioni massime 100*45*75.

Opere complementari

Si dovrà provvedere alla realizzazione di tutte le opere complementari accessorie, interne al laboratorio, necessarie per il corretto e completo funzionamento delle apparecchiature.

In particolare è da prevedersi:

- ✓ La realizzazione di un efficace ordinato e gradevole sistema di canalizzazione qualora necessario;
- ✓ La pulizia completa ad ultimazione dei lavori delle aree e dei locali oggetto degli interventi con riporto a pubblica discarica di eventuali materiali di risulta;

F.TO Il Dirigente scolastico
prof.ssa Carmela Nunziata