

## Verso la Bibliomediateca: una ipotesi presentata a Umbria Fiction

di Francesco Petroni  
con la collaborazione dell'ing. Stefano Mazza  
della società Alenia Sistemi Civili

*La società Alenia, del gruppo IRI Finmeccanica, congiuntamente alla società Olivetti, ha proposto un'ipotesi di progetto per la Bibliomediateca di Terni nell'ambito del sistema Videocentro.*

*Tale proposta si concretizza in un prototipo di Postazione Multimediale, rispondente allo standard MPC, presentato al pubblico nell'ambito della manifestazione Umbria Fiction recentemente svoltasi. Da tale postazione è possibile emulare la navigazione all'interno della biblioteca per la fruizione dei vari servizi:*

- Ricerca documentale bibliografica: tramite archivi elettronici, biblioteche in linea, banche dati remote e repertori su supporti ottici;*
- Accesso ad archivi immagini: film e fotografie su archivio nastri e archivio CD/videodisco;*
- Accesso ad archivi suoni: commenti e brani musicali su nastri ed archivi CD;*
- Accesso alle «news televisive»: programmi provenienti da emittenti nazionali ed estere*

### **Che cosa è la Bibliomediateca**

Il termine Bibliomediateca introduce un concetto nuovo che corrisponde in una nuova tipologia di servizio, da svolgere in un ambiente aperto al pubblico e che superi i tradizionali servizi resi da una biblioteca, da una emeroteca o da una videoteca, estendendoli a quelli che consentono l'accesso ai nuovi Media.

L'idea Bibliomediateca è nata a Terni nel momento in cui l'amministrazione locale ha preso la decisione di riadattare un edificio storico al centro della città (fig. 2), già sede comunale, per aprirlo al pubblico e farne una biblioteca di nuovo tipo (figg. 3 e 4), in cui siano consultabili non solamente i documenti disponibili nelle biblioteche, ma anche altre informazioni contenute su supporti nuovi e non tradizionali come:

— Banche dati, ossia informazioni di tipo alfanumerico, disponibili localmente

su supporto ottico o accessibili mediante collegamenti in linea;

— Immagini, ossia informazioni costituite da immagine fisse (disegni, fotografie, ecc.) o in movimento (filmati) completi di commento sonoro, su supporto analogico o digitale;

— Suono, ossia ancora una volta informazioni relative a documenti di solo suono disponibili su supporto analogico e digitale;

— Ricezione ed emissione di programmi televisivi, anche via satellite e gestione di videoconferenza.

La Bibliomediateca di Terni, questo è il nome che è stato coniato, è la prima istituzione che comprende tutti questi servizi e che verrà aperta al pubblico. Sicuramente chi domani dovrà scrivere la storia della diffusione dei nuovi Media e della cultura della «società dell'informazione» nel nostro paese non potrà prescindere dal citarla.

### **Servizi principali offerti al pubblico**

— Servizio di accesso ad archivio dati locali

Il pubblico, agendo in modo interattivo su «terminali multimediali» (fig. 5), potrà richiamare le informazioni memorizzate nell'archivio dati. Queste informazioni potranno essere, oltre ai dati relativi al posseduto della Bibliomediateca, ad esempio, brevi riassunti di argomenti contenuti per esteso in archivi dati esterni o in biblioteche esterne, ecc. Il servizio consentirà agli utenti di conoscere la disponibilità dei documenti permettendone la prenotazione.

È possibile accedere anche ad archivi dati residenti su CD-ROM collegati in rete. L'interrogazione di questi archivi potrà avvenire dalla stessa postazione utente. Tutte le ricerche eseguite dall'utente attraverso queste postazioni (sia-



no esse relative ad informazioni sintetiche o ad informazioni estese) potranno essere memorizzate su supporto magnetico (floppy disk) di proprietà dell'utente. Tale opportunità sarà concessa solo ai possessori di una password particolare.

— Servizio di stampa di pagine di archivio dati

Questo servizio consentirà di stampare le pagine di interesse degli utenti (dopo averne presa visione sul video). La richiesta potrà essere fatta dal pubblico al personale addetto. Il ritiro della stampa è comunque centralizzato.

— Servizio di accesso ad archivi dati remoti

Questo servizio potrà essere richiesto dal pubblico. La sua attuazione, verrà comunque normalmente gestita dal personale addetto. Dopo aver stabilito accordi che consentono l'accesso a banche dati esterne, questo servizio permetterà di richiamare i dati (a mezzo linea telefonica o altro supporto) all'interno del sistema di distribuzione dati e di conseguenza di renderli disponibili per gli utenti locali.

— Servizio di accesso ad un archivio immagini locale

Questo servizio consentirà al pubblico, agendo anche in questo caso in modo interattivo sulle postazioni per utente, di richiamare sul proprio monitor delle immagini contenute nell'archivio immagini locale. Si tratta di immagini fisse digitali o analogiche, ma comunque contenute su un supporto ottico (CD o videodisco) che consente tempi di ricerca e di accesso alle informazioni molto veloci.

— Servizio di riproduzione e stampa di immagini di archivio locale

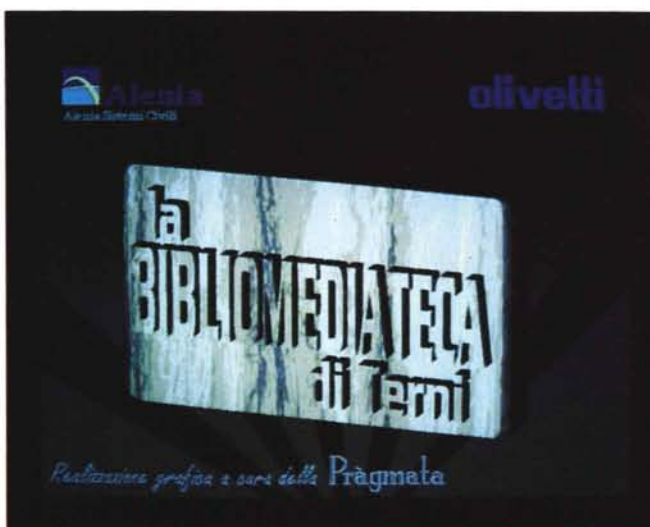
Questo servizio consentirà all'utente di memorizzare su supporto magnetico (floppy disk) le immagini digitali contenute nell'archivio locale direttamente dalla postazione dove effettua la ricerca e la consultazione.

Per le immagini analogiche è possibile prenotare una copia su carta o pella. La copia verrà realizzata dagli addetti al servizio e potrà essere ritirata presso la fototeca. Il servizio sarà a pagamento e la copia su supporto magnetico sarà consentita solo ai possessori di password.

— Servizio di accesso ad archivio immagini in movimento

Figura 1 - Logo Iniziale Animato e Sonorizzato.

Il Logo iniziale, dedicato alle aziende che hanno realizzato il prototipo dell'applicazione Bibliomediateca, è animato e sonorizzato. La foto non fa cogliere questi due aspetti, fondamentali in una applicazione multimediale. Per la cronaca, questa parte dell'applicazione è stata realizzata con i prodotti MM dell'AutoDesk, 3D Studio e Animator Pro.



Questo servizio consentirà al pubblico di consultare immagini in movimento utilizzando sia il terminale multimediale sia opportune postazioni con diversi livelli di interattività. Dai terminali utente con i quali si effettuano gli altri tipi di ricerca sarà possibile accedere ad archivi immagini in movimento che risiedono

su supporti ottici (CD e videodischi) con sequenze codificate (fig. 7). L'archivio costituito dai filmati residenti su nastro magnetico (standard VHS), potrà essere consultato utilizzando postazioni dedicate, nella videoteca, o altre ad essa collegate direttamente. La consultazione del catalogo del posseduto e le procedure

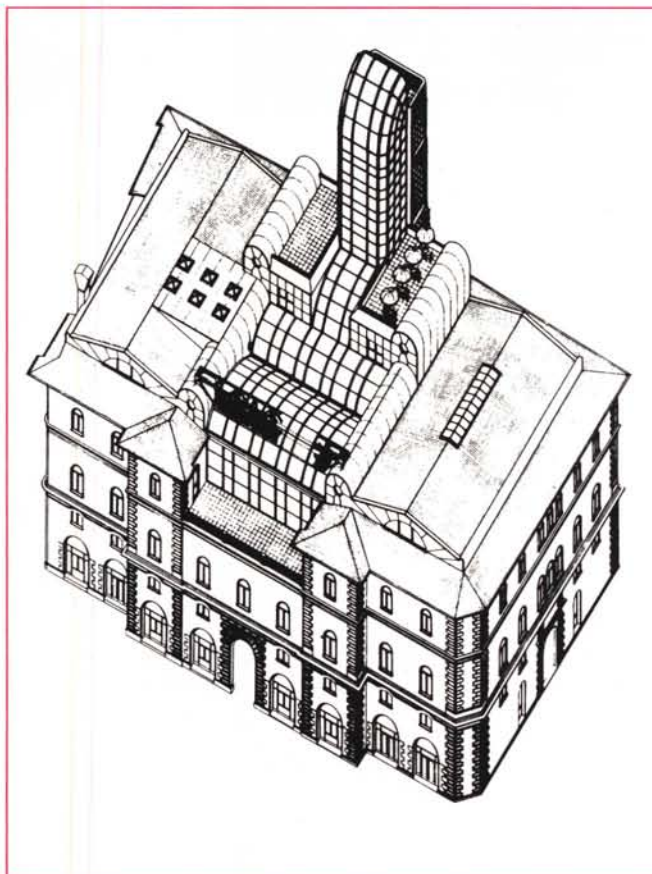


Figura 2 - Terni - L'edificio per la Bibliomediateca.

L'importanza dal punto di vista sociale e dal punto di vista culturale della iniziativa Bibliomediateca è evidenziata anche dal fatto che ad essa è stato destinato un intero edificio di grande interesse storico ed architettonico nel centro di Terni, precedentemente sede del Comune. Tale edificio, opportunamente ristrutturato, diventerà il contenitore ideale del sistema Bibliomediateca.



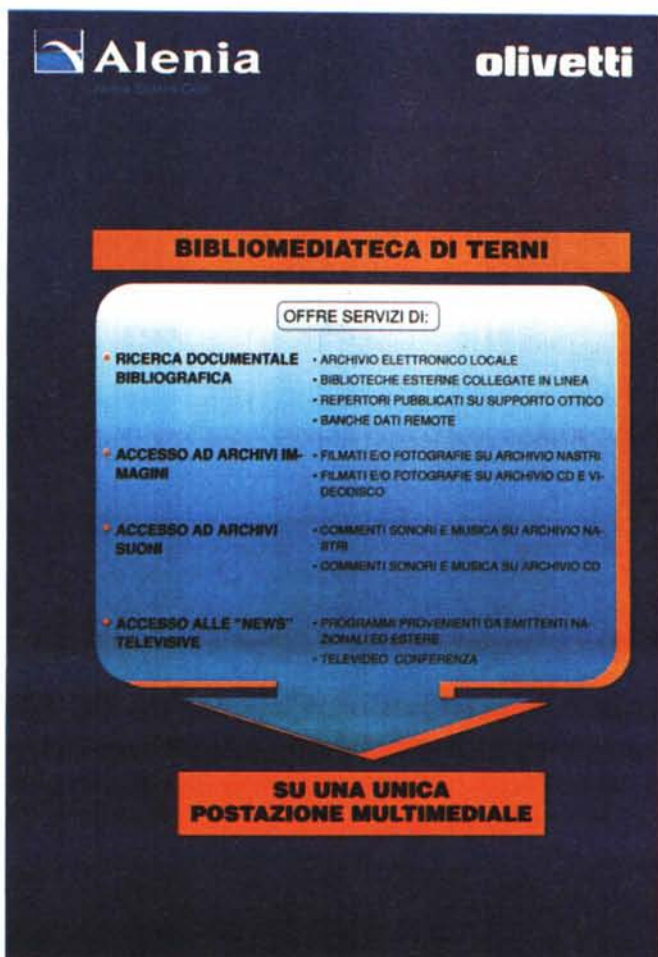


Figura 3 - Bibliomediateca - Schematizzazione dei Servizi offerti. Il Sistema Bibliomediateca, visto lato utente, corrisponde ad una serie di Servizi, tutti accessibili attraverso i vari terminali Multimediali disposti nelle varie sale dell'edificio destinate al pubblico.



Figura 4 - Bibliomediateca - Schema organizzativo del Sistema. Ed ecco invece la vista della Bibliomediateca lato Sistema. Buona parte dei Servizi sono totalmente automatizzati, nel senso che la richiesta dell'utente viene risolta attraverso la rete informatica. Alcuni Servizi, ad esempio quelli di consultazione di materiale tradizionale, vengono risolti fuori rete dagli operatori.

di prenotazione saranno possibili dai terminali utente.

— Servizio di accesso ad archivio suoni

Questo servizio consentirà al pubblico di consultare l'archivio suoni, utilizzando postazioni utente dedicate, all'interno della fonoteca. L'accesso ad altri suoni non strutturati in archivio (ad es. i commenti sonori contenuti in enciclopedie elettroniche o archivi audiovisivi) è consentito sia dai terminali multimediali che da postazioni dedicate (fig. 8). Le postazioni della fonoteca saranno collegate agli archivi (nastroteche e discoteche) e saranno costituite da una cuffia e da un telecomando che agisce sul lettore remoto. Sono previste anche postazioni che consentono l'accesso a supporti ottici (CD-ROM) nei quali siano contenu-

ti dati ed immagini relativi al brano musicale (ad es. spartito e testi).

— Servizio di televideoconferenza

Questo servizio offre al pubblico la possibilità di effettuare videoconferenze in collegamento con altre sedi in altre città. Il servizio è destinato ad Enti e Società che possono sfruttare al meglio le possibilità offerte da questo strumento di comunicazione a distanza. Per fini educazionali alcune di queste videoconferenze possono essere teletrasmesse dall'emittente televisiva educazionale.

— Servizio di accesso alle news televisive

Questo servizio offre la possibilità all'utente di essere informato in tempo

reale o in differita sulla diffusione televisiva di notizie (i telegiornali delle reti RAI (fig. 9), dei network, delle emittenti private locali e quelli, via satellite, di altre emittenti straniere). I programmi memorizzati temporaneamente (48 ore) su nastro magnetico saranno sia a disposizione degli utenti della videoteca che dal terminale multimediale. I servizi di cronaca, realizzati sul territorio dalle emittenti locali, potranno essere memorizzati in via permanente per arricchire la sezione dedicata alla storia locale.

**Funzionamento del Sistema**

I servizi offerti dalla Bibliomediateca si possono suddividere in «servizi ottenuti da apparati collegati in rete» e «servizi fuori rete» (ancora fig. 4). Alla rete sono collegati:



— un sistema di elaborazione e gestione centrale (CPU), dotato di una propria memoria di massa. Nella memoria di massa risiedono gli archivi locali, che in accordo alle direttive S.B.N., contengono le informazioni riassuntive dei documenti (libri, nastri magnetici audio e video, giornali, ecc.) contenuti nella Bibliomediateca, o comunque accessibili agli utenti. La configurazione dell'archivio dati locale è di circa 400.000 titoli;

— un sistema di lettura di informazioni contenute su supporto tipo CD-ROM. Configurazione di partenza: almeno 15 lettori in rete (con possibilità di espansione fino a 64);

— un archivio immagini fisse, che comprendano alcuni dei 400.000 titoli dell'archivio dati locale. Questo archivio contiene circa 100.000 immagini fisse;

— un archivio overlay, pure contenuto nella memoria di massa della CPU, dedicato al commento delle immagini dell'archivio dati: questo archivio può contenere fino a 100.000 pagine formato A4 dattiloscritte;

— apparati di lettura di dischi ottici (di tipo analogico) con possibilità di interazione da parte dell'utente;

— archivi esterni, contenuti in banche dati remote, possono essere collegati in rete per mezzo di opportuni collegamenti effettuati per mezzo della CPU e delle linee telefoniche pubbliche (il «Videotel» rientra fra questi archivi). A questa rete vanno collegati i «terminali multimediali».

### Il terminale multimediale

Il terminale multimediale utilizzato per realizzare la stazione prototipo è costituito da un PC Olivetti 386/25 che si interfaccia, mediante una scheda di digitalizzazione immagini DVA 4.000, ad un lettore di videodisco WORM Sony LVA 4.500 per l'acquisizione del segnale analogico.

La stazione multimediale è dotata di

Figura 5 - Bibliomediateca - Menu iniziale che guida l'utente ai vari servizi.

L'interazione tra sistema e utente è realizzata attraverso dei Monitor «touch-screen». Questa scelta non costituisce una trasgressione allo standard MPC in quanto, come noto, con il touch-screen si emula in tutto e per tutto l'uso del mouse.

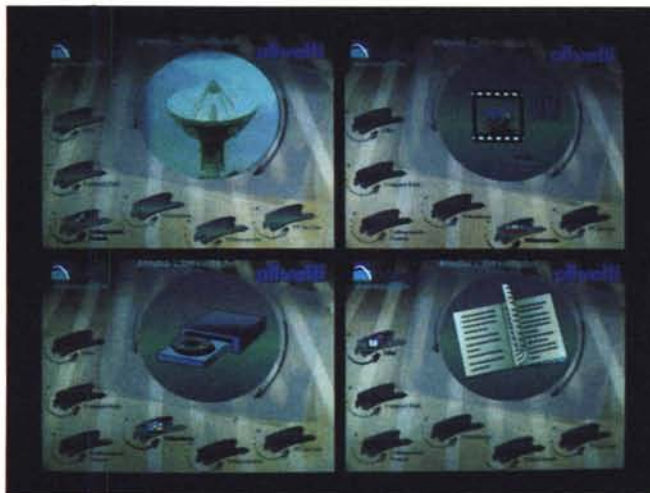


Figura 6 - Bibliomediateca - I «Media» Consultabili.

In questo collage vengono schematizzati i quattro tipi principali di media consultabili. Per la parte Biblioteca, la più tradizionale, vengono utilizzati gli standard S.B.N. (Servizio Bibliotecario Nazionale) che serve per codificare inequivocabilmente i documenti e per riassumerne i contenuti.

un monitor Olivetti corredato di touch-screen che permette all'utente di interagire all'interno dell'applicativo navigando attraverso i menu a cascata predefiniti.

Tecnicamente la DVA 4.000, situata tra la scheda grafica VGA ed il monitor, acquisisce contemporaneamente la grafica proveniente dal disco fisso e le immagini in segnale composito provenienti dal videodisco. Essa si avvale di un microprocessore della serie 68000 che digitalizza ogni singolo frame e lo riproduce sul monitor, in una predefinita porzione di video, in simultanea con le immagini grafiche.

La computer grafica utilizzata è in formato SuperVGA nella modalità 640 pixel x 480, con 256 colori contemporanei tra 262.144 disponibili.

Il segnale audio viene gestito in parte dalla scheda DVA 4.000 ed in parte da una scheda di digitalizzazione vocale compatibile con gli standard MPC. In particolare, nel prototipo dell'applicazione Bibliomediateca, le musiche di sottofondo sono state masterizzate su ambedue i canali stereo del videodisco men-

## Perché Alenia

Alenia opera nei settori dell'Aeronautica, dei Sistemi di Difesa, dello Spazio e dei Sistemi Civili con un patrimonio di tecnologie, esperienze e capacità che le consente di occupare una posizione di primo piano a livello internazionale.

Progetta e produce velivoli civili e militari, sistemi missilistici, satelliti e stazioni terrene, radar per il controllo del traffico aereo e marittimo, sistemi per la tutela ambientale.

Nell'ambito dei Sistemi Civili l'Alenia ha impegnato delle risorse specializzate per la gestione, la manutenzione e l'esercizio di sistemi complessi realizzati con tecnologie e apparati Multimediali.

Inoltre la società ha realizzato un laboratorio di Tecnologia dell'Informazione per la ricerca e sviluppo di soluzioni Multimediali su piattaforme Macintosh, DOS e Unix. Le applicazioni riguardano tipicamente il training e la manualistica ipermediali.



tre i testi vocali vengono letti direttamente da un file digitalizzato e riprodotti dalla scheda con l'usilio delle Microsoft Multimedia Extensions MPC.

Il software utilizzato per l'integrazione dei vari moduli con le periferiche multimediali audio e video sopradescritte, operante in ambiente Windows 3.0, è il package Asymetrix Toolbook. Detto package, già noto ai nostri lettori, è stato scelto in quanto si avvale di un linguaggio autore che implementa lo standard di programmazione ad eventi «object oriented».

Toolbook opera unitamente ai prodotti Olivetti IM-AGE e Microsoft MPC, per permettere di creare e di manipolare ogni singolo elemento che interviene nella realizzazione dell'applicazione multimediale. Questo è stato strutturato come un vero e proprio libro composto da pagine alle quali si può accedere in modo sequenziale, in simulazione di rolling demo, o a piacere, sfogliandole nell'ordine prescelto.

In fase di montaggio sono state utilizzate le Microsoft Multimedia Extension MPC per convertire le immagini pittoriche di varie provenienze e nei più svariati formati (quali PCX, BMP, GIF, TIF, Windows Metafile) in un unico formato compatibile con l'ambiente e successivamente per intervenire sulla palette per modificare i colori o sui pixel per modificare l'immagine.

Le stesse estensioni sono state utilizzate per la campionatura dei testi vocali e per il montaggio degli stessi, operazione che è avvenuta simulando una vera e propria Sala Regia Audio dove, attraverso strumenti quali mixer audio, interfaccia MIDI, suoni campionati, sono stati costruiti, sfruttando anche il tipico sistema Taglia e Cuci di Windows, i suoni desiderati.

Simulando poi una Sala Regia Video è stato realizzato il montaggio, frame by frame, delle sequenze delle immagini, che costituiscono gli «spot», e sono stati così creati i moduli richiamati di volta in volta dal terminale multimediale. IM-AGE è stato inoltre utilizzato per il montaggio dei sottofondi sonori e per l'acquisizione di immagini fisse digitalizzate.

## Conclusioni

Le novità nel settore multimediale vengono un po' da tutte le parti, come i lettori di MC hanno potuto constatare nei numerosi articoli che mese per mese vengono presentati sull'argomento. Questo perché MM interessa non solo le aziende di informatica in senso stretto, ma interessa più in generale tutte le aziende che producono servizi per il

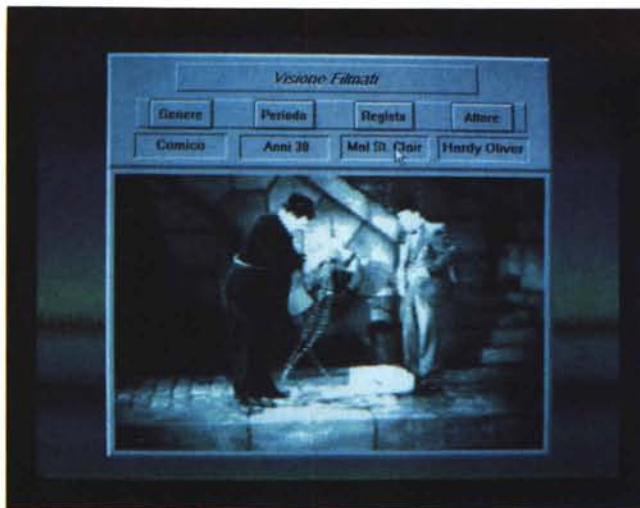


Figura 8 - I Servizi della Bibliomediateca: la fonoteca con Vivaldi. Stesso discorso per la musica, che può essere ascoltata da CD audio, oppure «vista» dal videodisco. Ricordiamo che la musica è uno dei punti di forza del sistema Multimediale che la tratta sia in forma digitalizzata che in forma audio tradizionale.

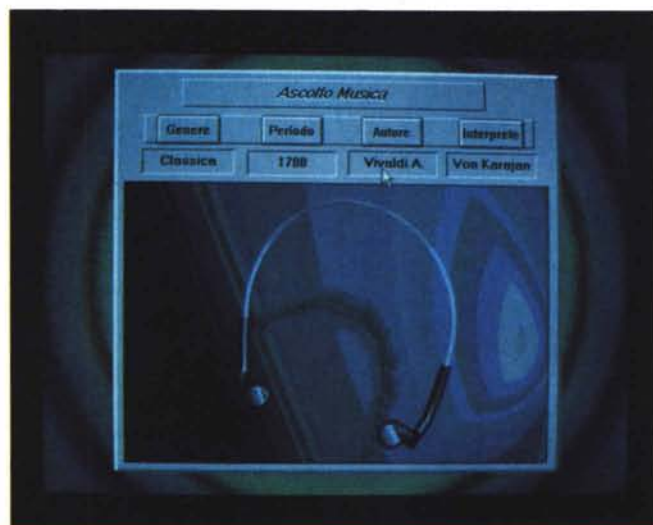
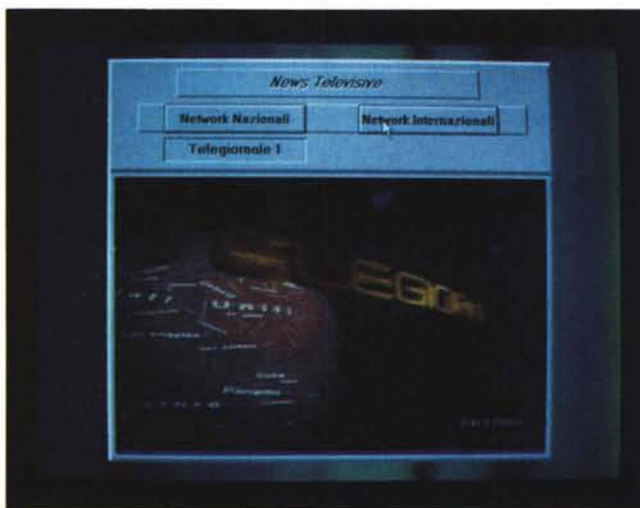


Figura 9 - I Servizi della Bibliomediateca: le news con il TG1. Dal terminale Multimediale si possono seguire «in diretta» le varie reti televisive nazionali ed internazionali. Si possono anche consultare i programmi trasmessi nelle 48 ore precedenti, in quanto questi vengono registrati e resi disponibili dal sistema.



pubblico e che per questo fatto abbiano contatti con il pubblico.

Progetti come quello della Bibliomediateca di Terni, indubbiamente molto ambizioso sulla carta, ma per il quale è stato realizzato anche un significativo

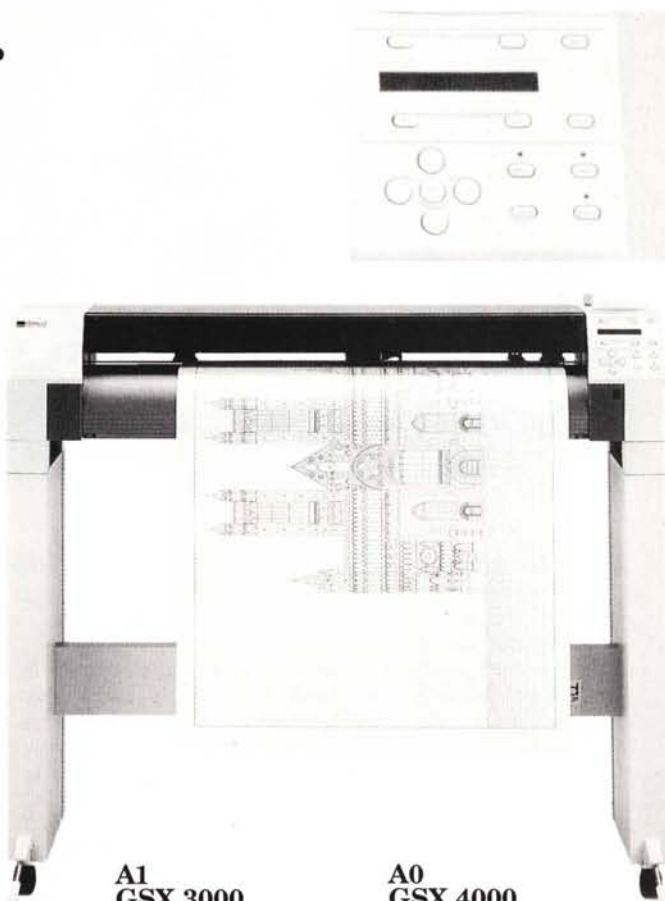
prototipo «funzionante», indicano con chiarezza uno dei punti di arrivo più importanti, perché no, anche dal punto di vista sociale, cui la tecnologia Informatica, che ora incorpora anche la tecnologia Multimediale, può arrivare. MGE

# GSX PLOTTER VERTICALI

IMAGEWARE

**Il massimo  
nelle prestazioni  
e nella qualità.**

- Altissima velocità
- Qualità estremamente elevata
- Uso di penne e di matite
- Area di plottaggio maggiore del formato del prodotto
- Funzione di riplotaggio, per ripetere i disegni senza impegnare il computer
- Funzione di ordinamento dei vettori, per ottimizzare gli spostamenti
- Interfaccia Auto-protocol per il riconoscimento automatico del tipo di collegamento
- Buffer da 1MB, ampliabile fino a 4MB
- Compatibilità HP-GL™ e HP-GL/2™



**A1  
GSX 3000**  
Lit 11.000.000\*

**A0  
GSX 4000**  
Lit 13.000.000\*

**Roland**  
DIGITAL GROUP

*We design the future*

Via Ischia - Villa Rosa - 64010 Martinsicuro (TE) Italy - Tel. 0861/710292 - Fax 0861/710018