



Apple Computer QuickTime VR

«Benvenuti nella nuova promessa della realtà virtuale. Grazie ad una nuova straordinaria tecnologia software sviluppata da Apple e chiamata QuickTime VR, esperienze di vita vera diventano possibili su un normale personal computer, privo di qualsiasi accessorio hardware o software supplementare»

di Andrea de Prisco

Con queste parole, fin troppo esplicative, inizia il documento di presentazione di QuickTime VR, intitolato «Una realtà virtuale più reale», distribuito ai giornalisti intervenuti alla giornata dedicata al multimediale, organizzata dalla Apple Computer presso la sua sede italiana di Cologno Monzese, il 29 novembre u.s.

QuickTime VR è un nuovo software di sistema, estensione del recente QuickTime 2.0 disponibile sia per i sistemi Macintosh che per le macchine Windows, che permette agli utenti di utilizzare interazioni spaziali con il semplice ausilio del proprio personal computer, senza l'uso alcuno di hardware aggiuntivo. A differenza dei sistemi VR tradizionali che utilizzano modelli generati al computer, semplici o complessi,

e successivamente renderizzati artisticamente o realisticamente, oppure videoregistrazioni per visualizzare spazi tratti dal mondo reale, QuickTime VR prevede l'impiego di fotografie panoramiche a 360 gradi (semplicemente «scattate» con una macchina tradizionale montata su treppiedi) tramite le quali viene ricostruita la scena da esplorare. Naturalmente QuickTime VR è in grado di utilizzare anche scenari generati dal computer per mezzo di qualsiasi pacchetto professionale di rendering.

Con QuickTime VR l'utente può esplorare spazi e oggetti reali come se si trovasse sul posto. Cambiando il punto di vista di un panorama (girando a destra o a sinistra, guardando in alto o in basso, zoomando per avvicinarsi o

allontanarsi) viene sempre mantenuta la prospettiva corretta, tipica di chi «si guarda intorno». È possibile anche manipolare oggetti, guardandoli da qualsiasi angolo visuale che interessi.

Vantaggi per utenti e sviluppatori

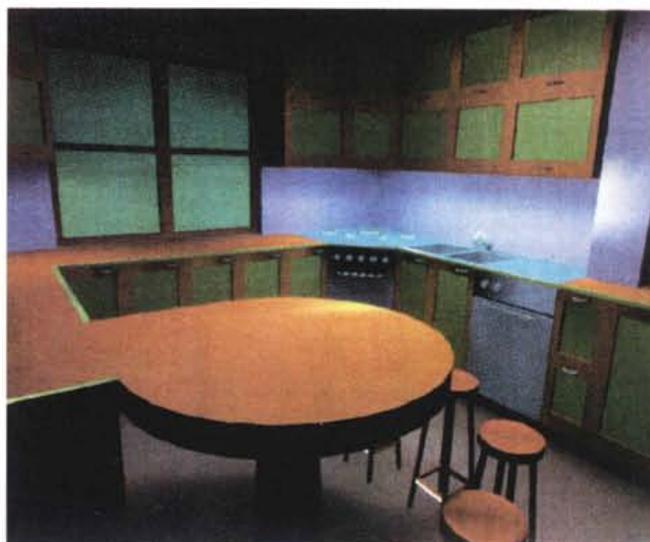
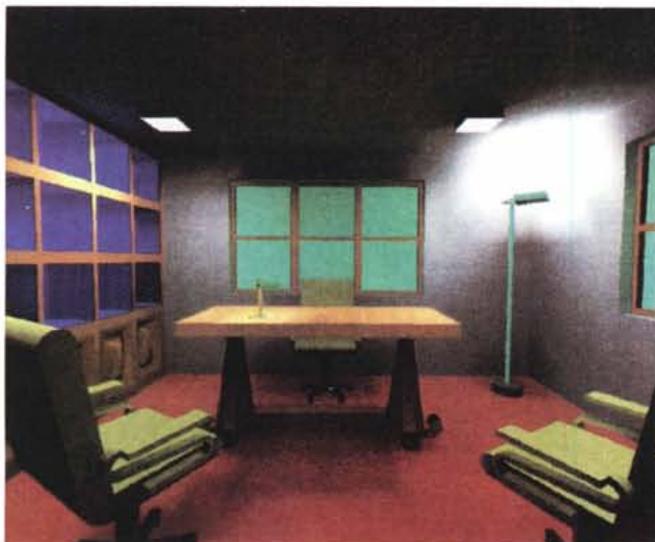
Grazie all'utilizzo delle fotografie panoramiche, gli scenari costruiti con QuickTime VR consentono di interagire con le simulazioni a 360 gradi del mondo reale. Il software fornisce in tempo reale la corretta prospettiva di ciascun punto di vista e dà all'utente la sensazione di trovarsi effettivamente in quel posto e di potersi guardare intorno. Inoltre, QuickTime VR, offre l'esperienza simulata di rigirare un oggetto tra le mani.

Prima di QuickTime VR, per acquisire spazi del mondo reale si utilizzavano registrazioni video, con le limitazioni dovute alla possibilità di mostrare uno scenario solo nel modo in cui era stata eseguita la ripresa. QuickTime VR, a differenza, rende l'utente libero di guardare direttamente da ogni angolazione attraverso un'interfaccia utente semplice ed intuitiva.

Oltre a questo, QuickTime VR, in contrasto con la maggior parte dei sistemi di realtà virtuale che utilizzano computer di fascia alta o hardware speciale, funziona su quasi tutti i computer Macintosh o Windows e non richiede altri accessori. È necessario solo disporre di un sistema equipaggiato con QuickTime 2.0, che rende i file VR accessibili a ogni applicazione compatibile con tale software.

Utilizzando una comune fotocamera 35 mm montata su treppiede, è possibile riprendere in pochi minuti, scattando una serie successiva di foto, una panoramica a 360 gradi, senza utilizzare apparecchi speciali o effettuare sessioni di videoregistrazione. Dal momento che la risoluzione fotografica è nettamente superiore a quella video, le immagini utilizzate da QuickTime VR offrono colori più reali e maggior dettaglio.

Grazie ad un rivoluzionario algoritmo di compressione/decompressione incorporato in QuickTime VR, vengono per la prima volta raggiunte le presta-



Due immagini tratte da un demo di realtà virtuale «tradizionale». Per ottenere un elevato realismo è necessario generare gli scenari utilizzando complesse workstation grafiche o hardware aggiuntivo specializzato. La tecnologia QuickTime VR di Apple promette esperienze virtuali di altissimo realismo su personal computer di fascia media.

zioni necessaria a rendere realistica l'esperienza visiva basata sul materiale fotografico. In meno di un megabyte, QuickTime VR può memorizzare un'intera rappresentazione a 360 gradi di uno scenario reale, contro le decine di megabyte richieste dalla tecniche video per la realizzazione di un movie navigabile.

Le prestazioni sono indipendenti dalla complessità dello scenario e, non essendoci limiti per il numero di fotogrammi utilizzati, è possibile anche uno scorrimento più fluido delle immagini.

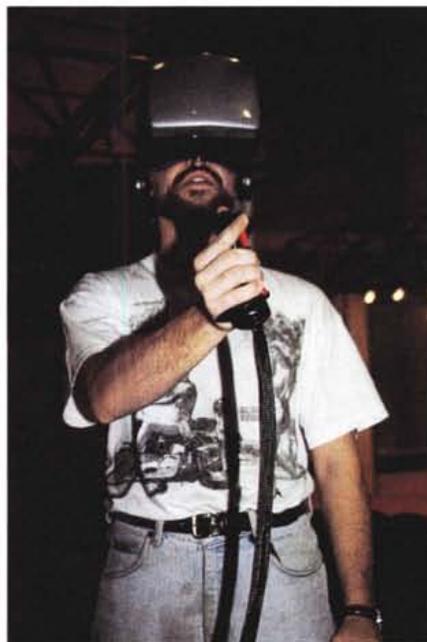
L'interazione «flessibile» di QuickTime VR consente allo sviluppatore di prevedere l'aggiunta di interattività a qualsiasi parte dello scenario. Quando l'utente fa click su un punto di interattività possono verificarsi varie azioni, tra le quali la riproduzione di una registrazione audio o di una fotografia, la comparsa di un testo o il rimando ad un altro scenario VR.

Le applicazioni QuickTime VR

Per creare un file QuickTime VR si procede attraverso tre fasi distinte: acquisizione delle immagini, input tramite scanner o altro, composizione.

Per quanto riguarda la prima fase, l'acquisizione, è possibile utilizzare fotografie panoramiche a 360 gradi che rappresentano la visuale che avrebbe una persona posizionata al centro dell'ambiente mentre compie un giro su se stessa. Se fino a ieri per ottenere una fotografia di questo tipo era ne-

cessario ricorrere ad una fotocamera speciale, con gli strumenti di authoring di QuickTime VR è possibile acquisire la stessa panoramica per mezzo di una normale fotocamera 35 mm, scattando una serie di fotografie adiacenti. Il numero effettivo di fotografie da scattare



Per esplorare la realtà virtuale di QuickTime VR non è necessario hardware particolare, ma l'interazione avviene tramite monitor e mouse come un qualsiasi altra applicazione. Nella foto un tipico casco VR di tipo tradizionale.

dipende dal tipo di esperienza che si desidera offrire all'utente.

Nel caso, invece, di una vista a 360 gradi renderizzata, il panorama può essere generato direttamente dal software specifico o ricavato da una serie di scenari equivalenti alle fotografie di una panoramica di mondo reale. Per quanto riguarda la rappresentazione di oggetti virtuali è necessario acquisire le immagini da tutti i punti di vista. Anche immagini degli oggetti possono essere fotografiche o di sintesi.

Gli strumenti di QuickTime VR incorporano un software proprietario capace di «cucire» insieme più fotografie allo scopo di produrre una singola panoramica digitale. Gli sviluppatori possono anche utilizzare una modalità manuale per avere un maggiore controllo sulla «cucitura» delle immagini. Una volta creata l'immagine panoramica, si procede alla postproduzione utilizzando le comuni applicazioni pittoriche professionali. Servendosi della tecnologia «hot spot» di QuickTime VR, lo sviluppatore può aggiungere interattività agli oggetti presenti (e visibili) all'interno dello scenario. Per l'utente questo vuol dire avere la possibilità di selezionare un oggetto per vederlo da vicino, esaminarlo da ogni punto di vista con il semplice utilizzo del mouse.

La tecnologia QuickTime VR sarà concessa in licenza agli sviluppatori terze parte sia come software di runtime per le applicazioni (Macintosh e Windows), sia riguardo gli strumenti di authoring basati su Macintosh. L&S

Multimedia Ready



Schede video

Scheda VGA 256 Kb, 800x600	45.000
Scheda SVGA 1 Mb, 1.024x768 16M col.	99.000
Scheda SVGA 1 Mb 16M col. + audio s.b.	220.000
SVGA, 16M col. Cirrus 5428 LocalBus Vesa	150.000
SVGA, 16M col. Cirrus 5428 "2 the max" L.B. Vesa	190.000
SVGA, 16M col. Cirrus 5432 2MB PCI	350.000
SVGA, 16M col. PCI Truec. Atimach 2Mb Win acc.	297.000
SVGA, 16M col. L.B. Truec. Atimach 2Mb Win acc.	297.000
SVGA, 16M col. Truec. TSeng W32P 1MB Win acc.	196.000

Varie

Cabinet Desk Top con Display 200W	85.000
Cabinet Minitorre con Display 240W	80.000
Cabinet Big torre 240W	140.000
Tastiera 101 tasti italiana 400D Touch con copertina copripolvere	24.000
Penne Ottiche	99.000
Scheda Multi I/O 2 seriali 1 parallela 1 game	12.000
Scheda controller IDE 2 FDU "HDU"	15.000
Scheda controller Multi I/O 2FDU+2HDU+PRN +2RS232 +GAME	25.000
Scheda LAN	70.000
Scheda LAN Speciale	85.000
Scheda sonora compat. AD-LIB	60.000
Scheda sonora comp. Sound Blaster	90.000
Scheda sonora comp. S.B. stereo + casse e sw	110.000
Scheda sonora Mozart stereo 16Bit	150.000
Scheda sonora Gravis UltraSound	260.000
Gravis Ultrasound "Max" 1Mb Multi CD	350.000
Scheda sonora Logitec Wave 32bit (opz4)	390.000
Tape Streamer est. (parallelo)	690.000
Decoder Card	150.000
Decoder Tastiera	200.000
Joystick x PC Microswitch Quick Shot	20.000
Tavolo PC - Piano Scorrevole - Vari Colori	75.000
Stampante INK-Jet - da tavolo Olivetti	390.000
Stampante INK-Jet - da tavolo NEC	400.000
Cavi (paralleli - seriali - alimentazioni)	
Adattatori (Mouse - Tastiere - Vari)	

PC Multimediale

MB 486 SX 33 Mhz Local Bus
128K cache RAM esp. 256K
RAM 4 Mb esp. simm 32 pin
Cabinet desktop (vedi Foto) serie speciale con casse stereo HIFI 40W incorporate volume e switch amplificatore separati
Hard Disk 214 Mb IDE veloce
Floppy driver 1.44 Mb 3.5" SONY
Scheda Video SVGA 1MB Truecolor (16.800.000 colori) 1024x768
Scheda sonora con digitaliz. comp.S. Blaster
Lettore CDROM Mitsumi int. nuovi drivers doublespeed compatibile PhotoCD
Controller HD FD Local Bus IDE Multi I/O
2 porte seriali 1 porta parallela 1 porta Game
Tastiera 102 tasti italiana SalvaSpazio Softouch - cavo posizionabile
Mouse seriale 3 tasti comp. Microsoft drivers aggiornati su FD 3.5"
MousePad 2R spessore 8 mm
Joystick microswitch anatomico centratura xy

1.650.000

2R - Scann

HANDY - 400dpi 64 liv.	£ 100.000
HANDY - 800dpi 256 liv.	£ 300.000
HANDY - Color 256 liv.	£ 290.000
Universal con decoder	£ 400.000



Tutti i modelli con OCR

COLORI

Formato A4 -
16Milioni 600dpi
Piano Fisso
£ 950.000



UMAX LOGITECH Mustek

Software

MS-Dos 6.2 It + manuali e l. d'uso	87.000
Windows 3.1 it + manuali e l. d'uso	87.000
MS-Dos 6.2 + Win 3.1 + man. e l. d'uso	145.000
Works 2.0 it + manuali e l. d'uso DOS	99.000
Works 2.0 it + manuali e l. d'uso WIN	105.000
MS Publisher it + manuali e l. d'uso	105.000
Windows x Workgroup 3.11 italiano con man. e l. d'uso	105.000

— DUEERRE Software —

GESTIONALE	
Prima nota cassa	100.000
Conto Corrente	100.000
Agenda	100.000

PROFESSIONALE	
Prima nota cassa	200.000
Conto Corrente	200.000
Agenda	200.000

Software in formato 3.5"

Stampanti

Concessionario autorizzato:

brother

Divisione stampanti



LASER HL630/631/660
INK-JET - AGHI
a partire da £ 450.000

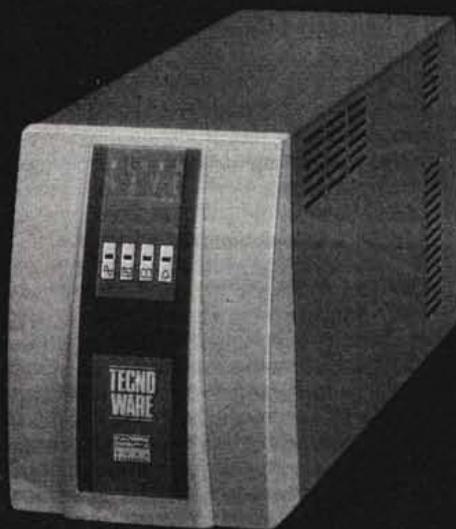
Stampanti

Rivenditore nazionale:

Canon

INKJET - MONO	
BJ 200 - A4 - 496 cps, 360 dpi	535.000
INKJET - COLOR	
BJC 4000 - A4 248 cps, 360 dpi 2cart.	975.000
BJC 600 - A4 240 cps, 360 dpi 4 cart.	995.000

2 anni di garanzia



Gruppi continuità

Distributore nazionale: **TECNO WARE** Leader del settore

25 modelli da 250W a 30.000W
a partire da £ 300.000

— DUEERRE Power —

400W S-Break onda trapezoid.	350.000
500W S-Break onda trapezoid.	400.000

PREZZI SPECIALI 24 mesi di Garanzia Totale
Possibilità di assistenza ON-SITE



pentium 90/100Mhz

CPU Intel Pentium 90/100 Mhz PCI bus
256 Kb → 1Mb cache memory esterna
Controller HD IDE PCI bus
2a ventolina 8 Mb RAM esp. a 128Mb
SIMM 72 pin 32 bit
Sk video Atimatch 1Mb 16Milioni colori PCI
1280x1024 accelerata Windows
HD 420MByte IDE - FD Sony 1.44 Mb
Enhanced IDE 90/100 fino a 12Mb transfer-rate
Tastiera ital. Office Salvaspazio - cavo posiz.
Case Big Torre - 2 por. seriali + 1 por. paral.

2.960.000

486Dx2/66

serie **Operativa**

MB autoclock CPU 486 Intel DX2/66
ZIF socket 3 per Pentium Overdrive
Case Mini Tower display e base di rinforzo
Alimentatore 240 W - 5 baie devices
Predisposto per 8 porte seriali
Cache memory esterna 256 Kb 512
3 slot Vesa Local Bus + 5 ISA bus
Ram 4 Mb a 32 bit 72 pin esp. a 64 Mb
2 ventole raffreddamento super quiet
Svga Cirrus 5428 16 M colori 1 Mb
accel. Windows drivers ultima release
Controller integrato L.B. Vesa 2HD 2FD
HDU 170 Mb IBM ultraspeed cache
con autodiagnosi e autoparking testine
2 seriali RS 232 9-25 pin + game
Tastiera italiana softclick - softtouch
cop. antipolvere - cavo posizionabile
Compresi in OMAGGIO:
Tappetino per mouse 2R
Mouse 3 tasti comp. Microsoft italiano

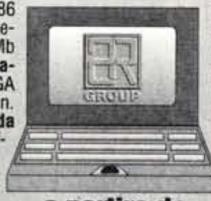
1.470.000

Notebooks

Distributore nazionale autorizzato:

McPerson

Sistema: CPU Intel 486
sx/dx4 Intel e Pentium - Mem-
oria 4Mb esp. a 32Mb
Video: LCD intercambiabile
Mono o Colori - VGA
1Mb Local Bus acc. Win.
16Milioni Truecolor - Scheda
sonora - Uscita per cuffie,
Microfono, Altoparl. interno,
Compatib. Sound
Blaster - 1 seriale



a partire da

£ 2.200.000 Telefonare per altre informazioni

1 parallela avanzata monitor
est. HD da 2,5" removibile
fino a 800 Mb Floppy Drive
removibile e sostituibile -
Tastiera intercambiabile e
trakkball integrato - Dotazione:
Batteria NI-MH,
Alimentatore - carica batterie
Borsa di trasporto,
manuali - Peso: da
1,9 Kg a 2,5 Kg.



Up Grade

HDU IDE 260 MB	295.000	Encoder VGA → PAL	
HDU EIDE 420 MB	365.000	+ SVHS 16Milioni Col.	150.000
HDU EIDE 540 MB	435.000		
HDU EIDE 730 MB	635.000	Tavolo per PC Vari Colori piano scorrevole	90.000
HDU EIDE 1000 MB	985.000	Scheda Rete NE2000 16b.	63.000
CD-Rom Mitsumi 2 X	240.000	Modem 2R-SMART, serie professional Interni	
CD-Rom Sony IDE 2 X	280.000	2400-9600 MNP-5	120.000
CD-Rom Mitsumi Ide 3 X	380.000	Videotel.	160.000
MB486sx-dx4 256kbcache		2400-9600 MNP-5 Videotel+Voice	250.000
Zif-mem 6/32 - Green	170.000	14400-14400 MNP-5 Videotel	260.000
MB Pentium 60-66 Mhz		VFast 28800-14400 MNP-10 Videotel	490.000
256kb → 1mb 32 bit		Modem 2R-SMART, serie professional Esterni	
0mb esp. 128 3PCI + 3VLS + 2 ISA	320.000	Stessa caratteristiche con contenitore, Led e alim.	+50.000
MB Pentium 90-100 Mhz		Modem 2R-COM, Linea operativa Interni	
256kb a 1mb 32 bit		2400-9600-MNP-5	85.000
0mb esp. 128 4PCI + 3VLS + 5 ISA	450.000	14400-14400- MNP-5	210.000
Espansione mem. cache ogni 128kb	50.000	Scheda 4 porte seriali COM1-COM2 VFast	110.000
Schede Video		Cavo MODEM 2mt speciale	25.000
ISA 256 kb 800x600	45.000		
ISA 1Mb 1024x768	110.000		
VLB 1Mb 5428 Cirrus Win Accel.	150.000		
VLB 1Mb T-Seng W3lp Win A. Ultr.Speed	220.000		
PCI 1Mb S3 1600x1200 Green	240.000		
PCI 2Mb T-Seng ET-4000	300.000		
PCI 1Mb T-Seng W32P	230.000		

Accessori 2R

Floppy Disk 2R - Black Line
marcati - certificati 100% free
error con 10 etichette auto-
adesive in scatoletta di cartone
riciclabile min. 10 pz. 1.000 cd

Come sopra ma preformattati
(+portafloppy 40 posti per mi-
nimo 100 pezzi) 1.200 cd

Bulk - 1.44 Mb minimo 100 pz 690 cd

Mouse 2R 3 tasti ergonometrico 25.000
Mouse Pad 2R (vari colori) h.9mm 5.000

486Dx2/66

serie **Black Line**

MB autoclock CPU 486 Intel DX2/66
ZIF socket 3 predisposta per DX4Green
Case BigTower display e base di rinforzo
Alimentatore 240 W - 5 baie devices
Predisposto per 8 porte seriali
Cache memory esterna 256 Kb → 512Kb
3 slot Vesa Local Bus + 5 ISA bus
Ram 8 Mb a 32 bit 72 pin esp. a 64 Mb
2 ventole raffreddamento super quiet
Svga Cirrus 5428 16 M colori 1 Mb esp. 2Mb
accel. Windows drivers ultima release
Controller integrato L.B. Vesa 2HD 2FD
FDU Sony 1.44 Mb - HDU 420 Mb IBM
ultraspeed cache Enhanced IDE
con autodiagnosi e autoparking testine
2 seriali RS 232 9-25 pin + game
Tastiera italiana office softclick - softtouch
cop. antipolvere - cavo posizionabile
Compresi in OMAGGIO:
Tappetino per mouse 2R
MSDOS 6.2 italiano manuali e lic. d'uso
Windows 3.1 ital. manuali e lic. d'uso
Mouse 3 tasti comp. Microsoft italiano

1.970.000

Monitor opzionali*

In omaggio su tutti i nostri
PC: 100 programmi PD
e shareware
preinstallati su HD



* I Pc configurati in offerta non comprendono il monitor

2R Svga 14" 1024x768 monocromatico	170.000
2R Svga 14" 1024x768 colore 0.39 dpi interlaced	350.000
2R Svga 14" 1024x768 colore 0.28 dpi interlaced P.M. Green	390.000
2R Svga 14" 1024x768 colore 0.28 dpi L. E MPRIL non interlacc.	440.000
2R Svga 15" 1280x1024 colore 0.28 dpi L. E MPRIL non interlacc. schermo Flat - Power Saving - Anti riflesso	590.000
2R Svga 17" 1280x1024 colore 0.28 dpi L. E MPRIL non interlacc. schermo Antiriflesso - Power Saving	1.250.000
Philips Svga 14" 1024x768 colore 0.28 dpi Interlacciato P.M.	470.000
Sony Svga 17" 1024x768 col. 0.22 dpi N.I. digital	1.850.000
Svga 20" 1280x1.024 col. 0.26 L.R. MPRIL n. Interlacc. Ant.	3.400.000

I nostri rivenditori di zona

Roma Tiburtino: Via dei Durantini, 144 Tel. 06/4510020
Roma Bologna: Via M. di Lando, 81 Tel. 06/44242135
Roma Montesacro: Piazza Capri, 13 Tel. 06/88328307

Per il resto d'Italia: **DUERRE Direct**
Via L.Barzini Senior, 38/a - 00157 Roma - Tel. 06/4181911 Fax 4500850

Tutti i prezzi IVA esclusa - Prezzi basati su cambio US\$ = 1640 Lire -
Offerte valide fino ad esaurimento scorte e per pc completi di monitor -
Rateizzazioni da 6 a 60 mesi - Chiamare per altre configurazioni -
Listino completo disponibile - Preventivi - GARANZIA TOTALE 12 MESI

DEALERS WANTED



Oltre la convenienza
la qualità

1995

NEW il "bruco"
a Roma
via dei durantini, 144
Tel. 06/4512957



Consegne rapide in tutta Italia by



Servizio di assistenza tecnica a cura dei nostri Centri specializzati **DUERRE**