



Nuovi masterizzatori di Dvd, faccia a faccia tra Pioneer e HP

A confronto caratteristiche e prestazioni offerte dai nuovi Dvd recorder DVR-A04 in standard Dvd-R/Rw e Dvd writer dvd200i in standard Dvd+R/Rw.

di Sergio Lorizio
15/10/2002

URL: <http://pcpro.mytech.it/pcpro/prove/art006001037492.jsp>

In attesa della futura convergenza verso il Blu-ray Disc, il formato di registrazione su Dvd che dovrebbe porre fine all'attuale querelle tra standard opposti, Dvd Forum e Dvd+Rw Alliance si fronteggiano nuovamente nella difficile battaglia per l'affermazione, rispettivamente, del formato Dvd-R/Rw e Dvd+R/Rw.

Lo fanno attraverso due nuovi modelli di masterizzatori, il DVR-A04 di Pioneer e il Dvd writer dvd200i di Hewlett-Packard, a rappresentanza dei rispettivi schieramenti.

Più che costituire una sorta di "seconda generazione", i nuovi prodotti, rappresentano un'evoluzione della prima: sono cioè come avrebbero dovuto essere sin dall'inizio se le logiche di mercato che regolano l'industria informatica non forzassero le aziende a stringere precipitosamente i tempi pur di non perdere terreno nei confronti dei competitor.

Tutto ciò è valido in modo particolare per Hewlett-Packard, Philips e per le altre società aderenti alla Dvd+Rw Alliance (tra cui Sony e Ricoh, progettista dell'hardware utilizzato dalle altre aziende), reduci dallo scivolone rimediato all'indomani dell'annuncio ufficiale dell'incompatibilità delle prime unità Dvd+Rw con i nuovi supporti Dvd+R di tipo write-once, contrariamente a quanto annunciato in origine (si veda in proposito l'articolo pubblicato a pag. 126 del numero 135, giugno 2002, di *PC Professionale*).

Ora, il nuovo Dvd writer dvd200i di HP (come il DVDRW228 di Philips, appena rilasciato) ha risolto il problema e ha tutte le carte in regola per aggredire il rivale di Pioneer, forte quest'ultimo del traino costituito dal successo di vendita riscosso dal precedente DVR-A03: 140.000 unità vendute in Europa tra giugno e dicembre 2001, di cui 5.000 in Italia; previsione di vendita a livello europeo di 300.000 pezzi per l'anno in corso.

Il principale e più importante elemento di novità del Dvd writer dvd200i rispetto al predecessore dvd100i è costituito proprio dalla compatibilità in scrittura con i supporti registrabili Dvd+R, l'alternativa più economica per la registrazione permanente ai dischi riscrivibili Dvd+Rw.

Ciò ha colmato la lacuna con il formato patrocinato da Pioneer e dal Dvd Forum che ha offerto, sin dal primo DVR-A03, la capacità di registrare sia su Dvd-R sia su Dvd-Rw. Si tratta di un aspetto fondamentale anche sul fronte della compatibilità, perché i dischi registrabili (Dvd-R e Dvd+R) sono più leggibili dai player Dvd-Video stand-alone e dai drive Dvd-Rom dei dischi riscrivibili (Dvd-Rw e Dvd+Rw), grazie alla superiore riflettività del supporto.

Per il resto, le caratteristiche hardware della nuova unità di HP rispecchiano quelle del

modello precedente: velocità di scrittura e riscrittura su Dvd di 2,4x (3.312 KByte/sec); velocità di scrittura su Cd-R di 12x (1.800 KByte/sec) e di riscrittura su Cd-Rw Hi-Speed di 10x (1.500 KByte/sec). Per prevenire lo svuotamento del buffer, l'unità implementa le tecnologie Lossless linking durante la registrazione su Dvd e JustLink con i Cd-R/Rw.

La velocità massima di lettura di Dvd e Cd resta di 8x (11.080 KByte/sec) e 32x (4.800 KByte/sec). Le novità introdotte da Pioneer nel nuovo DVR-A04 rispetto al fortunato predecessore sono meno eclatanti ma comunque degne di nota. Rimangono invariate le velocità di scrittura su Dvd-R (2x, 2.760 KByte/sec) e Dvd-Rw (1x, 1.380 KByte/sec), così come su Cd-R (8x, 1.200 KByte/sec) e Cd-Rw (4x, 600 KByte/sec). Ora, però, la funzionalità di prevenzione del buffer underrun è stata estesa anche a Cd-R e Cd-Rw, mentre prima era limitata solo ai Dvd-R/Rw. In più, l'unità gestisce anche i supporti Cd-Rw High-Speed 4x-10x, pur riscrivendo su questi solo a quadrupla velocità.

Sono state migliorate anche le prestazioni nella lettura di Dvd, innalzata da 4x a 6x (8.280 KByte/sec), fermo restando a 24x (3.600 KByte/sec) il transfer rate massimo ottenibile nella lettura di Cd. Altre migliorie riguardano la conformità al protocollo Ultra Ata-33 e l'implementazione della funzionalità di formattazione veloce dei Dvd-Rw che, come già nel formato riscrivibile rivale, riduce i tempi richiesti per l'operazione.

Il semplice confronto tra le caratteristiche tecniche dei due prodotti gioca innegabilmente a favore della soluzione di Hewlett-Packard, che vanta velocità di lettura e scrittura superiori in tutti i comparti, in particolare sui Cd-R/Rw e sui media Dvd di tipo riscrivibile. I test di laboratorio ne hanno dato piena conferma.

Entrambi i prodotti sono proposti al pubblico in una confezione contenente il software e i supporti per il loro pronto impiego. Quella del Dvd writer dvd200i include un Dvd+R, un Dvd+Rw e un Cd-Rw High-Speed.



FAI CLIC PER INGRANDIRE

La batteria di applicazioni, distribuita su due Cd-Rom, è costituita da HP RecordNow 3.55 per la registrazione di Cd e Dvd, affiancato da HP DLA (Drive Letter Access) per la scrittura a pacchetti. A queste si affiancano, tra le altre, MyDVD 3.5 di Sonic come tool di authoring di Dvd, PowerDVD 3.0 di CyberLink per la riproduzione di Dvd-Video e Simple Backup per il backup dei dati.

Il software di masterizzazione offerto con il Pioneer DVR-A04 è invece il più completo ed evoluto Instant CD/DVD 6.4 di Vob e MyDVD 3.0 di Sonic per l'authoring di DVD; la confezione comprende anche un pennarello per la scrittura del lato etichetta dei supporti, due Dvd-R e cinque Cd-R, ma nessun media riscrivibile.

L'unità di Pioneer è reperibile nei negozi anche nella più economica versione Oem, siglata DVR-104, priva di software e supporti ma identica quanto a caratteristiche hardware.

Nella registrazione di Cd, entrambe le unità supportano le modalità di scrittura Track-at-once, Session-at-once, Disc-at-Once e Packet writing. Solo il drive di HP è pienamente

compatibile con la modalità di scrittura Raw Dao/96, utilizzata da software come CloneCD di [ElaborateByte](#) per effettuare copie di backup di Cd protetti. Nella registrazione su Dvd, l'unità di Pioneer utilizza un pickup laser con lunghezza d'onda di 650 nanometri e richiede supporti certificati "for General" (per uso generico), destinati al mercato consumer. Questi si differenziano dai supporti "for Authoring", indirizzati all'impiego in ambito professionale, che richiedono masterizzatori dotati di diodo laser con lunghezza d'onda di 635 nanometri e sono incompatibili con il drive DVR-A04.

La principale differenza tra i due formati consiste nel fatto che i Dvd-R/Rw for General impediscono la copia diretta, bit per bit, dei Dvd-Video protetti con la tecnologia crittografica *Content scrambling system* (Css): infatti, nei supporti per uso generico l'area del disco destinata a contenere le chiavi Css per decifrare correttamente il Dvd-Video è preincisa.

I dischi Dvd+R e Dvd+Rw esistono unicamente nel formato destinato all'uso generico e anche in questo caso la copia diretta da Dvd-Video a Dvd+R/Rw è un'operazione non consentita.

Ricorrendo a una delle numerose utilità di Dvd ripping reperibili su Internet, è estremamente semplice riversare su hard disk l'intero film e da qui copiarlo su Dvd, almeno quando il contenuto originale non sia superiore alla capienza di un singolo supporto. Ricordiamo che la capacità effettiva dei dischi Dvd registrabili è di 4.700.000.000 byte, ossia 4,38 GByte binari.

Benché le specifiche dei formati Dvd-R/Rw e Dvd+R/Rw contemplino la registrazione multisessione, la possibilità di accodare dati sullo stesso disco in sessioni successive dipende dal software utilizzato. Nero Burning ROM 5.5.8.2, per esempio, consente di creare agevolmente Dvd+Rw multisessione (non con i Dvd+R né con i Dvd-R/Rw, nonostante quanto dichiarato) ma né Instant Disc né Record Now offrono la stessa funzione con i rispettivi formati.

Per verificare le prestazioni delle due unità, abbiamo eseguito una batteria estesa di test in ambiente Windows XP, utilizzando sia il software fornito a corredo sia Nero Burning ROM 5.5.8.2, trattandosi quest'ultimo di uno dei programmi di masterizzazione più diffusi presso il grande pubblico.

Proprio con Nero abbiamo realizzato, per ognuno dei quattro diversi tipi di supporto di registrazione, un Dvd-Video standard che abbiamo riprodotto su 14 player Dvd-Video stand-alone, allo scopo di testare la compatibilità, seppur in modo non esaustivo, con alcune delle proposte più facilmente reperibili in commercio.

Un elenco mantenuto costantemente aggiornato dei lettori Dvd-Video compatibili con i due formati è disponibile sul Web agli indirizzi <http://homemovie.com/compatibility.htm> e www.dvdrw.com/dvdrw_compatibility.html

Per aumentare la compatibilità dei soli dischi Dvd+Rw con i lettori di Dvd-Rom e Dvd-Video stand-alone, HP fornisce a corredo del Dvd writer dvd200i l'utilità d'impostazione della compatibilità del disco. L'indice di riflessione di un Dvd+Rw, pur essendo conforme alle specifiche del formato Dvd stabilite dal Dvd Forum, è equivalente a quello del secondo strato di Dvd-9 (disco a singola faccia e a doppio strato).

Oltre al fatto che alcuni dei lettori di Dvd più datati potrebbero essere incapaci di leggere un disco dalla riflettività così bassa, con altri modelli si può presentare un problema differente e più sottile. Il lettore, pur riconoscendo correttamente la presenza di un Dvd a

singolo strato, potrebbe presumere erroneamente che la riflettività del disco dovrebbe essere massima. Tuttavia, la mancata rilevazione dello strato a piena riflettività (assente in un Dvd+Rw) è interpretato come un errore e determina l'interruzione dell'operazione e la mancata lettura del supporto.

L'utilità d'impostazione della compatibilità del disco modifica alcuni parametri identificativi del supporto riscrivibile inducendo il lettore a ritenere che il disco inserito sia un Dvd a doppio strato e ad avviare la lettura dopo il riconoscimento del layer meno riflettente.

L'utilità si è dimostrata efficace: dopo avere creato con Sonic MyDVD un Dvd-Video su un supporto riscrivibile, lo abbiamo inserito in uno dei pochi lettori che si sono dimostrati incompatibili nel corso delle prove, l'Olidata DVD 1999e.

Nella modalità predefinita, indicata da HP come "Modo 1", il disco è risultato illeggibile, mentre l'impostazione "Modo 2" ne ha consentito il riconoscimento e la lettura (la riproduzione non è stata impeccabile ma ciò è dipeso dalla difficoltà del lettore nel playback di supporti riscrivibili).

L'uso di Nero Burning Rom 5.5.8.2 con l'unità Pioneer in ambiente Windows XP ha evidenziato nel nostro sistema di prova (scheda madre Asus P3W-E con chipset i810E e processore Pentium III a 1 GHz) un problema di compatibilità risolvibile unicamente disattivando la modalità di trasferimento Dma, pena il fallimento del processo di scrittura a causa di un errore di comunicazione col drive. Eseguendo i test in Windows XP con Instant CD/DVD 6.4, il software scelto da Pioneer per l'unità, non si sono verificati problemi.

I risultati ottenuti nei test delle prestazioni sono coerenti con i dati dichiarati dai produttori. Per esempio, scrivendo a 2,4x su supporti di tipo registrabile, il Dvd writer dvd 200i ha impiegato 24 minuti e 46 secondi per creare un Dvd-Video contenente 4.442 MByte di dati, contro i 28 minuti e 41 secondi impiegati dal DVR-A04 scrivendo a 2x.

Ma, mentre l'unità di HP ha richiesto 25 minuti e 30 secondi per eseguire la stessa operazione su Dvd+Rw, il drive di Pioneer ha impiegato 56 minuti e 6 secondi, essendo limitato in riscrittura su Dvd-Rw alla velocità di 1x.

Analogo risultato nel test di scrittura a pacchetti su Dvd riscrivibile: la copia di 629 MByte di dati ha richiesto 3 minuti e 12 secondi al drive HP e 7 minuti e 55 secondi al drive Pioneer. La chiusura del supporto per renderlo compatibile con la maggioranza dei drive Dvd-Rom ha richiesto 1 minuto e 22 secondi.

Un punto debole del Pioneer DVR-A04 resta la notevole quantità di tempo necessaria alla finalizzazione del disco quando si trasferiscono file di dimensioni complessive relativamente piccole: per esempio, la copia di 629 MByte di dati su Dvd-Rw a 1x in modalità Dao ha richiesto 13 minuti e 4 secondi, di cui 5 minuti e 9 secondi per la sola fase di chiusura del supporto. I tempi di finalizzazione si riducono drasticamente nella copia di un quantitativo superiore di informazioni.

Per completare la chiusura del disco dopo aver trasferito 1 GByte di dati sono stati necessari 90 secondi, mentre sono bastati 52 secondi per finalizzare il supporto dopo avervi copiato 2 GByte di informazioni.

I test di scrittura su Cd-R e Cd-Rw hanno mantenuto le aspettative e, anche in questo caso, la meccanica 12x in scrittura e 10x in riscrittura del drive di Hewlett-Packard ha

velocizzato sensibilmente le operazioni rispetto alla meccanica solida ma più lenta del Pioneer (8x in scrittura e 4x in riscrittura). La verifica della compatibilità dei quattro diversi formati di Dvd registrabili con i Dvd player stand-alone ha fornito risultati positivi: abbiamo riscontrato una percentuale di riconoscimento e lettura corretta nel 71,4% dei casi con i Dvd-Rw, salita al 78,6% con i Dvd+Rw, al 85,7% con i Dvd-R e al 92,6% con i Dvd+R.

Anche i lettori Dvd-Video più economici (come il Samsung DVD-M205, reperibile a meno di 200 euro) si sono comportati egregiamente con tutti e quattro i supporti, richiedendo solo qualche secondo in più nel rilevamento dei dischi riscrivibili rispetto a quelli registrabili.

Ciò costituisce un risultato incoraggiante per quello che rappresenta il secondo campo d'impiego fondamentale dei Dvd recorder, oltre alla semplice archiviazione dati: quello dell'authoring video a livello amatoriale, riversando su Dvd i filmati acquisiti da una fonte video esterna.

Il software MyDVD di Sonic, che accompagna entrambe le unità, permette anche all'utente meno esperto di creare con poche e semplici operazioni i propri titoli Dvd importandoli dalla videocamera attraverso una scheda di acquisizione video o un controller IEEE 1394/FireWire. Un singolo disco da 4,7 GByte ospita da 1 a 3 ore di video digitale in formato Mpeg-2, in funzione della qualità d'immagine desiderata.

I prezzi medi dei supporti vedono i dischi Dvd-R e Dvd-Rw posizionarsi mediamente su una fascia più economica dei per ora meno diffusi supporti Dvd+R e Dvd+Rw. I Dvd-R sono reperibili a un prezzo compreso tra 5 e 8 euro, i Dvd-Rw tra 12 e 14 euro; i Dvd+R, i più difficili da trovare, sono proposti a circa 11,50 euro, contro i circa 15,20 euro dei Dvd+Rw. È probabile che nei prossimi mesi assisteremo a un livellamento dei prezzi verso il basso.

Si ringraziano [Bow](#) e [Essedi Shop](#) per averci messo a disposizione le unità Pioneer DVR-A04 e DVR-104 utilizzate per le prove.

Pioneer DVR-A04

Euro 672,00 Iva esclusa

La confezione comprende masterizzatore, manualistica, accessori per il montaggio, un pennarello, due supporti Dvd-R, cinque supporti Cd-R. Il software in dotazione include Instant CD/DVD 6.4 di Vob e Sonic MyDVD 3.0.

In breve: masterizzatore di Cd e Dvd in standard Dvd-R/Rw. Offre buone prestazioni nella registrazione su Dvd-R, i supporti registrabili ad alta compatibilità più economici e più facilmente reperibili in commercio. Meno brillante invece con i Dvd-Rw e con i Cd-R/Rw, a causa delle limitazioni della meccanica. Il corredo software è più limitato di quello offerto con l'unità di Hewlett-Packard, ma Instant CD/DVD è uno strumento di gran lunga più completo e professionale di HP RecordNow.

Produttore: [Pioneer Italia](#), via Fantoli 17, 20100 Milano; tel.02-50741.

HP Dvd writer dvd200i

Euro 531,54 Iva esclusa

La confezione comprende masterizzatore, manualistica, accessori per il montaggio, un supporto Dvd+R, un supporto Dvd+Rw, un supporto Cd-Rw High-Speed. Il software in dotazione, su due Cd-Rom, include: HP RecordNow 3.55, HP DLA, Sonic MyDVD 3.5, ArcSoft ShowBiz, Simple Backup, PowerDVD 3.0, HP memories disc creator, ArcSoft Multimedia Email e Musicmatch Jukebox.

In breve: masterizzatore di Cd e Dvd in standard Dvd+Rw, compatibile con i nuovi supporti di registrazione Dvd+R di tipo write-once. Offre ottime prestazioni e un'elevata compatibilità con i lettori di Dvd-Video attualmente in commercio, soprattutto con i nuovi Dvd+R. Il software fornito in dotazione copre tutti i campi d'impiego dell'unità, anche se HP Record Now, il programma di masterizzazione principale per la creazione di Cd e Dvd di dati è eccessivamente semplificato. L'unità sarà disponibile a breve anche in versione esterna per Usb Hi-Speed e IEEE-1394/FireWire.

Produttore: [Hewlett-Packard Italiana](#), via G. Di Vittorio 9, 20063 Cernusco sul Naviglio (MI); tel. 02-92121, fax 02-92122279.