

PRIMARE

DVD30

Il telecomando fornito con l'apparecchio è provvisorio, per cui non risulta utile evidenziarne le caratteristiche.

LETTORE SACD / DVD AUDIO-VIDEO

Dopo circa un anno e mezzo dalla prova del lettore modello V25, che insieme al più piccolo V10 ha costituito fino ad oggi l'offerta Primare nel campo dei lettori DVD, ecco questo nuovo modello con il quale viene aggiunta, da un punto di vista funzionale, l'unica caratteristica ancora mancante, ossia la possibilità di leggere tutti i dischi ottici video e audio attualmente disponibili. Si tratta quindi di uno di quei lettori che si usa definire universali e che presentano l'indubbio vantaggio per l'utente di gestire con un unico apparecchio sia gli standard che si sono già largamente imposti sul mercato, come il DVD-Video e il CD-Audio, sia quelli per i quali la diffusione è ad oggi alquanto limitata, come il SACD ed il DVD-Audio. Proprio la possibilità di riprodurre questi due ultimi dischi ottici può però fare avanzare qualche riserva verso tale tipologia di apparecchi, soprattutto quando vengono realizzati con stringenti vincoli di prezzo da parte di costruttori non particolarmente specializzati nella riproduzione audio di alto livello. Infatti, da un lettore compatibile con gli standard audio di seconda generazione, che sono nati per migliorare sensibilmente le prestazioni del CD, ci si aspetterebbe che tutte le componenti che ruotano intorno alla sezione digitale, quali ad esempio l'alimentazione, la meccanica e gli stadi analogici di uscita, siano realizzati senza severi vincoli economici in modo

tale da consentire a tali standard di esprimere tutte le loro potenzialità. Diversamente diventa ovviamente possibile che un lettore CD di alta classe, nel quale tutte le suddette componenti risultano normalmente molto curate, esibisca una riproduzione sonora che globalmente si fa preferire a quella di un lettore universale economico, anche quando quest'ultimo venga utilizzato con i SACD o i DVD-Audio. Peraltro si può osservare che, oltre al fattore prezzo, un altro elemento può influire negativamente sulle prestazioni dei lettori universali, ossia la presenza della circuitazione video, che può generare nocive interferenze su quella audio se non vengono previste adeguate disattivazioni e schermature. D'altro canto, proprio l'eventuale diffusione di lettori universali di costo abbordabile potrà influire positivamente sull'affermazione dei nuovi standard audio, altrimenti destinati a rimanere relegati in un mercato di nicchia e a rischiare la definitiva scomparsa in tempi relativamente bre-

vi. Vediamo quindi, alla luce di tutti questi elementi, quale interpretazione un marchio come Primare, che certamente gode di una notevole stima da parte degli audiofili più esigenti, è riuscito a dare di questa difficile tipologia di apparecchi.

Funzionalità

Dal punto di vista funzionale, una delle caratteristiche più rilevanti di questo lettore universale, che era però già presente sul modello V25, è la disponibilità di un'uscita video component progressiva con lo stesso numero di righe orizzontali del segnale PAL. Per il resto abbiamo la consueta dotazione di uscite video interlacciate in formato video composito, S-Video, RGB (su presa scart) e component. Da segnalare, relativamente alle possibilità di connessione audio, la presenza di connettori XLR bilanciati per l'uscita stereofonica analogica e per l'uscita digitale. Quest'ultima è anche disponibile, come di consueto, su connettore sbilanciato coassiale e su connettore ottico. Infine si può citare la possibilità di riprodurre brani MP3 avvalendosi di un apposito navigatore, che consente anche la programmazione di liste di brani da eseguire. Numerose sono poi le regolazioni che possono essere eseguite sull'immagine, essendo disponibili le funzioni Prog. Motion (che consente di migliorare la qualità delle

Costruttore: Primare Systems AB, Idavägen 17D, SE-352 46 Växjö, Svezia
Distributore per l'Italia: Audiogamma, Via Pietro Calvi 16, 20129 Milano.
 Tel. 02 55181610
Prezzo: Euro 2.900,00

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

Gamma dinamica: 100 dB. **Distorsione armonica totale+rumore:** <0,04% (1 kHz). **Rapporto segnale/rumore:** 100 dB. **Separazione canali:** 100 dB.
Dimensioni: 430x100x380 mm (LxAxP). **Peso:** 7,5 kg



Sul pannello posteriore si possono notare i connettori XLR bilanciati utilizzati per l'uscita analogica stereofonica e per l'uscita audio digitale. Per il resto la dotazione di connettori si può considerare piuttosto ordinaria, se si eccettua la disponibilità di una seconda uscita component.

delle immagini nel funzionamento a scansione progressiva, intervenendo nella fase di deinterlacciamento del segnale), Pure Cinema (per ottimizzare la resa durante la visione di film), YNR e CNR (riduzione del rumore video sui segnali di luminanza e di crominanza), Mosquito Noise Reduction e Block Noise Reduction (per la riduzione degli artefatti generati dalla compressione MPEG), Chroma Delay (per compensare eventuali disallineamenti temporali tra il segnale di luminanza e quello di crominanza), Sharpness High, Sharpness Mid e Detail (per la regolazione differenziata dell'evidenza dei dettagli), White Level, Black Level e Black Setup (per intervenire sui livelli di luminosità massima e minima), Gamma (per la compensazione della non linearità del dispositivo di visualizzazione), Hue (spostare l'equilibrio cromatico verso il rosso o verso il verde) e, infine, Chroma Level (il consueto controllo della saturazione colore). Per quanto riguarda invece la funzionalità audio, la differenza più macroscopica rispetto al modello V25 è la presenza della sezione di decodifica e conversione D/A multicanale, come è usuale sui lettori universali (non sono infatti molte le sezioni decoder esterne in grado di decodificare i segnali SACD e DVD-Audio, ed in ogni caso occorre che lettore e sezione decoder siano dotati di una stessa interfaccia ad alta velocità, quale ad esempio un'interfaccia firewire).

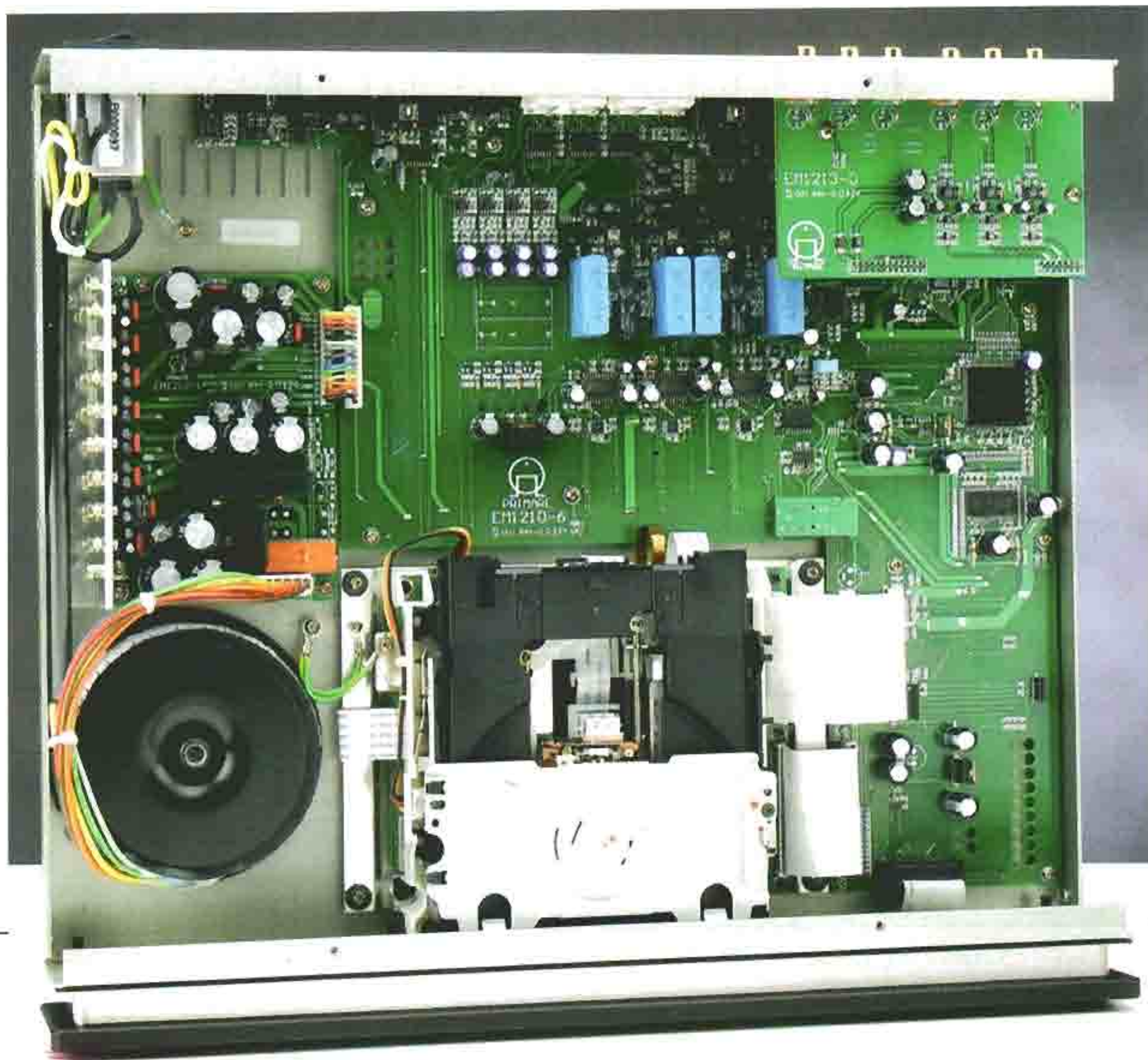
Progetto e costruzione

Per quanto riguarda gli standard DVD-Video e DVD-Audio è stato scelto il decoder Mitsubishi M65774, in grado di eseguire sia la decompressione video (MPEG-2) sia quella audio con perdita (codifiche Dolby Digital e DTS) o senza perdita (codifica MLP eventualmente impiegata nei DVD-Audio). Tuttavia la presenza di un ulteriore decoder Dolby Digital e DTS, il Motorola XCA56367PV, indica che tali funzioni sono svolte da quest'ultimo componente. Non è stato possibile identificare il deinterlacciatore poiché coperto da un

dissipatore di calore, tuttavia si potrebbe trattare dell'integrato Pioneer PM0033A, visto l'impiego di altri integrati Pioneer nella sezione video dell'apparecchio e le similitudini riscontrabili rispetto ad altri lettori universali (ad esempio il Marantz DV8300), che del predetto interlacciatore fanno uso. Il codificatore video è l'ottimo ADV7300 della Analog Devices, che è dotato di sei convertitori video D/A a 12 bit e può operare con un sovracampionamento 8x (108 MHz). Tale codificatore, inoltre, è in grado di generare sia i consueti segnali interlacciati sia quelli a scansione progressiva in formato component. Il decoder DSD è invece il consueto Sony CXD2753R già incontrato su molti altri lettori SACD. Nella scelta dei convertitori D/A audio tutti i canali sono stati trattati al meglio

impiegando tre ottimi integrati Crystal CS4392, contenenti ciascuno una coppia di convertitori D/A (anche in questa scelta il DVD 30 risulta allineato al già citato Marantz DV8300). Questi ultimi possono accettare sia segnali multibit (fino a 24 bit/192 kHz, come richiesto dai DVD-Audio) sia segnali monobit nel formato DSD (1 bit/2,822 MHz) ed impiegano una tecnica di conversione Delta-Sigma del 5° ordine. Negli stadi analogici di uscita, infine, troviamo impiegati quattro operazionali Burr-Brown OPA604 con ingresso a FET e circuitazione particolarmente studiata ai fini della minimizzazione della distorsione. Come è consuetudine Primare, la sezione di alimentazione è stata molto curata, come risulta dall'adozione di un trasformatore toroidale che risulta generosamente dimensionato per

All'interno dell'apparecchio si può notare la sezione di alimentazione con il generoso trasformatore toroidale in essa incluso e l'ampia scheda madre che raccoglie i convertitori D/A audio, gli stadi audio analogici, il deinterlacciatore, il codificatore video e una parte dell'elettronica di controllo. Sopra tale scheda è montata una basetta che ospita i connettori relativi alle due uscite component di cui è dotato il DVD 30. Molti dei componenti che eseguono il trattamento digitale dei segnali video e audio sono collocati su due basette poste sotto la meccanica di lettura.



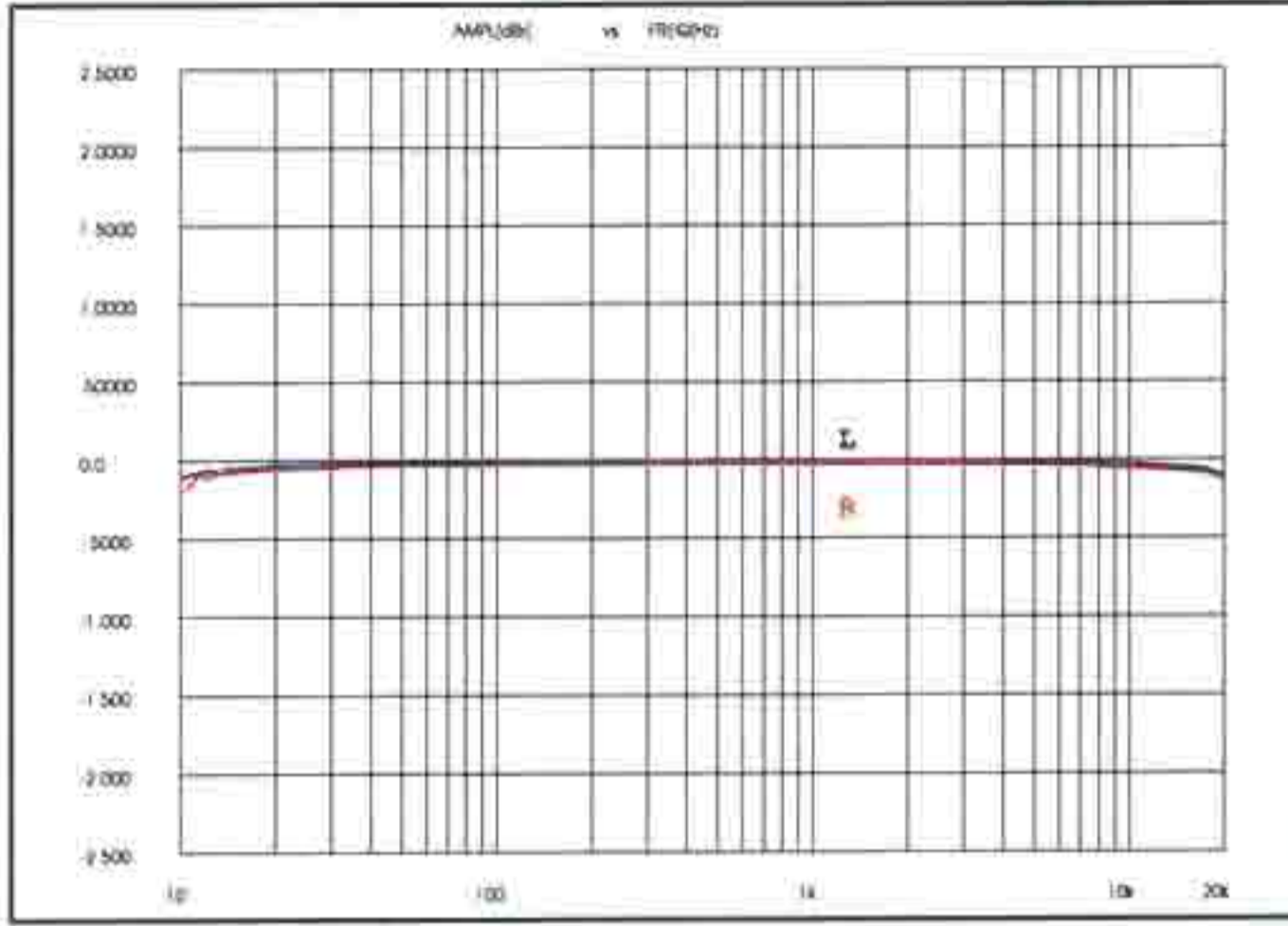
Lettore Super Audio CD / DVD Audio Primare DVD30. Mat.: 843-074

CARATTERISTICHE RILEVATE IN MODALITÀ CD PLAYER

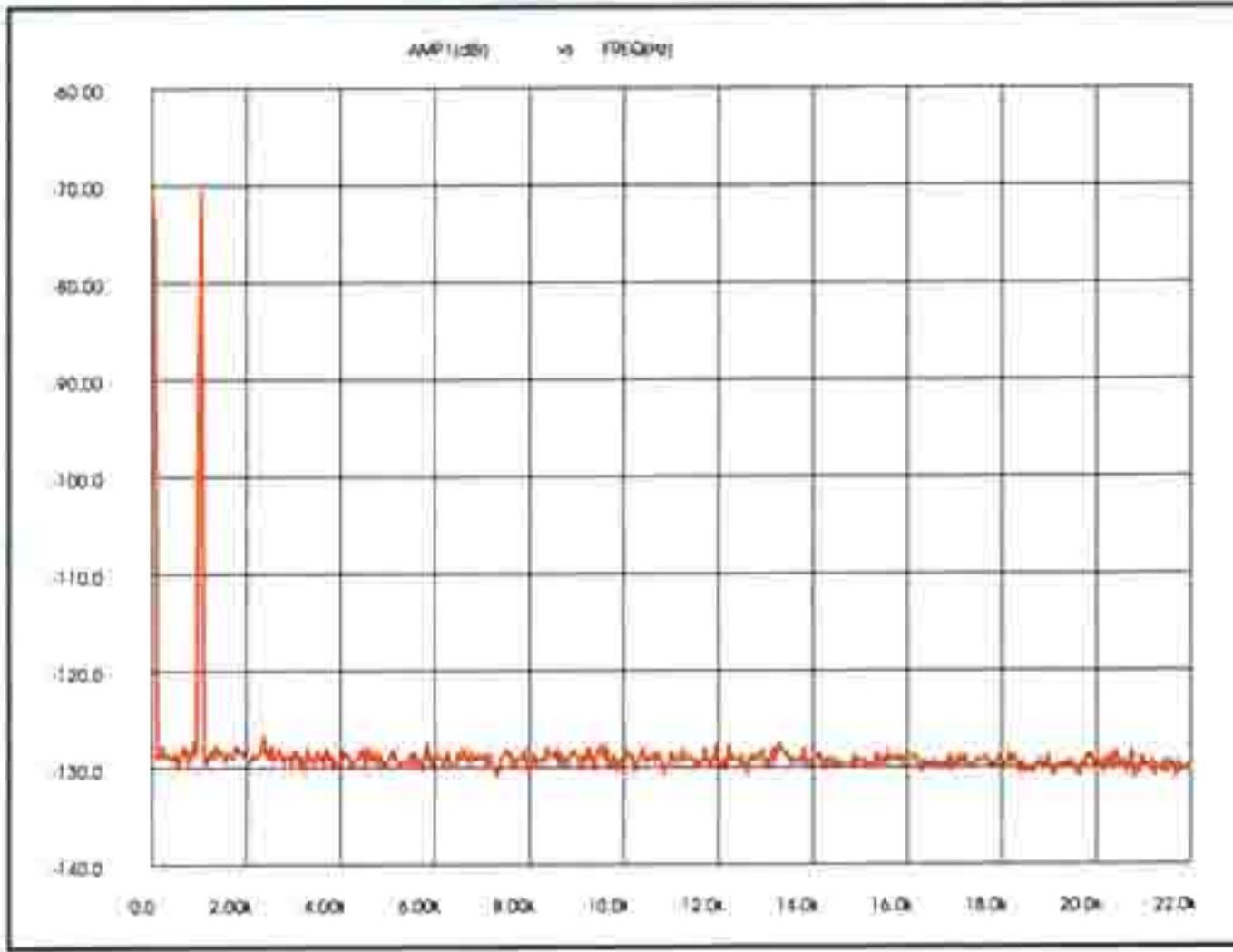
Livello di uscita (1 kHz/0 dB) 4.44 V, destro 4.45 V (uscite bilanciate) 1.81 V, destro 1.81 V (uscite sbilanciate)

Impedenza di uscita: 202 ohm (bilanciate), 148 ohm (sbilanciate)
Risoluzione effettiva: sinistro >13.3 bit, destro >13.5 bit

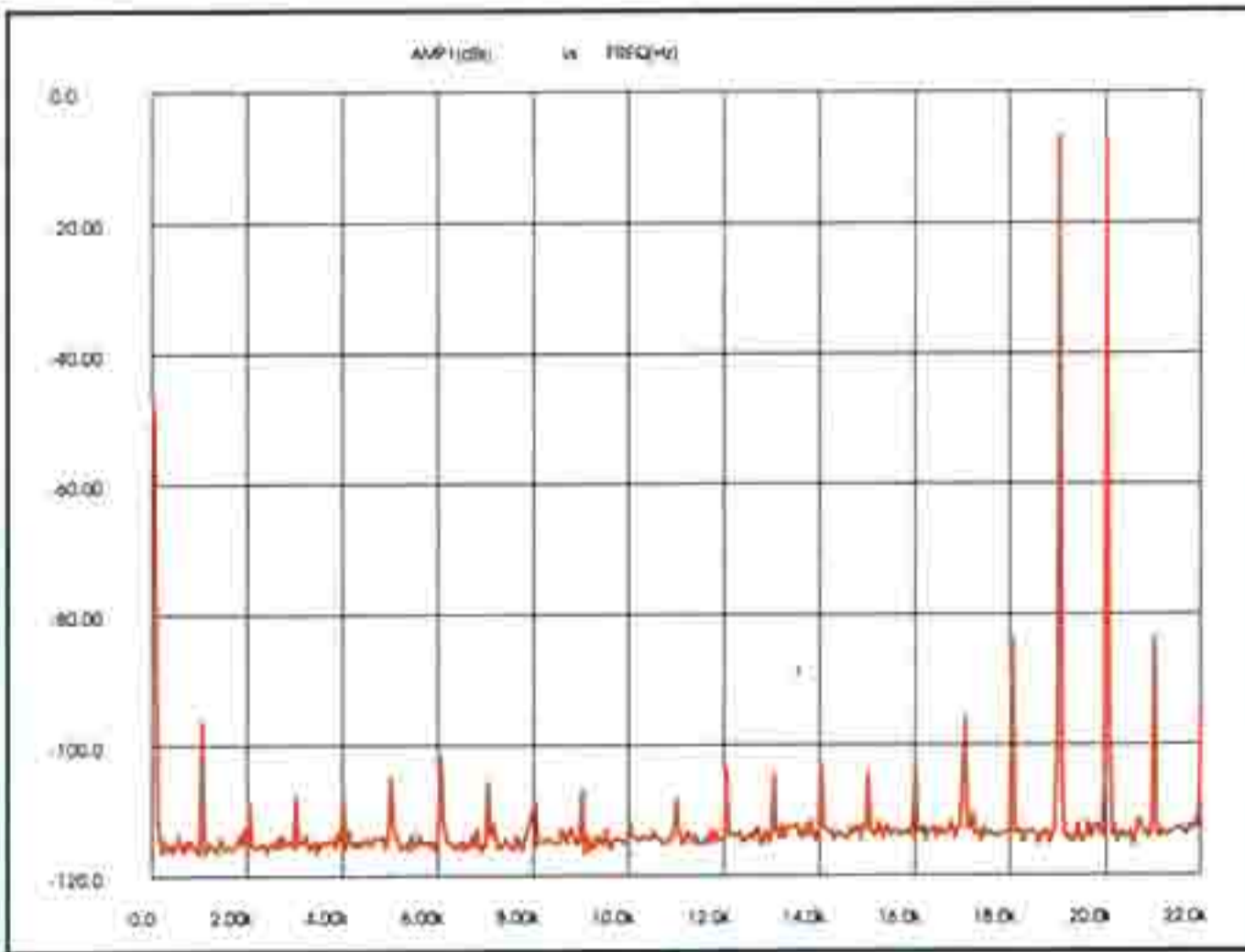
Risposta in frequenza (a 0 dB)



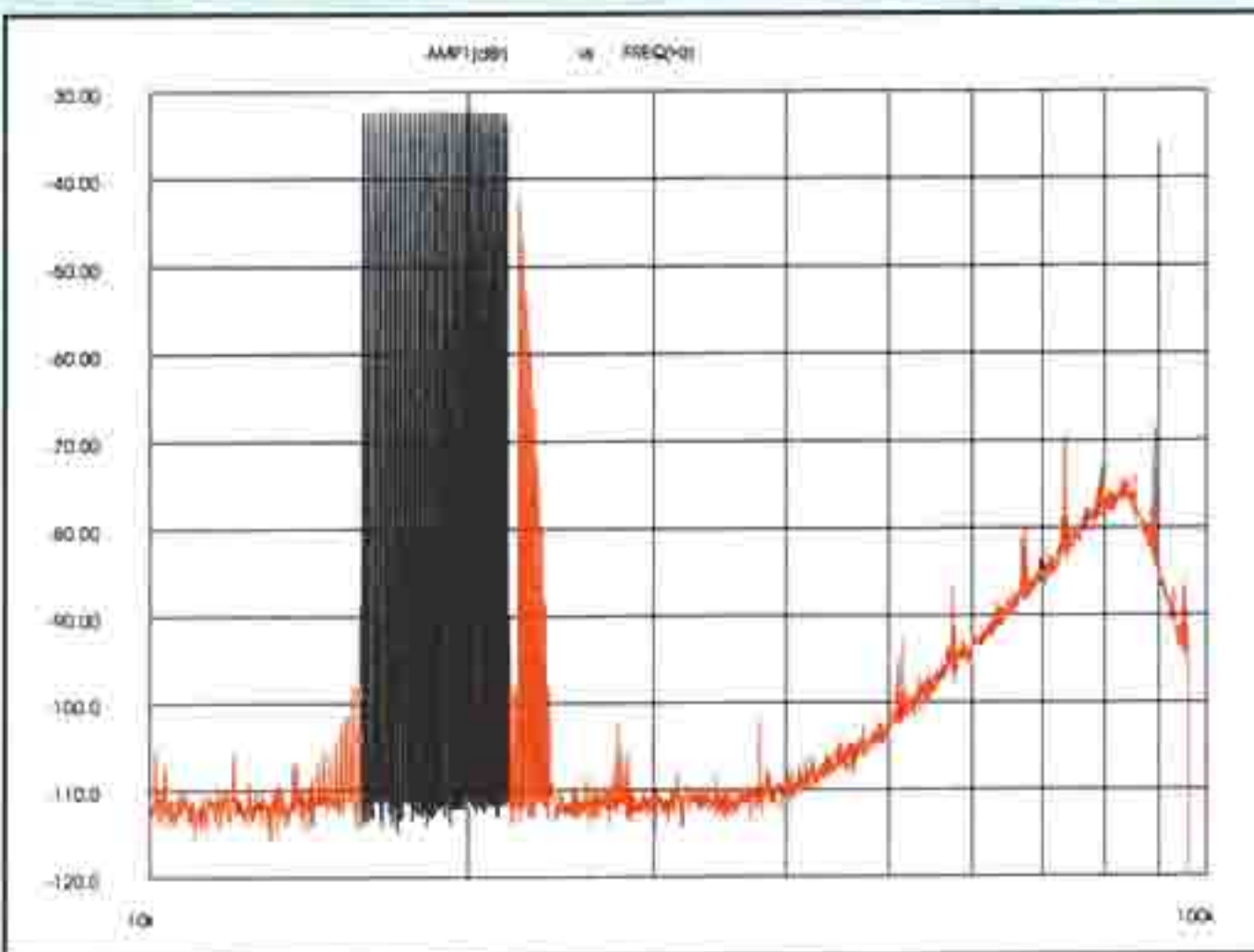
Distorsione armonica (tono a -70,31 dB, 1 kHz con dither)



Distorsione per differenza di frequenze (a 0 dB, toni a 19 e 20 kHz)



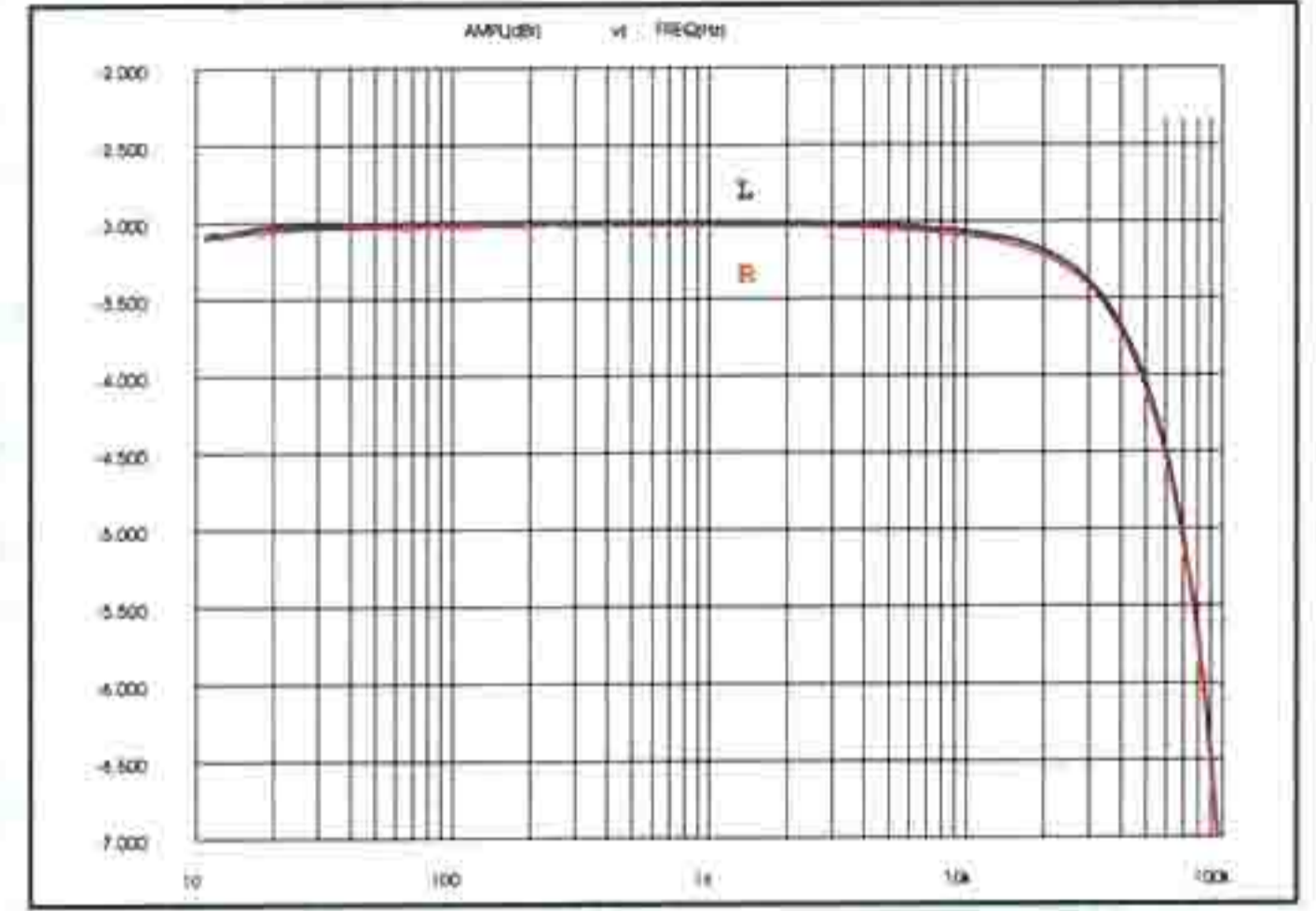
Residui in banda soppressa (segnale costituito da 32 sinusoidi equispaziate tra 15937.5 e 21750 Hz, livello di picco -3 dB, banda di analisi 192 kHz, scala frequenze logaritmica. Segnale utile in nero)



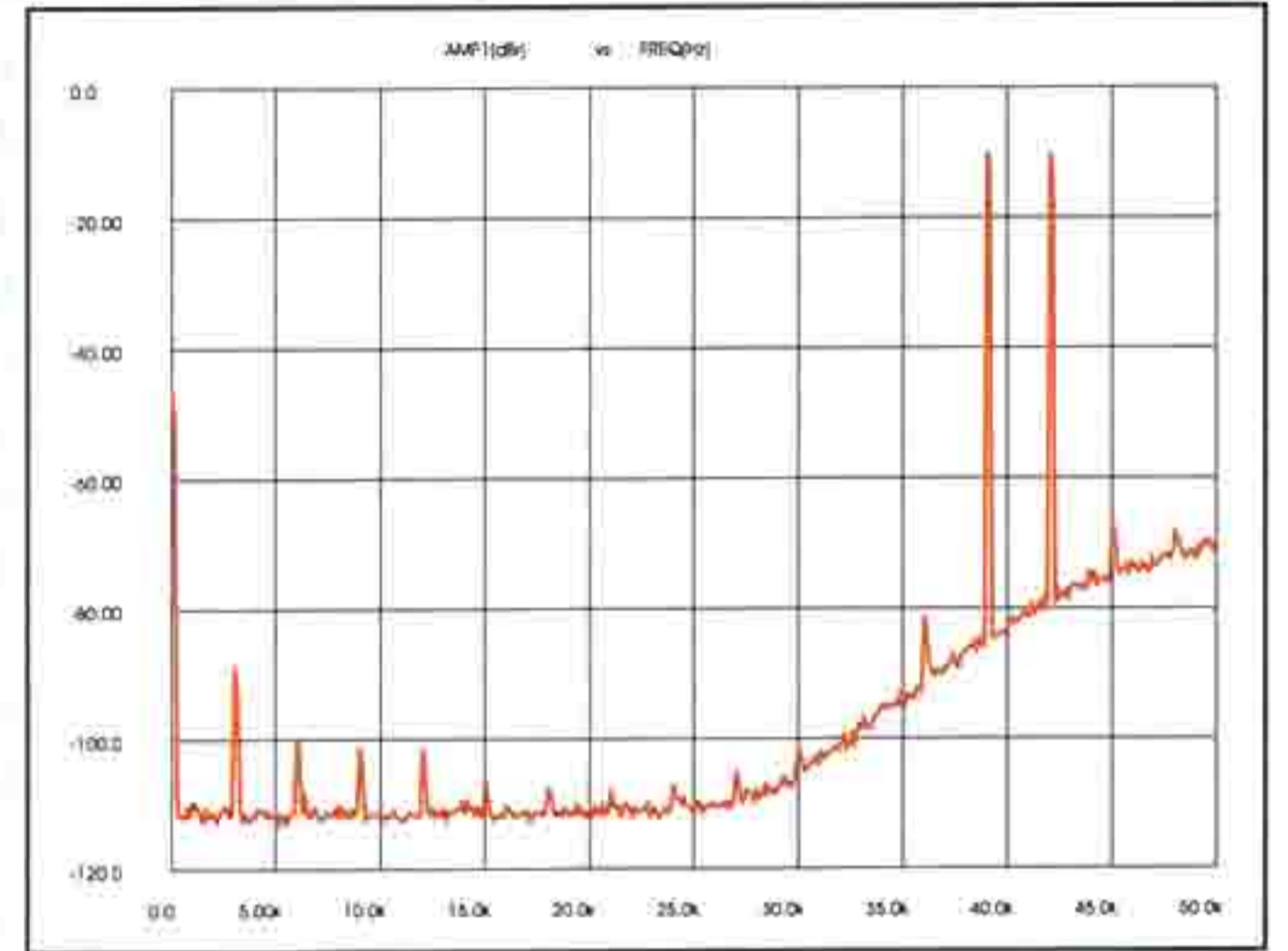
CARATTERISTICHE RILEVATE IN MODALITÀ SUPER AUDIO CD PLAYER

Livello di uscita (1 kHz/0 dB): 4.45 V, destro 4.45 V (uscite bilanciate) 1.81 V, destro 1.81 V (uscite sbilanciate)

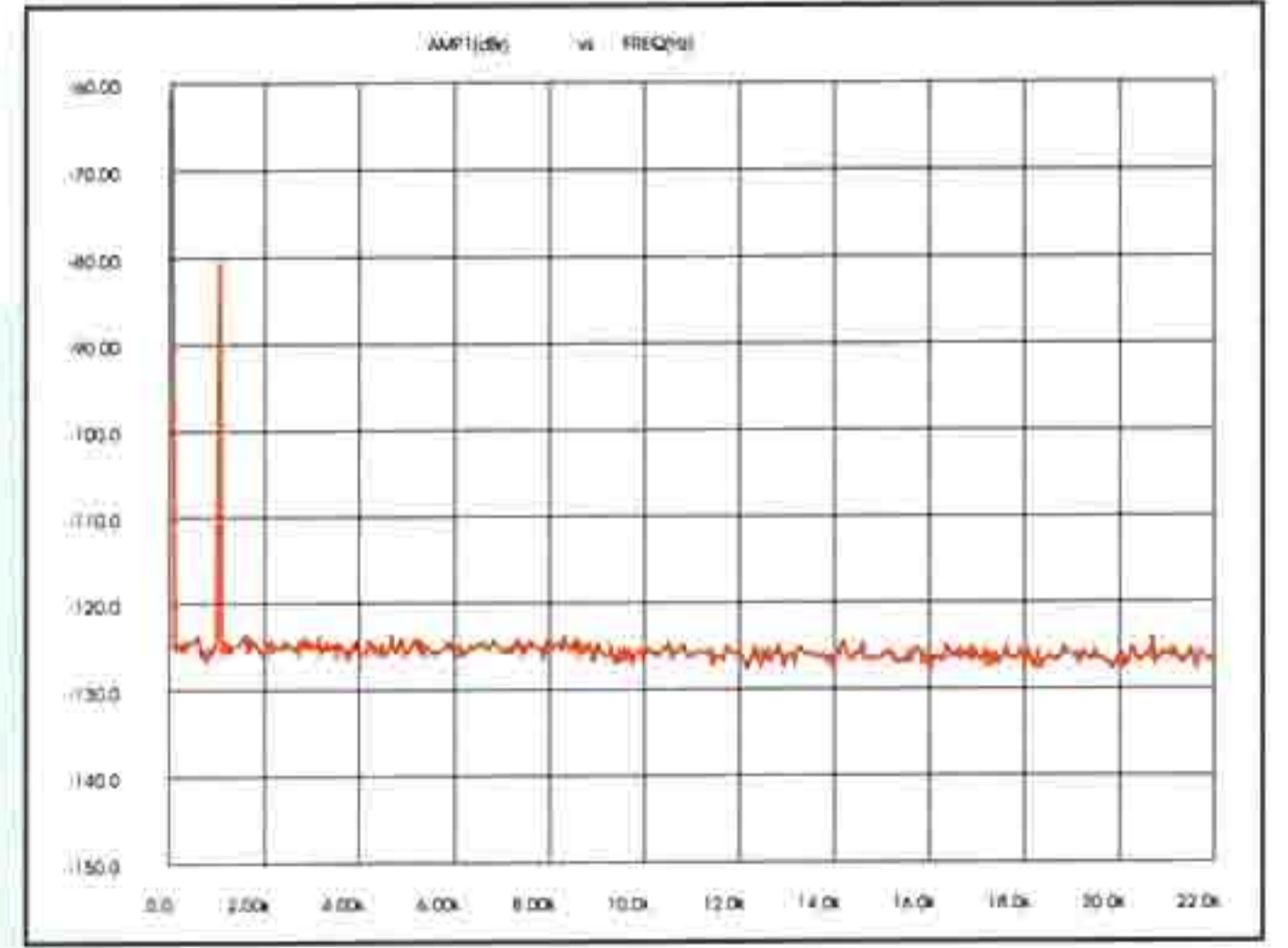
Risposta in frequenza (da 10 Hz a 100.000 Hz)



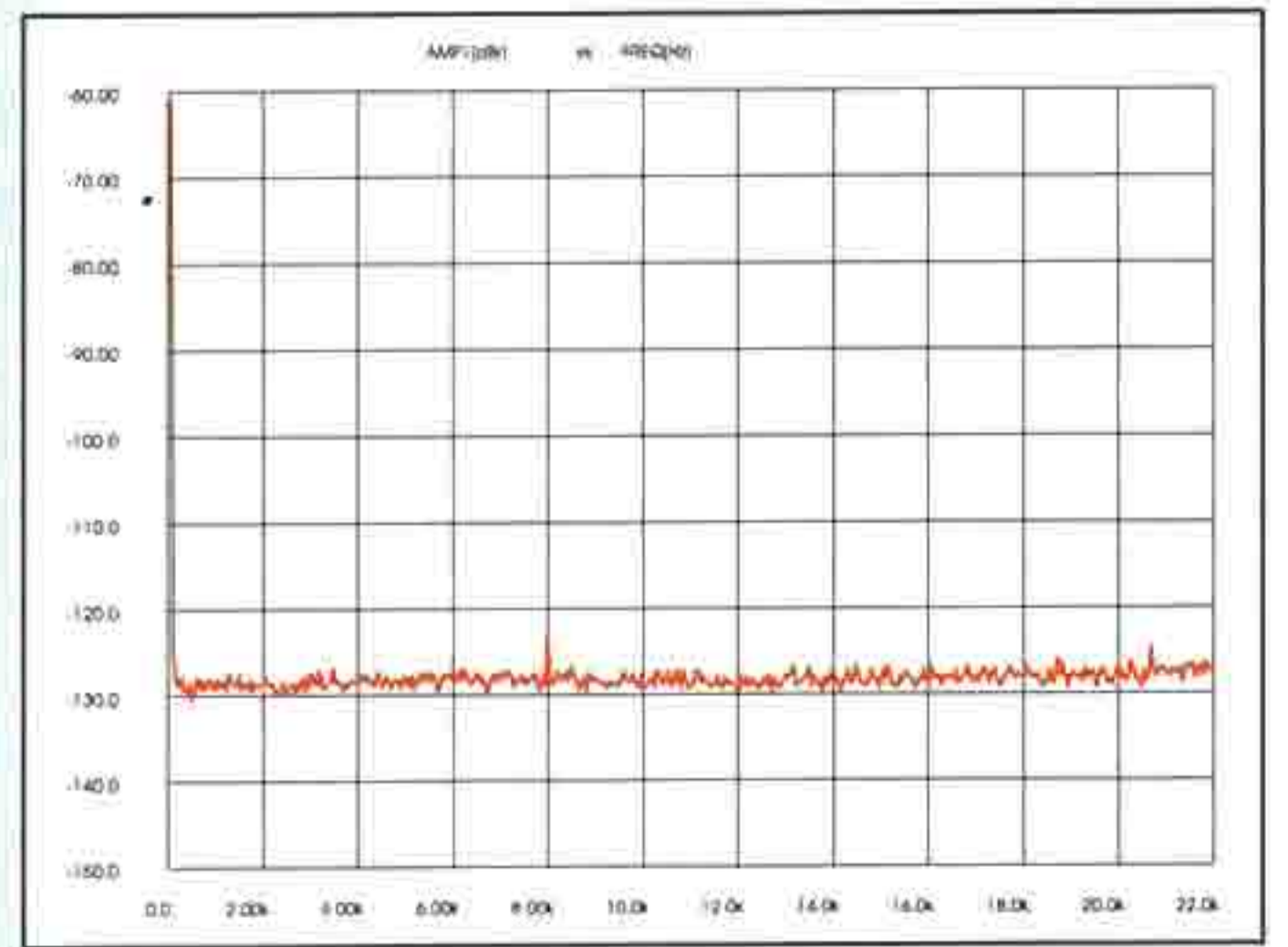
Distorsione per differenza di frequenze (a -9 dB, toni a 39 e 42 kHz)



Distorsione armonica (a -80 dB, 1 kHz, banda lineare 0/100 kHz)



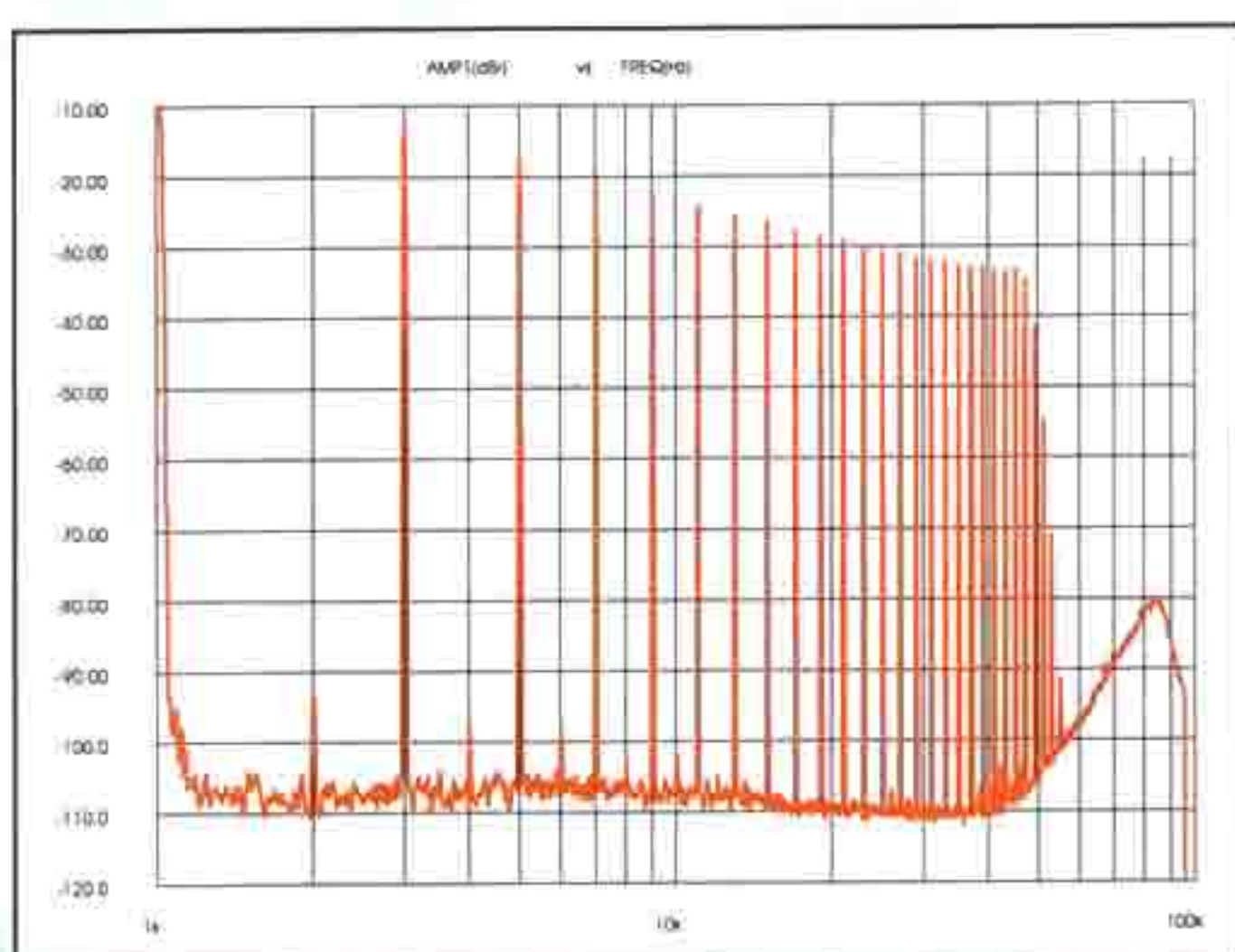
Distorsione armonica (a -130 dB, 1 kHz, banda lineare 0/100 kHz)



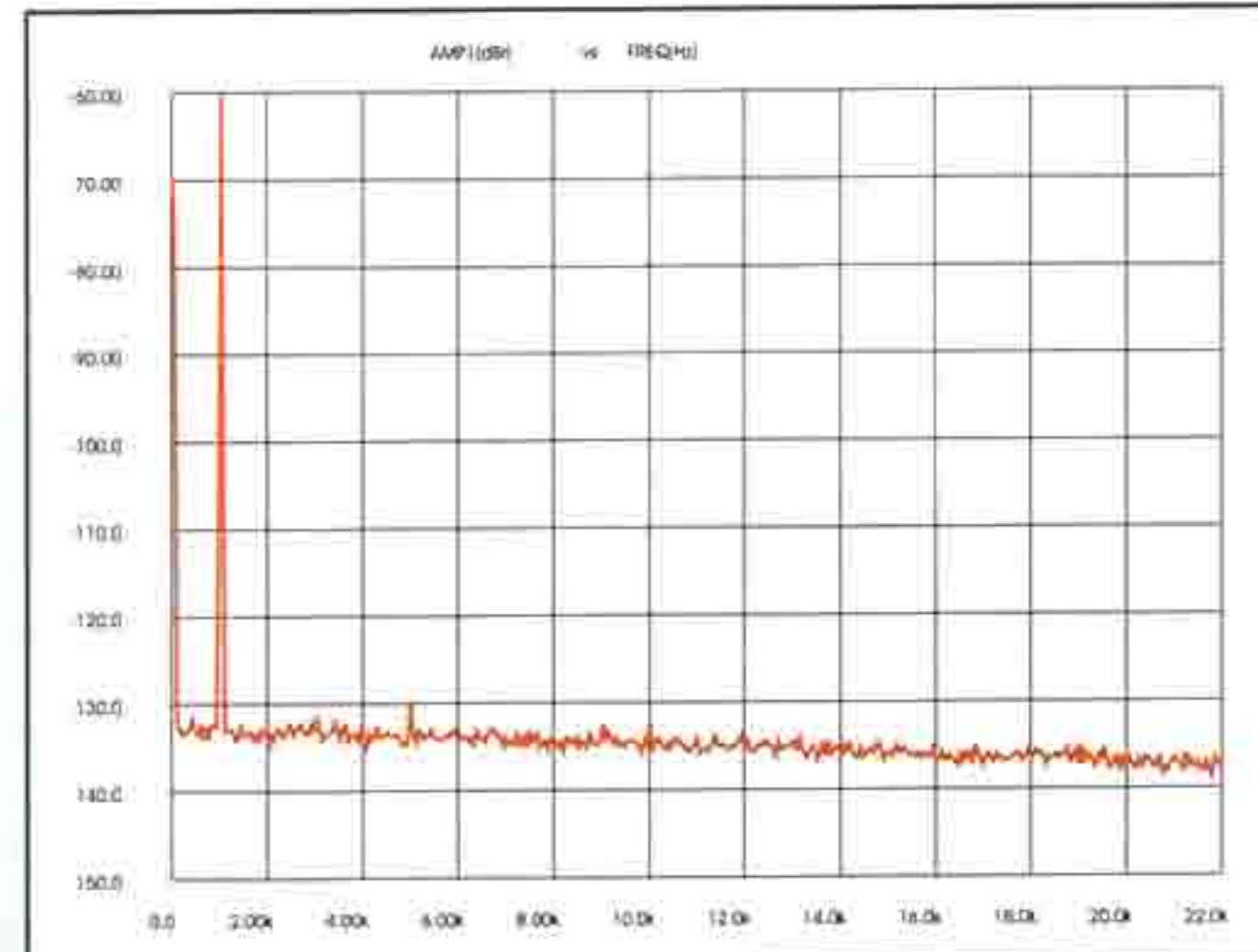
CARATTERISTICHE RILEVATE IN MODALITÀ DVD-PCM 96 kHz/24 bit

Livello di uscita (1 kHz/0 dB): 4.44 V, destro 4.45 V (uscite bilanciate) 1.81 V, destro 1.81 V (uscite sbilanciate)

Spettro onda quadra 1 kHz (livello -6 dB)



Distorsione armonica (tono da 1 kHz a -60 dB)



Il lettore universale Primare si rifiuta in ogni caso di produrre distorsione in quella che è considerata da sempre la parte più a rischio della gamma dinamica delle macchine digitali, ovvero l'area dei livelli bassissimi. Esempio è ad esempio lo spettro del tono da -70.3 dB inciso su CD, pressochè conforme al modello teorico, ma anche il difficilissimo -60 dB inciso su DVD a 96 kHz/24 bit non evidenzia armoniche, e ciò accade ancor più raramente. In qualche caso si evidenzia semmai la tendenza a generare piccole quantità di rumore, come nel test di risoluzione integrale (da cui il basso valore limite inferiore riportato) o nella lettura di SACD, tanto che il debolissimo tono inciso a -130 dB rimane sotto il tappeto residuale. La risposta è pressochè perfetta in modalità CD e DVD e permane molto estesa anche in modalità SACD (-1 dB a 48 kHz, -3 dB a 82 kHz). Appare anche lodevole sia la correttezza dei parametri di interfacciamento che la perfetta identità delle tensioni di uscita per 0 dB di segnale in tutti i formati, il che agevola notevolmente i confronti dei software multistrato.

F. Montanucci

un lettore di dischi ottici. Dal punto di vista costruttivo l'apparecchio si fa apprezzare per la notevole pulizia nel montaggio dei componenti elettronici e per l'elevata rigidità del telaio, realizzato con lamiera di spessore sensibilmente superiore alla media (2 mm). Quest'ultimo risulta peraltro ulteriormente irrigidito dallo spesso pannello frontale sovrapposto al lato anteriore del telaio. Per quanto riguarda la meccanica di lettura (apparentemente di produzione Sony), al fine di isolarla il più possibile dall'ambiente circostante si è scelto di montarla su una piastra di alluminio fissata al telaio sottostante mediante supporti in gomma. A tal proposito si può osservare che nell'esemplare in prova, che appartiene ad una preserie ed è giunto corredato da un te-

lecomando provvisorio e privo del manuale d'uso, una delle scelte costruttive non appare del tutto felice. Facendo infatti riferimento alla predetta piastra di alluminio, si può notare che ad essa è fissata, oltre alla meccanica, anche una delle due schede collocate al disotto della meccanica stessa. Mentre però per il fissaggio della scheda sono state impiegate ben sette viti che, molto opportunamente, non si avvitano direttamente nell'alluminio, bensì in altrettanti dadi inseriti nella piastra, proprio per la meccanica, che ne avrebbe certamente avuto un maggior bisogno, tali dadi non sono stati utilizzati, nonostante in questo caso le viti siano solo quattro, non siano di tipo autofilettante e debbano fissare un elemento, costituito dall'insieme della meccanica e della se-

conda scheda, di peso sensibilmente maggiore rispetto ad una singola scheda circuitale. Se tale scelta non è stata motivata da considerazioni legate alla minimizzazione delle vibrazioni, è quindi auspicabile che nella versione definitiva dell'apparecchio venga rivista.

Conclusioni

Un apparecchio che, secondo le migliori tradizioni Primare, è in grado di esprimersi ad elevati livelli qualitativi nel campo audio, ma che non trascura affatto il video, come dimostra la possibilità di funzionare a scansione progressiva anche "in PAL". Senza dubbio uno dei migliori lettori universali attualmente presenti sul mercato.

Franco Guida

L'ASCOLTO E LA VISIONE

Le prestazioni sonore che il DVD 30 ha esibito durante la prova di ascolto sono state nel complesso molto soddisfacenti e tali da poter considerare questo apparecchio tra i migliori lettori universali fin qui esaminati. Le note positive vengono infatti già dalla riproduzione dei CD, con i quali si ottengono risultati non inferiori a quelli di un buon lettore specializzato in tale funzione. Ciò soprattutto in virtù di una notevole naturalezza timbrica cui si associano soddisfacenti doti in termini di ricostruzione della scena acustica e resa delle escursioni dinamiche. Le cose, come era nelle aspettative, migliorano ulteriormente nella riproduzione dei SACD e dei DVD-Audio, con i quali, come già osservato con altri apparecchi, si può beneficiare di una ricchezza armonica sensibilmente superiore e di una più accurata resa delle riflessioni ambientali. Due benefici, questi, che ovviamente hanno l'effetto di incrementare in modo non marginale il realismo della riproduzione. Molto positivo si è dimostrato anche il comportamento con registrazioni musicali multicanale, grazie anche, probabilmente, all'ottima qualità dei convertitori D/A su tutti i 5.1 canali che l'apparecchio è in

grado di gestire. A tal proposito può essere opportuno ricordare che su taluni prodotti viene fatta la scelta di impiegare sui canali surround, centrale e subwoofer convertitori di qualità meno elevata di quella relativa ai canali frontali principali. Nessun problema anche nella riproduzione di colonne sonore Dolby Digital e DTS, che confermano l'ottimo comportamento dell'apparecchio in modalità multicanale. Per quanto riguarda infine le prestazioni video, ritroviamo l'eccellente resa già apprezzata con altri pregiati lettori dotati della stessa componentistica video. L'uscita component, ovviamente, è stata provata sia in modalità interlacciata sia progressiva. In quest'ultimo caso, connettendo l'apparecchio all'eccellente proiettore DLP Yamaha DPX-1000, si è potuta riscontrare, rispetto al caso in cui si utilizzi l'uscita interlacciata e si lasci quindi al proiettore il compito di deinterlacciare il segnale, la generazione di qualche artefatto di movimento che comunque risulta poco evidente con dischi PAL (la situazione peggiora sensibilmente con i dischi NTSC, ma tutto sommato la cosa dovrebbe generalmente interessare meno).

F. Gu