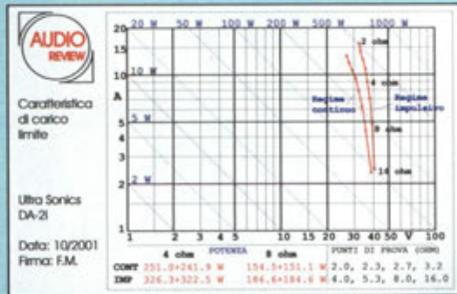


Amplificatore integrato: Ultra Sonocs DA-2i. numero di matricola:010410

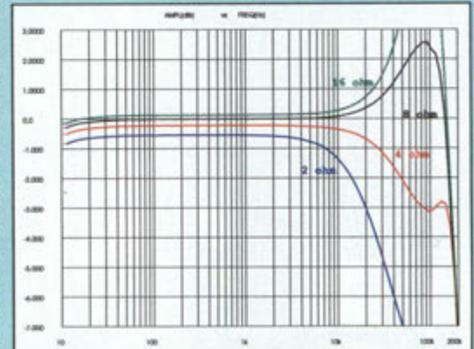
CARATTERISTICHE RILEVATE

USCITA DI POTENZA

Caratteristica di carico limite



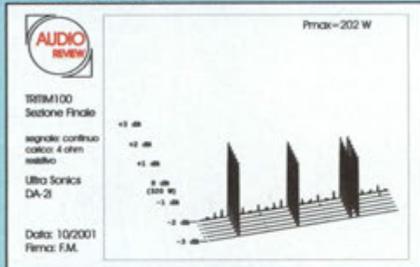
Risposte in frequenza in funzione del modulo di carico (rilevate su 16/8/4/2 ohm a parità di tensione applicata all'ingresso, livello di uscita pari a 2.83 volt sul carico da 8 ohm)



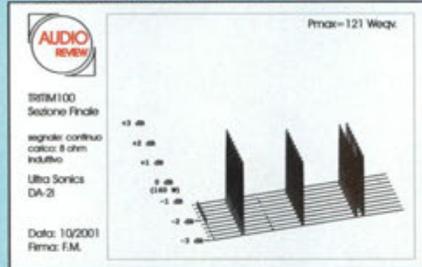
Fattore di smorzamento su 8 ohm: 43 a 100 Hz; 49 ad 1 kHz; 35 a 10 kHz
Slew rate su 8 ohm: salita 32 V/µs, discesa 33 V/µs

INGRESSO 1 line
Impedenza: 54 kohm / 30 pF. Sensibilità: 136 mV. Rapporto segnale/rumore pesato "A": terminato su 600 ohm, 86 dB

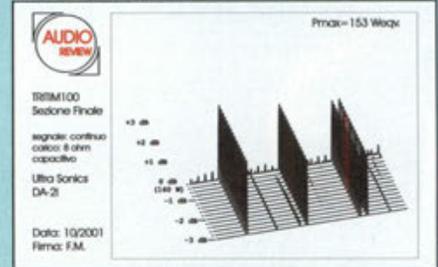
Tritim in regime continuo: Carico resistivo 4 Ω



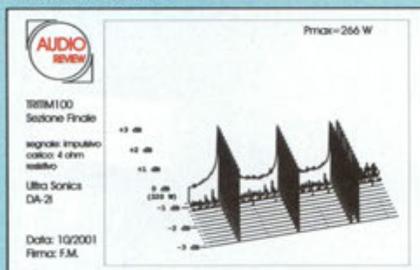
Carico induttivo 8 Ω/+60°



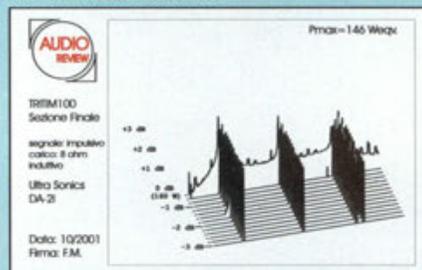
Carico capacitivo 8 Ω/-60°



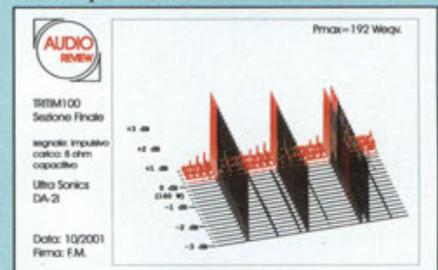
Tritim in regime impulsivo: Carico resistivo 4 Ω



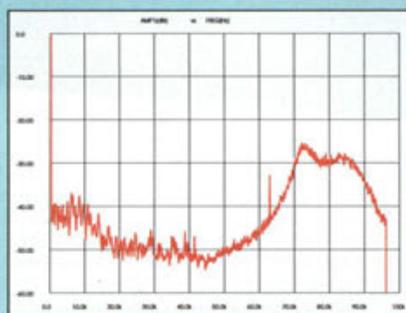
Carico induttivo 8 Ω/+60°



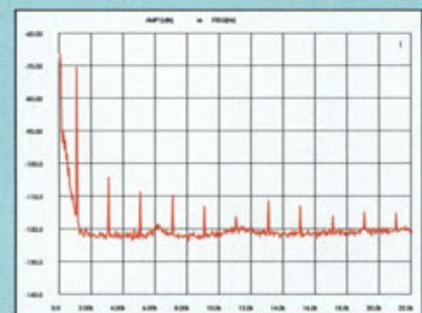
Carico capacitivo 8 Ω/-60°



Spettro del segnale di uscita in banda lineare 0-96 kHz (volume a zero)



Linearità ai bassi livelli (ingresso digitale, 0 dB pari a 160 W su 8 ohm, segnale -70.3 dB, 1 kHz. Analisi su 8192 canali)



Quel che soprattutto rende differente questo amplificatore digitale dagli altri esaminati sino ad oggi è la maggiore capacità di pilotaggio, di cui rende fedele testimonianza il grafico del carico limite, direttamente comparabile a quello di un buon finale convenzionale, ma anche la sensibilità alla natura ed al modulo del carico, seppur ancora elevata in termini assoluti, è migliore di quanto già visto, grazie evidentemente alla collocazione più elevata dei poli di taglio dei filtri di rasatura analogica (quasi 100 kHz, contro ad esempio circa 40 kHz degli Sharp). Anche i test di tritim sono nel complesso ben superati, perchè i livelli di saturazione sono in assoluto alti, sebbene anche qui si osservi l'ovvia dipendenza della massima dinamica dalla natura del carico (che se molto induttivo riduce la massima tensione). Buone le performance relative al rumore extrabanda, minore rispetto agli Sharp (sebbene anche qui un'analisi estesa fino a 500 kHz rilevi circa mezzo volt efficace di residuo), mentre quello in banda audio è un poco più elevato e si associa a piccole quantità di non linearità differenziali. Ottimo infine lo slew rate e la coerenza dell'impedenza di uscita, altro tallone d'Achille dei digitali visti prima.

F. Montanucci

in ingresso segnali digitali. Proprio il fatto, invece, che al momento non esistono diffusori passivi digitali (ossia in grado di trasdurre in pressione acustica segnali digitali amplificati), ha fatto sì che anche gli amplificatori siano rimasti a lungo al di fuori dalla digitalizzazione dell'impianto hi-fi, che è risultata così confinata nel settore delle sorgenti e degli eventuali processori sonori. Da qualche tempo, però, qualcosa ha cominciato a muoversi e, sebbene per quanto detto a proposito dei diffusori, un amplificatore digitale dall'ingresso all'uscita tuttora non esista (poiché almeno l'uscita deve essere necessariamente analogica), alcuni apparecchi che amplificano effettivamente un segnale digitale e che convertono in analogico il segnale amplificato solo subito prima dell'uscita sono disponibili da oltre un anno. A questi apparecchi si può quindi, con una certa elasticità, assegnare il nome di "amplificatori digitali" e chi fosse interessato ad un breve richiamo dei loro pregi e dei loro difetti può consultare il piccolo riquadro contenuto in

questo articolo. Nel riquadro viene anche evidenziata la differenza che distingue questi apparecchi dagli amplificatori in classe D, che sono invece da decenni disponibili sul mercato e che hanno un principio di funzionamento per certi versi simile a quello degli amplificatori digitali. AUDIOREVIEW si è occupata di amplificatori digitali in due occasioni, la prima nel maggio del 2000 (n. 202) e la seconda nel settembre dello stesso anno (n. 205). In entrambi i casi si trattava di apparecchi Sharp che vennero accuratamente analizzati nella rubrica Accademia dell'Audio in virtù dei loro contenuti tecnici altamente innovativi. Nel seguito verranno quindi richiamate alcune caratteristiche di tali apparecchi per evidenziare analogie o differenze con l'apparecchio in prova. Quest'ultimo ci viene proposto da una giovane ditta, l'Ultra Sonics (anche se nella documentazione fornita il nome della ditta risulta Aurora Audio), che fa capo però alla Audio Int'l, attiva in Germania da oltre trenta anni nel campo della distribuzione di marchi hi-fi presti-

giosi, come Infinity, Mark Levinson, ESS, Sheffield. Si deve in effetti all'iniziativa di Hermann Hoffmann, fondatore della Audio Int'l, l'avvio dello sviluppo del DA-2i, che fu affidato ad un giovane progettista tedesco, Ralf Kassel, dopo che lo stesso Hoffmann aveva ottenuto dal suo amico John Ulrick ("padre" di un amplificatore digitale sviluppato per la Infinity) la disponibilità ad impostare e supervisionare il progetto. Entro il 1999 il primo prototipo dell'apparecchio era pronto e poté così iniziare la fase di affinamento sulla base dei risultati ottenuti all'ascolto ed in laboratorio. Per quanto riguarda in particolare le misure, Hoffmann dichiara che si è fatto anche uso di nuove tecniche che evidenziano il comportamento in regime dinamico e che fornirebbero risultati in buon accordo con le esperienze d'ascolto. Verso la fine del 2000 anche la fase di affinamento veniva considerata conclusa e l'apparecchio diventava disponibile per la commercializzazione nella versione che ci è pervenuta. Prima di analizzare le caratteristi-

