

# Typhoon Acoustic 4.1



## Acoustic 4 Soundcard

Un sistema completo  
per l'audio multicanale  
sul computer

Nell'articolo apparso sul numero 215, che trattava di audio e computer, abbiamo visto come esistano in realtà molte soluzioni per godere di un buon sonoro multicanale, sia per la visione di film in DVD, sia per l'ascolto di CD audio, sia per i giochi. Le soluzioni che avevo prospettato sono numerose e vanno dal collegamento del computer allo stereo di casa (magari con il supporto multicanale dato da un amplificatore compatibile Dolby Surround o Dolby Digital AC3), all'utilizzo di una semplice coppia di cassette stereofoniche, magari con subwoofer dedicato, fino a giungere al sistema più complesso, quello cioè con cinque altoparlanti più subwoofer, ognuno dedicato alla riproduzione di un canale del sistema Dolby Digital 5.1.

Ormai il costo di queste soluzioni può essere davvero molto conveniente, anche disponendo di sistemi con pre-

stazioni neanche tanto malvagie. Il sistema Typhoon provato in occasione dello speciale, l'Acoustic Five 5.1, era venduto pochi mesi fa a poco più di 170.000 lire IVA inclusa, un prezzo davvero sbalorditivo se si pensa che il sistema è formato da ben cinque satelliti più il subwoofer, il tutto amplificato e dotato di regolazioni per i vari canali. Per chi vuole spendere ancora meno esistono in commercio dei sistemi più semplici, che consentono di raggiungere quasi gli stessi risultati con una spesa minore.

### Quattro canali e mezzo

Uno di questi è il sistema in prova su queste pagine, il Typhoon Acoustic 4.1. Si tratta di un sistema a quattro canali con subwoofer. Un sistema a quattro

canali consente di ricreare facilmente un fronte sonoro che avvolge l'ascoltatore. Gli altoparlanti vengono infatti disposti davanti e dietro all'ascoltatore, in maniera che questo si trovi al centro di un quadrato. Ai due altoparlanti frontali viene inviato il suono dei canali principali, mentre ai due altoparlanti posteriori vanno i canali effetti. Il subwoofer invece è dedicato alla riproduzione della gamma più bassa dello spettro audio.

Ricordo ora brevemente il funzionamento di un sistema Dolby Digital 5.1 per poi confrontarlo con un sistema a quattro canali più subwoofer. Nel Dolby Digital 5.1 si hanno sei canali, cinque a larga banda e uno per il canale LFE (Low Frequency Effects), cioè gli effetti a bassa frequenza (il subwoofer appunto). Nel Dolby Digital i canali principali sono 5: tre anteriori e due posteriori. Anteriormente si hanno i canali laterali

## Typhoon Acoustic 4.1 e Acoustic 4 Soundcard

**Costruttore:** Anubis - [www.anubis.com](http://www.anubis.com)

**Distributore:** Anubis Italia S.r.l. - Via Rocca Imperiale 43/a - Roma - Tel. 06.79.81.17.38 - Fax 06.79.81.63.71 - e-mail [anubisitaly@tin.it](mailto:anubisitaly@tin.it)

**Prezzi** (IVA esclusa):

Typhoon Acoustic 4.1

Lit. 108.000;

Typhoon Acoustic 4 Soundcard 3D

Lit. 25.000

(sinistro e destro) e il canale centrale, normalmente dedicato alla riproduzione del parlato; si hanno poi due canali posteriori, dedicati agli effetti surround. Nel Dolby Digital tutti e cinque i canali principali sono a larga banda, cioè riproducono tutto lo spettro audio (escluse al più le basse frequenze, ma non è detto). Inoltre tutti e cinque i canali sono indipendenti, riproducono cioè una parte audio differente. Tutti questi sei canali sono contenuti nello stream digitale registrato sui DVD e al momento della visione del film sono "estratti" dal decodificatore e riprodotti attraverso l'impianto multicanale.

Se il nostro computer dispone invece di una scheda audio con soli quattro canali di uscita, come quella descritta in questo stesso articolo, e di un sistema di altoparlanti a quattro canali, come il Typhoon Acoustic 4.1, il computer è costretto a miscelare (in gergo si dice downmix) i 5+1 canali dello stream Dolby Digital in 4 canali. Vediamo come ciò avviene.

Ai canali posteriori vengono inviati inalterati i contenuti dei due canali effetti; per i canali anteriori invece la situazione è piuttosto diversa. Al canale anteriore sinistro viene inviato il contenuto del canale corrispondente più il canale centrale e il canale subwoofer ridotti di sei dB (la metà del volume). Il sistema di altoparlanti estrae autonomamente il contenuto del sub e lo invia all'altoparlante per le note basse, mentre per un effetto acustico il canale centrale viene percepito dall'ascoltatore come se davvero fosse al centro tra i due canali esterni. In realtà nel Dolby Digital il canale centrale ha la funzione di rendere la scena sonora stabile anche per gli ascoltatori che non si trovano in asse con il televisore. Se avete tempo e voglia, e possedete un impianto audio stereofonico, fate questa prova: mettetevi un CD e posizionatevi al centro delle

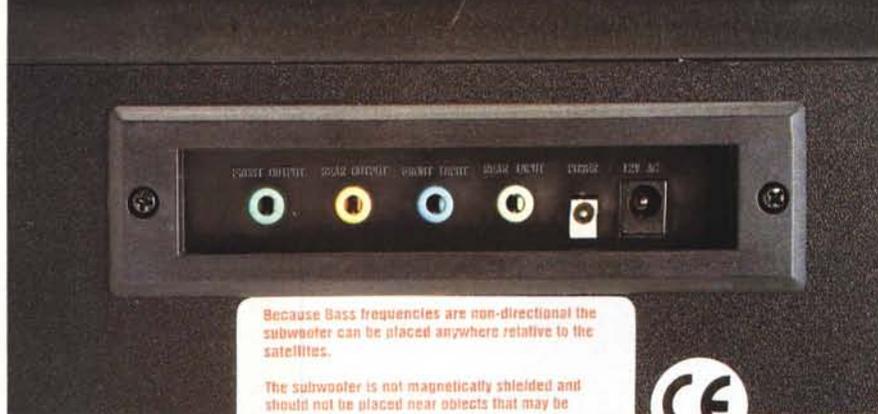


*I satelliti sono ricavati da uno stampo in plastica e impiegano un singolo altoparlante larga banda da 6,25 cm di diametro. Sul satellite del canale anteriore destro sono posti il pulsante di accensione e il volume delle due sezioni, frontale e posteriore.*



*Il mobile del sub è in MDF, il materiale ideale per la costruzione di casse acustiche, e l'altoparlante impiegato è un woofer da 10 cm con cono in carta e membrana in gomma. Il foro con corrispondente condotto di accordo presente sul fondo del mobile indica che si tratta di un sistema reflex.*

casce, nella normale posizione di ascolto. Sentirete i suoni dei vari strumenti sparsi un po' ovunque nello spazio tra i due altoparlanti, e probabilmente la voce del cantante al centro; spostatevi ora di fronte ad una cassa e sentirete la scena sonora "collassare" sull'altoparlante al quale siete davanti. Questo effetto acustico fa sì che gli ascoltatori che non sono in linea con il centro delle casce, e con il televisore, abbiano una scena sonora distorta rispetto a quella originale. Il canale centrale serve proprio a questo: a riportare la scena alle dimensioni originali perché i dialoghi e alcuni effetti, cioè tutto quello che esce dalla cassa posta al centro, sarà percepito come uscente dallo schermo del televisore, anche dalle persone poste in posizioni molto disassate. Nel caso di un ascolto solitario davanti al computer, invece, e per di più a pochi centimetri



Because Bass frequencies are non-directional the subwoofer can be placed anywhere relative to the satellites.

The subwoofer is not magnetically shielded and should not be placed near objects that may be

*Sul retro del mobile del sub sono presenti tutte le prese di ingresso e uscita per il computer e i vari satelliti, più la presa di alimentazione. Le prese sono tutte colorate, per facilitare la loro connessione.*

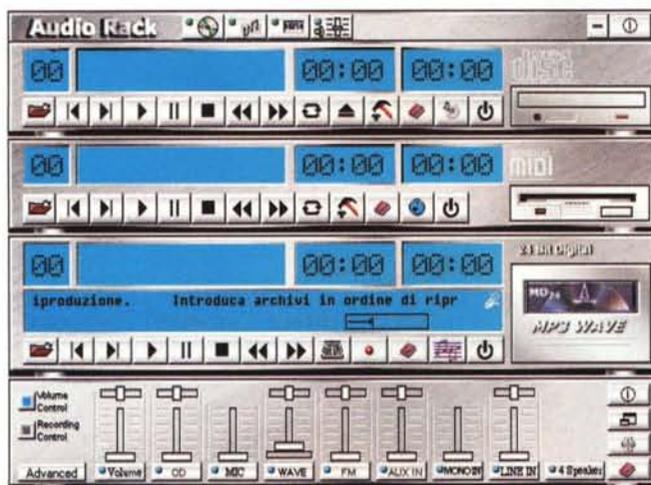
dallo schermo e dalle casce, il canale centrale non è indispensabile in quanto la scena sonora è in ogni caso corretta (non lo è solo per la persona seduta accanto a voi). Per questo se di solito si ascolta musica o si vedono film in DVD al computer e da soli, un impianto 5.1 canali non è indispensabile, anche se comunque preferibile.

## Il Typhoon Acoustic 4.1

Il sistema di altoparlanti in questione è appunto a quattro canali più sub, come d'altra parte rivela il nome. Tutti i canali sono amplificati, e tutti gli amplificatori e l'elettronica sono contenuti nel mobile del

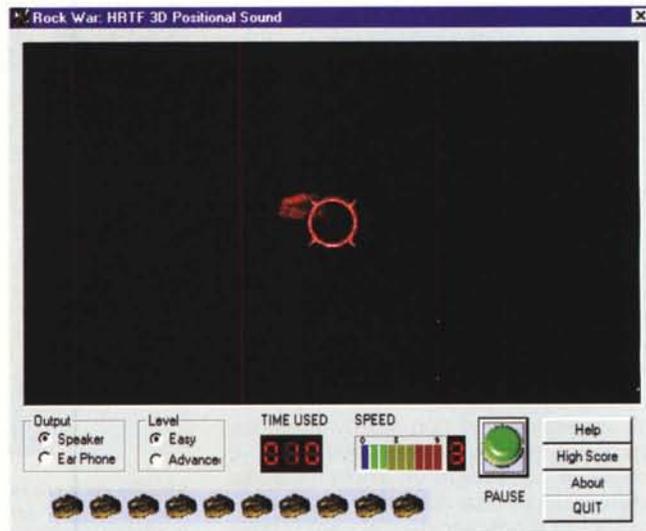
subwoofer. La potenza dedicata ad ogni canale principale è di 4 watt RMS, mentre quella utilizzata per il subwoofer è di 20 watt RMS. Il taglio tra il subwoofer e gli altri canali è centrato a 100 Hz. Utilizzando una frequenza di taglio bassa le frequenze riprodotte dal subwoofer diventano omnidirezionali. In questo non si avrà la percezione che i bassi provengano dal sub, ma sembrerà che tutto lo spettro sonoro giunga dai satelliti, anche se non è vero. Il mobile del sub è in MDF (medium density), quindi impasto di legni e colla a media densità, il materiale ideale per la costruzione di casce acustiche, e l'altoparlante impiegato è un woofer da 10 cm con cono in carta e membrana in gomma. Si tratta di un sistema reflex, come si evince dal foro con corrispondente condotto di accordo presente sul fondo del mobile. Nel subwoofer è contenuta l'elettronica ma non i controlli, che si trovano invece su uno dei satelliti. Questi ultimi sono ricavati da uno stampo in plastica e impiegano un singolo altoparlante larga banda da 6,25 cm di diametro. Sul satellite del canale anteriore destro sono posti i controlli, che sono il pulsante di accensione e il volume delle due sezioni, frontale e posteriore. Non esiste invece un controllo del volume del subwoofer. Va bene che

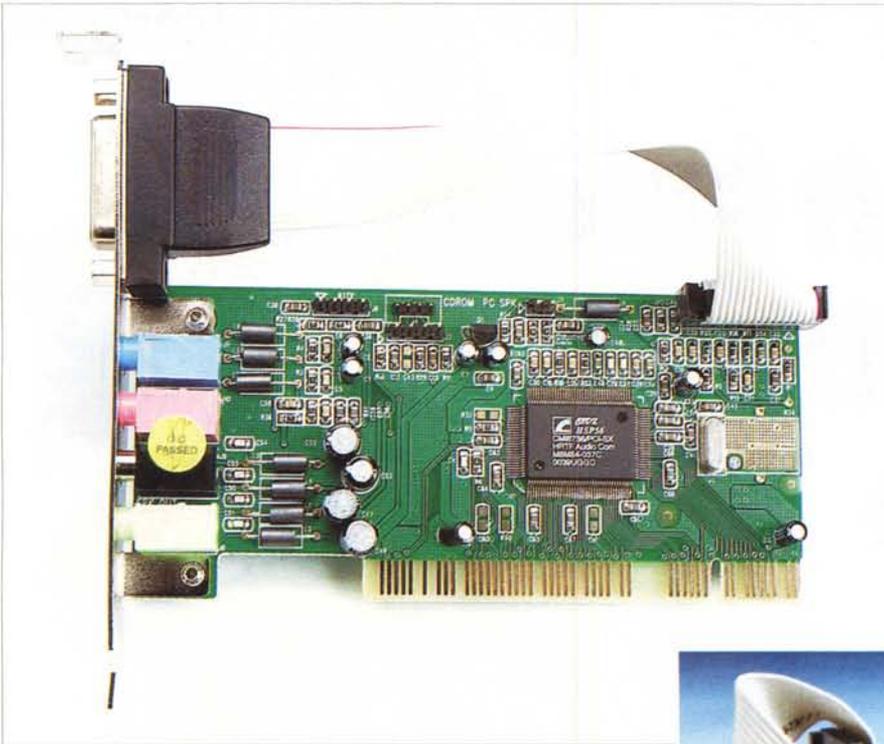
*Tra le applicazioni fornite insieme alla scheda audio troviamo il programma Audiorack, con il quale è possibile ascoltare un CD audio o i vari file multimediali, come MP3 e AVI.*



*E' presente anche una demo che fa "sentire" gli effetti surround 3D con il supporto dei quattro canali.*

*Tra le varie demo, il programma Rockwar permette di rendersi conto del 3D Positional Audio supportato dalla scheda, giocando alla versione moderna del classico "meteoriti".*





il sistema sarà sicuramente tarato per un funzionamento ottimale, ma il controllo del livello del sub poteva essere utile nel caso di posizionamenti strani del subwoofer stesso, in un angolo o sotto un mobile.

Da questo satellite parte poi un fascio di cavi che vanno collegati sia al subwoofer sia al computer. In pratica il segnale audio che esce dal computer giunge a questo satellite e passa attraverso i vari controlli di livello, quindi viene inviato al subwoofer. Da qui il segnale, questa volta amplificato e filtrato, viene mandato agli altri satelliti. Questi sono collegati tra loro, i due frontali e i due posteriori.

## La scheda Typhoon Acoustic 4 Soundcard

Perfetto abbinamento a questo sistema di altoparlanti è la scheda proposta

*Tutta l'elettronica della scheda, ma proprio tutta, è racchiusa in un unico grande chip che contiene i codec A/D e D/A.*

*La scheda presenta un ingresso linea e uno microfonico sul pannello posteriore, più un ingresso ausiliario e uno analogico per il CD sul circuito interno. Le uscite sono due, stereofoniche, realizzate con i soliti minijack stereo. E' presente inoltre una classica presa joystick con connettore Canon a 15 poli.*

dalla Typhoon e che vedete nelle foto. Si tratta di una semplice scheda a quattro canali (due uscite stereofoniche) che ben si adatta quindi al sistema a 4+1 canali. La scheda presenta un ingresso linea e uno microfonico sul pannello posteriore, più un ingresso ausiliario e uno analogico per il CD sul circuito interno. Le uscite sono due, stereofoniche, rea-

lizzate con i soliti minijack stereo. E' presente inoltre una classica presa joystick con connettore Canon a 15 poli.

## Funzionamento e conclusioni

Installata la scheda nel computer, installati i driver e collegati gli altoparlanti si passa alla sessione di ascolto. Inizio con un brano musicale, un disco di Sting. La riproduzione appare dotata di un buon impatto, con bassi ben presenti e alti piuttosto definiti, anche se si sente ahimè la mancanza di un tweeter



sui satelliti. Con la musica rock e pop il sistema si comporta bene (senza dimenticare però che è un prodotto da poco più di 100.000 lire). Nella riproduzione dei film, con il settaggio adatto del riproduttore, l'ottimo Cinemaster, fornito spesso in dotazione con alcuni DVD Player, si è potuta apprezzare molto bene la validità della soluzione 4+1 canali. Gli effetti posteriori, essendo canali indipendenti, sono assolutamente confrontabili con quelli ottenibili da un sistema Dolby Digital 5.1. La scena frontale anche, con la differenza che se si sposta la testa lateralmente, l'immagine cambia, quindi va bene vedere un film sul computer, ma da soli! La riproduzione è apparsa piuttosto buona, soprattutto considerando il costo pressoché irrisorio del sistema.

Insomma, con poco più di 150.000 lire si può venire in possesso di un buon prodotto, che vi permetterà di godere di un audio multicanale di buon livello.

MC

### Caratteristiche dichiarate

#### Typhoon Acoustic 4.1

**Altoparlanti:** subwoofer schermato da 4 pollici (10 cm) Max-X ad alta escursione e 4 larga banda da 2.5 pollici (6,25 cm) schermati. **Impedenza:** 4 ohm. **Risposta in frequenza:** subwoofer 45 Hz - 20 kHz, satelliti -2 dB a 100 Hz e 9 dB a 10 kHz. **Potenza di uscita:** subwoofer 20 watt RMS su 4 ohm a 95 Hz con distorsione armonica totale (THD) <10%, satelliti 16 watt RMS su 4 ohm a 1 kHz con distorsione armonica totale (THD) <10%. **Alimentazione:** 12 V 1700 mA con adattatore AC/DC separato.

#### Typhoon Acoustic 4 Soundcard 3D

**Riproduzione:** da 2 a 4 canali. **Compatibilità:** PCI Version 2.1 Bus Master e specifiche Advanced Power Management (PPMI). Compatibile con la SoundBlaster 16. **Ingressi/uscite:** Line-In, MIC, Rear-Out e Front-Out posteriori, AUX e CD interni.