

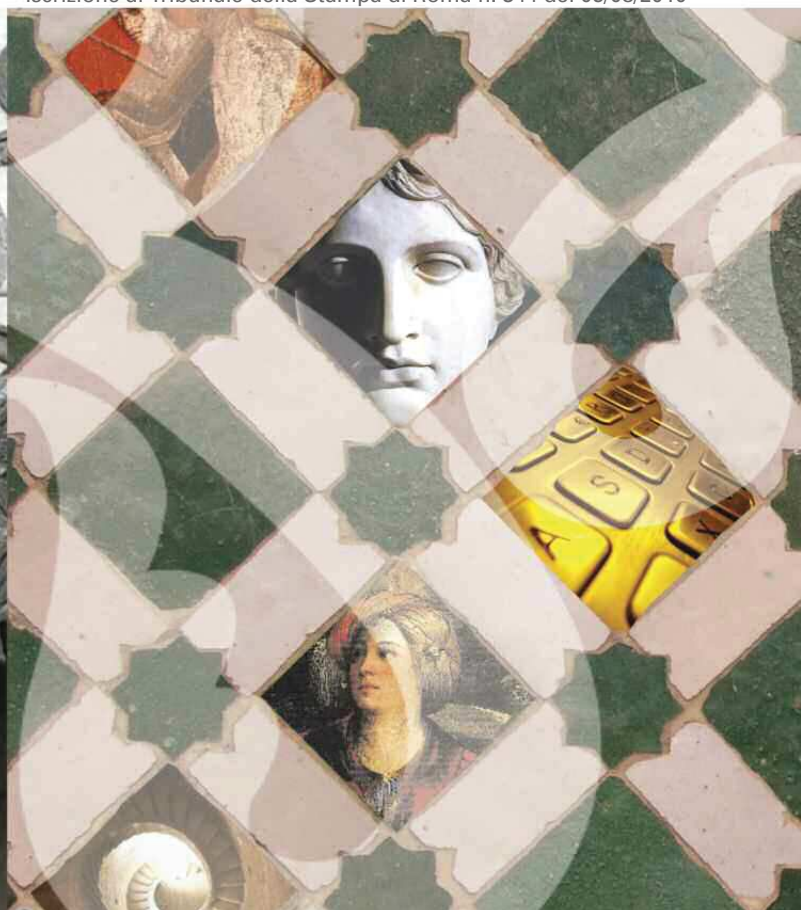


Centro Universitario Europeo
per i Beni Culturali
Ravello

Territori della Cultura

Rivista on line Numero 5 Anno 2011

Iscrizione al Tribunale della Stampa di Roma n. 344 del 05/08/2010



Sommario



Centro Universitario Europeo
per i Beni Culturali
Ravello

Comitato di redazione

5

Ravello Lab. La trasformazione delle Città per un
nuovo senso di cittadinanza

6

Alfonso Andria

Crisi economico-finanziaria e
patrimonio culturale come bene comune

8

Pietro Graziani

Conoscenza del patrimonio culturale

Alessandro Filippelli, Gaetano Cici Gli Enotri e i Brettii
Il museo civico di Cosenza

12

Witold Dobrowolski Aleksander Gierymski, l'Italia
e la Penisola Sorrentina

16

Olimpia Niglio Angiolo Mazzoni del Grande nell'archivio
MOPT in Colombia (1948-1963)

20

Massimo Pistacchi Storia della fonografia:
dal disco al digitale

26

Cultura come fattore di sviluppo

Salvatore Claudio La Rocca L'interdipendenza tra
cultura e sviluppo nella percezione del Centro di Ravello:
il progetto "ORIZZONTI – Ricomporre i frammenti della
memoria nel segno della contemporaneità"

38

Luca De Siena La spesa culturale delle città
metropolitane italiane

46

Metodi e strumenti del patrimonio culturale

Piero Pierotti Subarchitettura?
Salghetti Drioli a Livorno

54

Maria Carla Sorrentino con la collaborazione
di Dieter Richter L'albergo Palumbo

62

Miscellanea

Guy Tilkin Patrimoine et activités de plein air:
un projet européen

70

Comitato di Redazione



Centro Universitario Europeo
per i Beni Culturali
Ravello

Presidente: Alfonso Andria

comunicazione@alfonsoandria.org

Direttore responsabile: Pietro Graziani

pietro.graziani@hotmail.it

Direttore editoriale: Roberto Vicerè

rvicere@mpmirabilia.it

Responsabile delle relazioni esterne:

Salvatore Claudio La Rocca

sclarocca@libero.it

Comitato di redazione

Jean-Paul Morel Responsabile settore
"Conoscenza del patrimonio culturale"

jean-paul.morel3@libertysurf.fr;

Claude Albore Livadie Archeologia, storia, cultura

morel@msh.univ-aix.fr

Roger A. Lefèvre Scienze e materiali del
patrimonio culturale

alborelivadie@libero.it

Massimo Pistacchi Beni librari,
documentali, audiovisivi

lefevre@lisa.univ-paris12.fr

massimo.pistacchi@beniculturali.it

Francesco Caruso Responsabile settore
"Cultura come fattore di sviluppo"

francescocaruso@hotmail.it

Piero Pierotti Territorio storico,
ambiente, paesaggio

pierotti@arte.unipi.it

Ferruccio Ferrigni Rischi e patrimonio culturale

ferrigni@unina.it

Dieter Richter Responsabile settore
"Metodi e strumenti del patrimonio culturale"

dieterrichter@uni-bremen.de

Antonio Gisolfi Informatica e beni culturali

gisolfi@unisa.it

Matilde Romito Studio, tutela e fruizione
del patrimonio culturale

matilde.romito@gmail.com

Francesco Cetti Serbelloni Osservatorio europeo
sul turismo culturale

fcser@iol.it

Segreteria di redazione

Eugenia Apicella Segretario Generale

apicella@univeur.org

Monica Valiante

Velia Di Riso

Rosa Malangone

Progetto grafico e impaginazione

Mp Mirabilia - www.mpmirabilia.it

Info

Centro Universitario Europeo per i Beni Culturali

Villa Rufolo - 84010 Ravello (SA)

Tel. +39 089 857669 - 089 858101 - Fax +39 089 857711

univeur@univeur.org - www.univeur.org

*Per consultare i titoli delle
pubblicazioni del CUEBC:
www.univeur.org
sezione pubblicazioni*

*Per commentare gli articoli:
univeur@univeur.org*



Massimo Pistacchi

*Massimo Pistacchi
Direttore Istituto Centrale per i
Beni Sonori e Audiovisivi e
Membro del Comitato
Scientifico del CUEBC*

Storia della fonografia: dal disco al digitale

Con il numero 5 della rivista Territori della Cultura ed in particolare con la pubblicazione delle schede relative all'avvento del disco a 33 e 45 g, del nastro magnetico e del digitale si conclude l'excursus dedicato all'evoluzione tecnica e tecnologica nel campo della rivoluzione sonora.

Di certo a partire dagli anni '80 la rivoluzione digitale ha prodotto radicali mutamenti nella capacità di riprodurre, distribuire, controllare e pubblicare le informazioni sonore.

Rimandando a successive analisi l'approfondimento delle modificazioni avvenute in ogni campo della filiera della riproduzione sonora (registrazione, montaggio, mix, editing, stampa, lettura ecc.) giova evidenziare che il processo di digitalizzazione ha permesso di ridurre i testi, le immagini ed il suono in un codice binario di "0" e di "1" raggruppati in bits e bytes che possono viaggiare sulla rete.



I contenuti in forma digitale hanno radicalmente cambiato la modalità di riproduzione ed costi relativi, molto più bassi sia per i titolari dei diritti d'autore sia per coloro che ne fanno un uso illecito.

La rapida ed ampia diffusione della rete ha poi offerto una straordinaria opportunità di distribuzione, permettendo di raggiungere - con costi di distribuzione trascurabili o nulli - un numero elevatissimo di persone, e, in questo caso come nel



precedente, tale opportunità può essere sfruttata sia dai legittimi titolari dei diritti, sia da chi se ne appropri indebitamente. La rete ha anche radicalmente cambiato l'economia ed il carattere della pubblicazione. La riproduzione e la distribuzione mettono le informazioni a disposizione di quanti vogliono accedervi sapendo dove tali informazioni risiedono. Il www funziona come un vero e proprio strumento di pubblicazione fornendo all'utente i meccanismi di riproduzione e di distribuzione con un impatto potenzialmente significativo sul diritto d'autore.

L'entusiasmo suscitato dalla disponibilità di un così ampio numero di informazioni facilmente accessibili attraverso la navigazione, ha in parte alimentato l'aspettativa generalizzata che anche i contenuti protetti da diritti potessero essere disponibili gratuitamente ed in modo incontrollato.

La principale sfida è da un lato l'affermazione di un modello legale di fruizione a pagamento dei contenuti e dall'altro la conseguente modifica della percezione da parte degli utenti della gratuità, legalità e legittimità di consumo di tutto ciò che risulta in rete. La rivoluzione tecnologica ha inoltre profondamente modificato le modalità di protezione dei diritti d'autore. Se in origine l'opera dell'autore coincideva con il supporto/oggetto e, quindi, il diritto d'autore e i diritti connessi erano garantiti dalla vendita o dalla cessione volontaria dell'oggetto stesso, oggi, ciò che si tende a commercializzare non è più la copia dell'opera, bensì il diritto d'accesso all'opera stessa ed eventualmente di riproduzione e diffusione. In questo contesto il mercato ha elaborato dei modelli di business di successo, i quali hanno unito alla definizione di un'offerta legale a pagamento sistemi di protezione dei contenuti (i cosiddetti Digital Rights Management). Tuttavia va sottolineato che l'applicazione dei sistemi di protezione tecnologica dei contenuti deve continuare a garantire i diritti dei consumatori sanciti dalla stessa legge sul diritto d'autore, nel rispetto del principio della trasparenza dell'informazione, comunicando con evidenza al consumatore le limitazioni alle quali il prodotto è soggetto. Soluzioni di questo genere sono la risposta propositiva del mercato alla diffusione illegale di contenuti digitali attraverso reti telematiche e, al contempo, hanno la potenzialità di divenire uno strumento fondamentale per lo sviluppo del mercato stesso.



Il nastro magnetico e i primi registratori

Nel 1926 il tedesco Fritt Pfleumer mette a punto il Phonoscript, un supporto cartaceo (un nastro al posto del filo metallico) sul quale sono depositate particelle magnetiche, per il quale sviluppa un prototipo di registratore ad amplificazione elettrico. Nel 1934 presso i laboratori dell'industria chimica tedesca BASF, Wilhelm Gaus sviluppa un nuovo tipo di nastro magnetico basato su un supporto di acetato di cellulosa mentre la AEG realizza l'apparato di registrazione, presentato poi a Berlino con il nome di Magnetophon.

Nel 1947 gli americani lanciano sul mercato il nastro magnetico, creato dalla società tedesca BASF nel 1934, e immettono i primi riproduttori di bobine (tipo Revox), copiati dai modelli brevettati dalla tedesca AEG durante il nazismo e importati in USA come bottino di guerra alla fine del conflitto.

I "V-disc"

A partire dall'ottobre del 1943, iniziano a circolare sui fronti di guerra, prima in Estremo Oriente e poi in Europa, i V-disc, una etichetta discografica promossa dal US War Department, la cui "V" richiama enfaticamente alla vittoria, diretta ai militari delle varie armi e contenente registrazioni incise nella quasi totalità appositamente per il dipartimento di guerra da musicisti che non percepiscono alcun compenso.

Dischi a 78 giri che contengono due o tre

brani, ospitano i più grandi nomi del jazz, come Louis Armstrong, Duke Ellington e Dizzy Gillespie, della musica leggera, come Ella Fitzgerald e Frank Sinatra e della classica, quali Arturo Toscanini e Arthur Rubinstein.

Un importante strumento per veicolare, accanto agli aiuti militari, la cultura americana e un fenomeno particolarmente rilevante, in quanto contemporaneo allo sciopero dei musicisti della American Federation of Musicians (AFM) guidata da James Caesar Petrillo per rivendicare i diritti sulla trasmissione delle registrazioni per radio o nei jukebox.





Il disco a 33 giri e 1/3 e 45 giri

Se nel 1931 la Vitaphone sperimenta lo standard 33 e 1/3 rpm per la velocità dei dischi realizzati con il nuovo materiale plastico in "vinilite", il "Long Play Disc" viene commercializzato nel 1948 dalla Columbia con il nome di "Microgroove" (microsolco) o "LP" (long playing).

Nel 1947 nasce il primo disco in vinile (PVC), detto long playing, il microsolco inventato da Peter Goldmark. La durata possa da 5 a 30 minuti e la velocità da 78 a 33 giri e 1/3 al minuto. L'anno successivo la casa discografica Columbia lancia in America il 33 giri e stringe un accordo commerciale con la Philco che produce un impianto riproduttore domestico commerciale a basso costo. Lo stesso anno, la RCA inventa il disco a 45 giri che verrà in seguito ascoltato utilizzando il famoso "mangiadischi".

Periodo di produzione del 33 giri

Dal 1948 ad oggi.



Dimensioni e formati

Le dimensioni dei dischi microsolco sono fondamentalmente due, 25 cm (10 pollici in produzione fino al 1960) e 30 cm (12 pollici) divenuta uno standard industriale a livello mondiale. La velocità di rotazione è di 33-1/3 r.p.m. con una densità di 250-350 solchi per pollice, l'incisione è laterale.

Nel 1949 la RCA Victor introduce un disco di vinile da 17,5 cm (7") a 45 giri al minuto. Lo standard RIAA (Recording Industry American Association) nel 1953 adotta la curva di equalizzazione standard proposta dalla RCA Victor per le incisioni discografiche. Si diffondono i sistemi "Hi-Fi" componibili (giradischi, amplificatore, casse acustiche). La stereofonia viene introdotta nel 1958 riprendendo il vecchio progetto di Alan Blumlein del 1931 di incisione "45°-45°".

Materiali

Realizzato in polivinilcloruro (polyvinyl chloride) con pigmentazione in carbon black.

Durata

Nel formato standard da 30 cm la durata massima è di 25 minuti per lato.

Metodi di incisione e duplicazione dei 33 giri

Il sistema di incisione e duplicazione è sostanzialmente identico a quello dei 78 giri dove un tornio incisore pilotato da un segnale elettrico stereo o mono, incide per mezzo di uno stilo, una traccia opportunamente equalizzata sulla superficie di un disco di lacca.

Fa seguito il processo di galvanoplastica che produce un master metallizzato con successivi bagni galvanici che realizzano una serie di supporti intermedi (master metallico o "padre" in nitrato di argento rinforzato con solfato di nickel, duplicato positivo dell'incisione o "madre"). Dopo aver verificato la qualità del master positivo (o madre) viene prodotto, sempre per laminazione elettrolitica, il cosiddetto "stamper" utilizzato per centinaia di stampe. La "madre" può essere laminata più volte per produrre numerose altre stampe.

Nel 1956 viene introdotto dalla Columbia il 33 giri stereofonico ma solo in ambito classico. In ambito "popolare" si affermerà solo agli inizi degli anni Sessanta.

Tra la fine degli anni Cinquanta e l'inizio del nuovo decennio l'industria discografica subisce una trasformazione radicale,



soprattutto grazie all'affermazione del nuovo supporto, il disco microsolco in vinile a 45 giri, che determina il declino irreversibile, fino alla scomparsa, del vecchio formato a 78 giri.

La comodità d'uso del nuovo supporto, legata alla facilità di riproduzione che viene garantita dai nuovi giradischi, e la sua infrangibilità garantiscono il pieno successo nel mondo giovanile, che per la prima volta entra a pieno titolo nel mondo del consumo di massa. E non è un caso che proprio in quegli anni si diffonde dagli Stati Uniti d'America la nuova musica, il rock and roll, destinato a cambiare completamente le carte in tavola per i successivi tre decenni.



Il rock and roll non trova ostacoli alla sua diffusione, grazie anche ad una serie di fortunate pellicole che si fanno portavoce nel mondo delle nuove istanze musicali e che ne amplificano la portata ben al di là del pur consistente, in termini quantitativi, pubblico americano. Film come *Blackboard Jungle* del 1955, che fa conoscere al pubblico un brano destinato a diventare un classico del rock come *Rock around the clock*, e ancora *Jailhouse rock* del 1957, che consacra Elvis Presley come astro nascente del genere, seducono irresistibilmente gli adolescenti europei, oltre che quelli americani, e i 45 giri delle canzoni contenute nei film cominciano a raggiungere dati di vendita impensabili per i vecchi 78 giri. E non è un caso che quella che può essere considerata la prima moderna casa di-



scografica interamente italiana, la Dischi Ricordi, nasce proprio in quel periodo, nel 1958, debuttando direttamente nei nuovi formati del microscolto in vinile, il 33 e il 45 giri al minuto, ignorando completamente il desueto 78 giri.

È dunque un fortunato incontro di nuovi elementi artistici e tecnologici, per la prima volta al servizio l'uno dell'altro, che determina il cambiamento sostanziale, in termini di forma e di contenuto, dell'industria discografica mondiale, preparando il terreno ai successivi sviluppi tecnologici e subendo una successiva accelerazione quando sulla scena musicale irromperanno nel 1963 i Beatles.

Voldemar Poulsen nel 1898 brevettò il primo apparato per la registrazione magnetica del suono, il Telegraphone Poulsen. Il sistema si basa sull'applicazione del fenomeno della magnetizzazione differenziale ed utilizza un filo metallico avvolto su di un cilindro, il segnale audio catturato da un microfono e trasformato in segnale elettrico pilota una testina magnetica (una piccola bobina elettrica con una piccola fessura aperta dalla quale esce un campo magnetico variabile indotto) che polarizza la porzione di filo metallico sottostante.

Nel 1927 Fritz Pfleumer sperimenta la possibilità di utilizzare per la registrazione magnetica un nastro di carta sul quale è applicato uno strato di materiale magnetico (ossido di ferro). Solo nel 1934 venne avviata la produzione di un nastro magnetico che utilizzava come base un film plastico realizzato in acetato di cellulosa ad opera dell'industria germanica BASF e contemporaneamente la AEG lo utilizzava per il suo primo magnetofono, il Magnetophone K1.

Dall'epoca della sua prima realizzazione fino al suo tramonto, la tecnologia relativa alla registrazione audio analogica magnetica ha prodotto una grandissima varietà di apparati e di supporti.

Periodo di produzione

Il nastro di acetato di cellulosa (AC) ha fatto la sua comparsa negli anni Trenta in Germania e solo alla fine della II guerra mondiale si è diffuso nel resto del mondo. È stato utilizzato fino alla metà degli anni Sessanta.

Il nastro in PVC è stato utilizzato dal 1941 al 1972 per essere poi gradualmente sostituito dal nastro in poliestere (PET) a partire dalla fine degli anni Cinquanta ed è stato utilizzato per tutte le applicazioni di registrazione magnetica (audio e video sia analogico che digitale). A partire dagli anni Sessanta compaiono



vari tipi di audio cassette fino alla definitiva affermazione del formato realizzato dalla Philips nel 1963 e attualmente ancora in uso, l'audio cassetta (il più longevo formato nella storia dell'audio in termini di disponibilità commerciale). Nel 1980 compaiono i primi sistemi di registrazione magnetica digitale, formati tutti ormai obsoleti, e nel 1987 viene realizzato l'R-DAT anch'esso definitivamente abbandonato nel 2006.

Dimensioni e formati

Il nastro analogico per l'audio semi professionale e professionale per le registrazioni mono e stereo è utilizzato nel formato da 1/4 di pollice.

A seconda delle caratteristiche del registratore utilizzato e della qualità della registrazione richiesta si potevano utilizzare differenti tipi di nastri in termini di lunghezza e spessore del nastro e velocità di scorrimento, che permettevano durate di registrazione che variavano da pochi minuti a diverse ore. Durate che potevano essere moltiplicate per un fattore di due o quattro a seconda del numero di tracce che l'apparato era in grado di registrare. Le audio cassette utilizzano un nastro alto 1/8 di pollice alla velocità 1 e 7/8 ips (pollici al secondo).

Materiali

Fatta eccezione per i fili metallici, realizzati con un sottile filo di acciaio del diametro di circa 0,6 mm, i nastri magnetici sono composti fondamentalmente di due strati accoppiati: un film plastico ed uno strato magnetico.

Il primo tipo di film plastico utilizzato è stato l'acetato di cellulosa (AC) sostituito prima dal polivinil cloride (PVC) e successivamente dal poliestere (polietilene-tereftalato, PE o PET).

Relativamente allo strato magnetico per i nastri magnetici analogici si è utilizzato ossido di ferro (Fe_2O_3).

Per applicazioni, dove sono richieste, per una migliore qualità del segnale, la registrazione di maggiori densità di dati o alte velocità di scorrimento del nastro o nastri di ridotte dimensioni (come per le audio cassette o nastri video), si utilizzano differenti formulazioni chimiche di materiale magnetico: diossido di cromo (CrO_2) ossido di ferro con drogaggi di cobalto (cobalt-doped Fe_3O_4), particolato di ferro puro MP (Metal Particle) o metallo evaporato ME (Metal Evaporated).





Metodi di registrazione e duplicazione

Il nastro magnetico scorre su di una testina magnetica che produce un campo magnetico variabile pilotato dal segnale elettrico dell'apparato di registrazione, il campo magnetico modifica l'orientamento delle particelle magnetiche presenti nel nastro e può essere riletto facendo scorrere il nastro su di una testina magnetica che preleva le informazioni magnetiche e le converte in segnale elettrico.

Nel caso di segnali video analogici o di audio e video digitali, data la necessità di una maggiore densità di informazioni e della conseguente maggiore velocità di scorrimento, si utilizza un sistema di registrazione e lettura con testina magnetica rotante in grado di sfruttare meglio la superficie del nastro.

Il segnale magnetico (sia analogico che digitale) è permanente ma può essere facilmente cancellato applicando sia un nuovo campo magnetico ad alta frequenza per eliminare una precedente registrazione, che applicando un nuovo segnale relativo ad una nuova incisione.

In occasione della Radio Esposizione di Berlino del 1963, la Philips presenta la prima compact cassette (la musicassetta), lancia un nuovo registratore portatile ("mangiacassette") dotato di microfono per la registrazione in presa diretta e successivamente utilizza con i primi registratori stereo il Dolby, un riduttore dei fruscii di fondo. Nasce l'epoca della duplicazione ad uso domestico (e non) che comporterà alcuni problemi all'industria del disco.

Sempre in ragione di favorire tecnologie per l'ascolto portatili, lo Motorola produce lo Stereo 8, nel 1966, un nastro magnetico a 8 tracce che viene utilizzato prevalentemente, con appositi lettori, per l'ascolto della musica in auto, prodotto per la Ford.

Dall'analogico al digitale

È una vera rivoluzione quando nel 1981/2, Philips e Sony presentano congiuntamente un nuovo prodotto, il CD-Audio (Compact Disc Audio) e il suo apparecchio di riproduzione dotato di un sistema di lettura che utilizza un raggio laser. Si passa dalla tecnologia dei nastri magnetici e dei Long playing a quella innovativa della registrazione ottica digitale. Ai nuovi supporti si aggiunge l'idea di ampliare la tipologia dei prodotti per "uso strettamente personale" e sempre Sony lancia sul mercato il Walkman, per audio cassette e successivamente per CD.



Il DAT (digital audio tape) ha rappresentato un tentativo di allargare al nastro quello che è successo con il CD nel mondo dei dischi in vinile.

Ma l'obiettivo si è presto allontanato, la complessità della meccanica di registrazione che di conseguenza porta ad una maggiore fragilità sia del registratore che del supporto (la cassetta DAT) e altri fattori come ad esempio la forte velocità relativa tra nastro e tamburo e altri ancora come il costo elevato dei supporti e la loro instabilità come copie di archivio, hanno condotto ad un tramonto ormai consolidato di questa tecnologia. Nel 1992, Sony presenta un nuovo formato - cercando anche di sfruttare lo spazio lasciato libero dall'insuccesso commerciale del DAT - di disco magneto-ottico registrabile e cancellabile, il Mini-disc, rapportabile al CD, nella forma preregistrata e in quella registrabile, molto versatile, pratico nella acquisizione; non è però molto apprezzato dagli operatori degli archivi di documentazione audiovisiva in quanto utilizza sistemi di compressione audio.



Il **formato MP3** ha conferito alle riproducibilità dei suoni una nuova caratteristica: la possibilità di essere ascoltati facendo a meno di un supporto fisico. Tramite questo formato che utilizza un sistema di compressione numerica dell'informazione sonora senza degradarne la qualità, si può raccogliere un minuto di informazione in uno spazio 10 volte inferiore a quello utilizzato in un CD audio.

I ridottissimi lettori previsti per ascoltare questo formato - attualmente più famoso l'i-Pod della Apple - hanno, nel giro di pochissimi anni, acquisito memorie sempre più potenti che permettono di "portarsi" comodamente dietro ore e ore di musica, di canzoni, di suoni. È principalmente questo lo standard utilizzato per i contenuti sonori presenti su internet.

