

LEZIONI DI MASTERING (1)

**Chi ha detto che si diventa famosi solo se partecipiamo a una gara canora?!?!
Alcune persone sono diventate molto più celebri facendo mastering audio!**

Prima di cominciare

Sembra incredibile, ma i long playing che hanno fatto il passato, il presente e che faranno il futuro rimarranno indimenticabili per la loro interpretazione artistica e per quel particolare suono che li distingue. Ciò si ottiene non solo grazie alla creatività musicale dell'artista ma anche a chi ne ha captato la parte emotiva ed è riuscito a riportare quelle determinate sensazioni all'ascoltatore. Se questi due fattori vanno a unirsi alla perfezione durante la realizzazione di un disco, verranno raggiunti sicuramente degli ottimi risultati, sia di popolarità, sia per quanto riguarda le vendite.



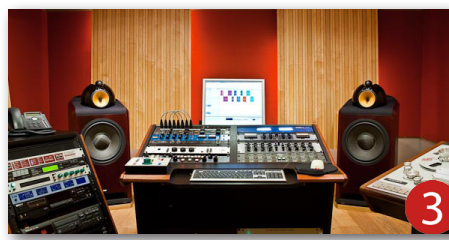
Cos'è il Mastering audio

Dopo il susseguirsi delle fasi di Recording, Editing, Mixing e Panning, in cui il materiale audio viene registrato, editato e successivamente miscelato, è giunto il momento di dedicarsi in modo concreto al processo di mastering. Spesso, mi capita di intraprendere delle discussioni riguardanti le produzioni audio, e la maggior parte degli amatori del settore, fanno un po' di confusione tra la fase di missaggio e quella del mastering. Oppure alcuni non conoscono affatto quello che c'è dietro al mastering e come si realizza. Addirittura, molte volte sento dire che la fase di mastering è un insieme di compressor e limiter che vanno spinti a più non posso per ottenere un muro di suono... Assolutamente no! Il mastering è fondato su queste due principali regole:

1. Ottimizzare i brani di un album, consentendone lo stesso impatto sonoro (dinamica), correggerne la risposta in frequenza, ottimizzarne l'equilibrio dell'immagine stereofonica e deciderne le pause.
2. Ottimizzare la resa sonora dell'intero album, in base al supporto su cui verrà divulgato (vinile, DVD, CD, web ecc).

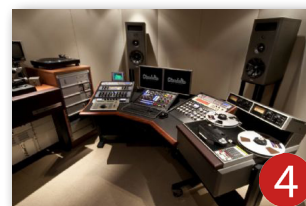
A riguardo di tutto ciò, ho pensato fosse utile fare un po' di chiarezza sul tema e darvi anche qualche informazione più dettagliata, o almeno proverò a darvi delle basi su cui "costruire" un metodo di lavoro. Le domande che spesso mi vengono chieste sono: "Il mastering è la fase in cui si alza il volume?", "E' vero che solo grazie al mastering ho più possibilità di vendere i miei dischi?". Niente di più sbagliato, e ne scoprirete il perché!

Innanzitutto, il processo di mastering è quella fase che ha dato vita alla post-produzione dei missaggi audio, in quanto consente di intervenire sulla dinamica sonora e lo spettro armonico dei brani da masterizzare, e quindi divulgare. Questo processo veniva effettuato sui nastri magnetici e, successivamente, sulle DAW (oppure con l'aiuto di entrambe le apparecchiature) consentendo di effettuare delle interessanti produzioni anche in ambito casalingo. Ovviamente, uno studio di mastering professionale è costruito in maniera diversa rispetto a uno studio di registrazione, quindi non necessita di stanze con soffitti alti, pannelli divisorii tra gli strumenti musicali o addirittura stanze dedicate alla registrazione del singolo strumento. Quando entrate in uno studio di mastering vi accorgete subito che gli spazi sono ridotti enormemente, il soffitto e le pareti hanno (a volte) forme un po' diverse dal solito e ogni singolo pezzo di materiale fono-assorbente e fono-riflettente è fissato in un determinato punto, in modo che l'audio ascoltato sia eccellente, senza "sbavature" né tanto meno riflessioni ambientali.



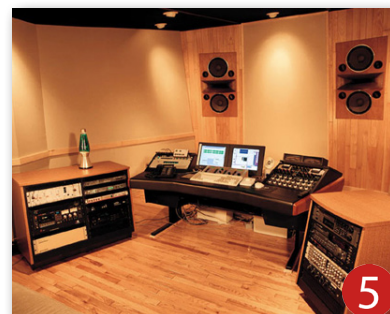
Lo studio di mastering

Come già anticipato, le differenze tra lo studio di registrazione e quello di mastering sono davvero molte (Figura 1, 2, 3, 4 e 5). L'ascolto dei missaggi audio a cui applicare il mastering deve essere effettuato in ambienti esenti da riflessioni acustiche e ogni singola frequenza, specialmente il range delle basse, devono essere controllate con appositi bass-trap e pannelli fonoassorbenti, applicati in determinate aree dell'ambiente circostante agli altoparlanti da ascolto. Ovviamente, questo tipo di ottimizzazione deve essere effettuata da esperti ingegneri del suono che, grazie a complessi calcoli matematici e fisici e l'utilizzo di speciali apparecchiature, costruiscono ambienti in cui il suono da ottimizzare risulterà nettamente "flat", o meglio, non falsato.



Per quest'ultimo motivo, a molti di voi sarà sicuramente capitato di applicare un semplice processo di mastering a brani precedentemente registrati e miscelati. Fino a prima del mastering, tutto il procedimento si stava realizzando alla grande e, subito dopo, masterizzate un CD per ascoltarlo in altri impianti audio ma purtroppo c'è qualcosa che non va! La batteria che sembrava più alta di volume rispetto agli altri strumenti, è sparita! Le chitarre che risultavano particolarmente taglienti, sono diventate un'unica accozzaglia con il basso elettrico e, per finire in bellezza, sulla voce non è più presente quella grande quantità di riverbero... ma perché?! Eppure, quei monitor che avete appena acquistato sono di un modello altamente professionale da fare invidia a chiunque, e magari pagati anche un sacco di euro!!!

La risposta è semplice; state ascoltando la vostra musica in un punto in cui sono presenti delle cancellazioni di fase, troppi rimbalzi da parte delle frequenze, quindi un punto di ascolto errato. Un altro fattore da non sottovalutare è che il nostro tipo di ascolto non è direzionale, o meglio, non ascoltiamo solo quello che è davanti a noi ma anche tutto ciò che ci circonda. Pensate solo al fatto che, di tutto il materiale sonoro che i monitor diffondono, ne percepiamo direttamente solo il 20-30% e il resto sono riflessioni ambientali. Da qui ci stiamo dirigendo verso quella che è chiamata psicoacustica e ne analizzeremo i fattori in articoli futuri, dedicandogli maggiore importanza.



Com'è equipaggiato uno studio di Mastering

Lo studio di mastering può essere equipaggiato da processori digitali e da personal computer, e spesso sono presenti anche apparecchiature analogiche costosissime in quanto hanno un'elevata precisione sulla correzione della dinamica sonora. Lo studio di mastering standard è equipaggiato così:

- 2 coppie di casse di tipo Nearfield dedicate all'ascolto ravvicinato (Figura 6)
- Un monitor dedicato alla mono-compatibilità del segnale stereofonico (Figura 7)
- Uno o più monitor di tipo Midfield dedicati all'ascolto dei brani su impianti di potenza per un ascolto a volume decisamente superiore, rispetto a quello emanato dai monitor Nearfield (Figura 8)
- Un banco mixer di controllo (o tastiera e mouse se lo studio è interamente gestito da una DAW) disposti davanti ai monitor di ascolto (Figura 9)
- Uno o più rack, situati ai lati del banco mixer, contenenti i processori analogici/digitali per la messa a punto dei brani (Figura 10a e 10b).

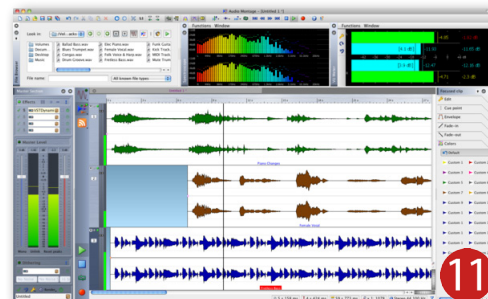


La preparazione al Mastering

Prima di entrare in uno studio di mastering è necessario che il missaggio sia già stato effettuato, se non del tutto, anche in parte. Il processo di missaggio può essere registrato su nastro magnetico stereo (canale sinistro e canale destro) oppure, se i brani sono stati prodotti sul personal computer, vi basterà esportare i mixdown e trasferire i file con estensione “.WAV” o “.IAFF” su un Hard Disk portatile. In quest’ultimo caso, potrete portarvi appresso i file stereo derivati dagli interi missaggi, oppure creare due o più Stem.

Gli Stem sono un gruppo di tracce audio e sono stati ideati da quando i personal computer hanno sostituito le macchine analogiche. Possono essere mono, stereo o di tipo surround e vengono estratti dal sequencer da voi utilizzato. In altre parole, anche lo stesso missaggio è uno Stem, ma per quanto riguarda il mastering, questi elementi vengono creati per suddividere a blocchi un brano e poterne analizzare i livelli in un secondo momento. Così facendo, è possibile creare uno Stem del gruppo di batteria, uno per le chitarre, uno per il basso e un altro ancora dedicato alla voce e i cori.

A questo punto, l’ingegnere di mastering importerà tutti i vari Stem di un brano su un unico progetto, all’interno del proprio sequencer. L’importazione dovrà essere molto accurata e riveduta a ogni singolo passaggio, in modo da verificare la perfetta sincronia tra gli Stem. Come già anticipato, questo tipo di processo può essere effettuato all’interno di un qualsiasi sequencer (Cubase, Logic, Pro Tools, Sonar ecc), oppure ci sono dei programmi specifici per il mastering come, per esempio, **WaveLab** che integra la funzione **Audio Montage** (Figura 11).



Spesso, durante la fase di mastering, capita che il missaggio audio originale viene totalmente trasformato e, a dir poco, migliorato. Di controparte, però, può succedere che tutti i principi riguardanti la registrazione e il missaggio audio vengono progressivamente tralasciati poiché si ha la presunzione di poter riparare a eventuali problemi proprio grazie al mastering. Ciò è del tutto falso, in quanto tutte le fasi di pre/post-produzione devono essere rispettate al meglio, evitando di snaturare in maniera impropria la registrazione. Quindi, per evitare di spendere tempo e denaro e correre subito allo studio di mastering, accertatevi che ogni singola traccia del brano musicale sia stata accuratamente esaminata.

Il mastering in ambito casalingo

Quando si produce musica nella propria abitazione, quindi in un ambiente non decisamente appropriato a questo tipo di utilizzo, il materiale audio trattato non risulterà delle stesse proprietà se ascoltato su un impianto Hi-Fi, in auto, nel telefono cellulare e altri dispositivi simili. Per risolvere questo fattore, non è necessario smantellare il salotto di casa e costruirsi uno studio di mastering, bensì potrebbe essere più risolutivo utilizzare alcune attrezzature di ultima generazione che vi permettono di correggere l’ambiente circostante come, per esempio, il sistema **ARC System** realizzato dall’azienda italo-americana **IK Multimedia** (Figura 12), oppure **Ergo** dell’azienda tedesca **KRK** (Figura 13).

Detto tutto questo, vi invito a sperimentare le varie procedure analizzate in questo articolo, e ci diamo appuntamento alla seconda parte del percorso sul mastering dove non mancheranno alcuni esempi pratici! Alla prossima...

