LEZIONI DI MASTERING (2)

Ecco qua il secondo appuntamento verso la realizzazione del mastering sui brani musicali. Andremo ad analizzare alcuni fattori molto importanti, ma soprattutto faremo un bel po' di pratica!

Prima di cominciare

A seguito della scorsa puntata, dedicherò questa lezione a quelle che sono le fondamenta di come approcciarsi a un buon metodo di fare mastering, fino al punto di stuzzicare la vostra creatività e portarvi a sperimentare anche nuovi metodi di lavoro. Come già anticipato, il mastering non è una cosa semplice da realizzare, perché il rischio di rovinare un intero lavoro fatto in studio di registrazione è molto comune. Quindi, per evitare sorprese poco piacevoli, leggete qui sotto e non rimarrete delusi!

Qualcosa da sapere

Nel primo articolo abbiamo visto cos'è il mastering e come dobbiamo adeguarci per ottenere un buon punto di partenza, andando a curare l'acustica dell'ambiente di lavoro. Prima però di andare a caricare intere catene di effetti, dobbiamo soffermarci su alcuni elementi che, durante questo processo, non possono essere tralasciati. Innanzitutto, dobbiamo verificare se sul sequencer da noi utilizzato sono presenti i vari "tool" che consentono il monitoraggio dei seguenti elementi:

- 1. Livello di picco
- 2. Livello RMS
- 3. Livello Loudness
- 4. Correlazione di fase
- 5. Spettro delle frequenze
- 6. Ascolto Mid/Side

Ognuno di questi elementi possono essere controllati grazie a dei software (o dispositivi hardware), disponibili sul sequencer che stiamo utilizzando, oppure andarli a recapitare sul web. Per esempio, un programma dedicato al mastering come **WaveLab** dell'azienda Steinberg, mette a disposizione alcune di queste "utility", consentendo infatti il monitoraggio del livello di picco (Peak), il livello RMS, la correlazione di fase, il display grafico dedicato alla visualizzazione dello spettro delle frequenze e tanti altri oggetti anch'essi utili. Altri programmi, invece, potrebbero non disporre di questi software e quindi, in alternativa, è possibile acquistare intere suite di plugin dedicate proprio al processo di mastering, in quanto integrano tutto ciò che serve in questa delicata fase. Inoltre, esistono anche dei software "open source", tra l'altro molto validi come quelli acquistabili, e particolarmente apprezzati per chi non può spendere.

La catena effetti nel mastering

Sono molte le suite di plug-in dedicate al mastering, e se girovagate per la rete, vi renderete conto di quanta scelta avrete a disposizione! Tra tutte quelle che ho avuto modo di provare e con cui ho realizzato dei mastering su svariate produzioni, mi vengono in mente la Slate Digital con il suo **FG-X Virtual Mastering Processor** (Figura 1), la catena di processi **Power Suite** della Wave Arts (Figura 2), la suite **T-Racks3** di IK Multimedia (Figura 3), oppure il **Master Pack** dell'azienda Blue Cat Audio (Figura 4).









ARTICOLI

Ce ne sono davvero molte altre, di tutti i gusti e da tutti i prezzi, ma per cominciare un approccio di base, ho preferito realizzare alcuni esempi pratici con la catena di effetti **T-Racks3**, in quanto è, a mio avviso, la meno complessa da apprendere e dispone di tutto quello che ci serve, evitando quindi di fare confusione con le terminologie dei parametri.

Cominciamo subito con il caricare il brano su cui apportare il mastering, e lo possiamo fare direttamente anche sul sequencer di registrazione in nostro possesso. lo utilizzo da sempre Cubase, ma il tipo di pratica che andremo a vedere nelle prossime righe potrà essere effettuato tranquillamente su tutte le altre DAW. Apriamo il mixer con il comando rapido **F3** e selezioniamo il canale **Stereo Out**. Qui ci sono ben otto Insert di canale (6 in modalità prefader e 2 post-fader) in cui caricare i plug-in e realizzare una buona catena di effetti. Nel primo slot Insert andremo a caricare il Linear **Phase**, ovvero l'equalizzatore lineare che ci permette di "disegnare" la risposta in frequenza ottimale dell'intero missaggio (Figura 5). Cominciamo a lavorare su questo plug-in andando ad attivare i controlli di frequenza 1 e 6, impostandoli in modalità passa-alto (1) e passa-basso (6). In questo modo, si attenuano tutte quelle frequenze in eccesso che potrebbero portare indesiderati rimbombi e sibilanti troppo taglienti all'interno della catena effetti. Analizzando sempre la figura 5 si può notare che il filtro passa-alto è stato impostato a 50 Hz, in modo che le frequenze sub-basse fino a 20 Hz verranno progressivamente attenuate e controllate in un margine non più a rischio. Mentre, il filtro passa-basso è stato impostato a 13 KHz per attenuare le frequenze alte fino a 20 KHz. Ciò permette di controllare il suono a tal punto di evitare il risultato di un brano troppo "rigido" e faticoso all'ascolto. A seguito, potrete sperimentare attivando gli altri controlli (2, 3, 4, 5) e impostare un gualsiasi range delle freguenze da attenuare/enfatizzare. Vi ricordo che l'impostazione dei due filtri all'estremità, lasciando invariata la zona centrale, è un buon metodo



di partenza in quanto non viene compromesso il suono globale del brano. Il **Linear Phase**, come tutti gli altri dispositivi di **T-Racks3** dispongono del pulsante **Reset** che permette di riportare tutte le impostazioni al livello di fabbrica, i pulsanti **L/R** e **M/S** per ascoltare l'audio in modalità stereo o mono, il controllo a levetta **Bypass** che attiva/disattiva tutte le funzioni del plug-in, e infine, la manopola **Output** dedicata alla regolazione del volume effettivo in uscita dal dispositivo. Vi consiglio di impostare questo controllo sul valore di **-0,1** dB, per evitare sovraccarichi di segnale agli altri effetti della catena.

Una volta applicato l'equalizzatore, nel secondo slot Insert caricheremo un compressore stereo, ovvero il modello **670** (Figura 6). Questo è un compressore magico, in quanto ha un suono molto simile ai dispositivi vintage di una volta, e quindi, aggiunge una sottile saturazione al segnale audio passante. A differenza di un compressore standard, il rapporto di compressione sul **670** di **T-Racks3** viene impostato dai controlli **Time Constant**. Le manopole **Input Gain Left/Right** permettono di regolare il livello del segnale in ingresso, mentre con i controlli **Threshold** si imposta il livello di soglia dal quale il compressore comincerà ad agire. Come potrete vedere in figura 6, le impostazioni apportate sono ideali per un controllo moderato della dinamica, o meglio, i picchi di segnale vengono attenuati di 1 dB, massimo 2 dB. Il monitoraggio della riduzione del livello sonoro può essere effettuata grazie all'attivazione del pulsante **GR** (Gain Reduction), presente su tutti i compressori/limiter della suite. Vi consiglio di non esagerare con il livello di **Threshold**, poiché il suono tenderà a diventare progressivamente scuro e debole. Inoltre, le forti compressioni sono applicabili a un gruppo di traccia come, per esempio, la batteria, ma evitate di farlo su un intero missaggio.

Considerando che anche una moderata compressione tenderà sempre ad "ovattare" il suono complessivo, vi suggerisco di applicare un secondo equalizzatore nel terzo Insert, ovvero l'**EQP-1A** (Figura 7). Questo equalizzatore vintage, a differenza di quelli digitali standard, aggiunge un tocco particolare alle frequenze al fine di restituire vivacità a quei transienti elaborati e attenuati dal compressore. Ovviamente, se questo equalizzatore non fa al caso vostro, potreste sperimentare ad aggiungerne uno tra tutti quelli che avrete a disposizione sulla vostra DAW.

E per finire, nel quarto Insert andiamo a caricare un Limiter di tipo standard come il **Brickwall Limiter** (Figura 8), oppure uno di tipo multibanda come il **Classic Multiband Limiter** (Figura 9).

ARTICOLI

Entrambi sono degli speciali controllori della dinamica sonora, ma a differenza del compressore, tagliano drasticamente tutto ciò che tenderà a superare la soglia massima digitale, ovvero, che oltrepassa lo 0 dB. Ricordate che il limiter andrà aggiunto sempre e solo alla fine della catena degli effetti, in quanto ha la funzione distruttiva dell'intero segnale e non soltanto la semplice correzione dinamica come invece agisce un normale compressore. Ho citato entrambi i limiter inclusi nella suite perché, in base a ciò che si vuole ottenere, si dovrà scegliere l'uno o l'altro. Il **Brickwall Limiter** è facile da utilizzare in quanto dispone di pochi e semplici controlli. Con la manopola **Input** si imposta il livello in entrata e, ruotandola verso destra, vedremo che il display **Gain Reduction** comincerà a indicare la quantità di dB attenuati. Subito dopo, si potrà impostare i tempi di azione del limiter grazie ai controlli **Attack** e **Release** che consiglio vivamente di tenere molto bassi per evitare l'effetto "pompaggio" (tecnicamente, Pumping).

In alcuni generi musicali come, per esempio, la musica dance oppure la tecno, questo tipo di effetto è molto richiesto in quanto l'audio tende ad aumentare il senso ritmico, ma per i generi rock o pop consiglio di impostare il limiter a dei valori moderati, controllando semplicemente indesiderate distorsioni del segnale audio digitale. E per concludere andremo a impostare il valore di tetto massimo di uscita (**Output Ceiling**) a **-0,1** dB.

Tutti questi interventi effettuati tramite i plug-in dovranno essere monitorati con un display grafico, quindi dovremo caricare il **Meter** di **T-Racks3** nell'ultimo slot dopo la catena degli effetti, o comunque in un ingresso Insert post-fader (Figura 10). In alto a sinistra verranno indicati i livelli di picco dei canali sinistro e destro. Entrambi dovranno raggiungere il massimo picco di 0 dB oppure, ancora meglio, il valore di -0,1 dB così non si andrà a rischiare l'effetto clipping (Figura 11). Subito sotto è presente il meter dedicato alla percezione dell'intensità sonora (**Perceived Loudness**). Per ottenere una buona presenza e non "schiacciare" l'intero materiale audio, è consigliato che l'indicatore tenda a oscillare nella zona verde senza mai oltrepassarla (Figura 12). Inoltre, nella stessa area, è presente il meter dedicato al livello RMS, che indica la pressione sonora del livello medio del segnale in entrata. In un mastering standard i livelli di intensità e **RMS** indicano un livello molto simile, con lo scarto di 1, massimo 2 dB. Inoltre, il livello **RMS** dovrà essere sempre confrontato con il livello di picco in modo da avere una differenza di 8 oppure 9 dB. Questo importante fattore viene chiamato "livello di cresta" e permette di conservare un'ottima dinamicità del brano. Se il valore di cresta verrà diminuito, per esempio a 4-5 dB, la dinamica sonora sarà talmente tanto stretta da impedire al brano di "respirare" e quindi si ottiene soltanto un muro di suono insignificante (Figura 13).



								0.0	
<u>.</u>	-1	'	'	'	'	ç		dB	
				<u> </u>	<u> </u>			0.0	
									(11
-	_	_	_	_	-	-	_	_	



-20 -14 -12 -10

.....

ARTICOLI

Nella parte centrale del meter di **T-Racks3**, sono presenti il diagramma dedicato alla visualizzazione della fase (**Phase**) e la propria correlazione (**Correlation**). Il diagramma dovrà avere una forma costante romboidale, che si allarga e si restringe, ma mai tendente a diventare orizzontale (Figura 14).

Se ciò dovesse accadere, date un'occhiata alla meter della correlazione e vi accorgerete che l'indicatore, invece di oscillare tra lo 0 centrale è il valore +1, tenderà a entrare nella zona tra 0 e -1. Questo significa che, all'interno del brano, sono presenti delle cancellazioni di fase dovute da uno o più strumenti musicali. Spesso, sarà necessario disattivare l'ascolto di tutti gli altri strumenti e rivedere il missaggio della batteria, oppure potrebbe essere qualsiasi altra fonte sonora che avete registrato con due o più microfoni.



Infine, la sezione dedicata alla visualizzazione dello spettro sonoro (**Spectrum**). Questo display mostra una scala logaritmica dell'intero range delle frequenze udibili che dovrà avere una forma a "collinetta", o meglio, con le basse e le altre frequenze a forma due discese opposte e una progressiva "punta" tra i 100 Hz e i 5 KHz (Figura 15).



Questo, ripeto, è un metodo indicativo di fare mastering ma, molto spesso, la risposta in frequenza di una brano dipende dallo stile e dal genere musicale.

Alla termine della configurazione appena analizzata, se avete ancora a disposizione uno slot Insert in modalità post-fader, potrete caricare un altro plug-in che trovo davvero molto utile, ovvero il **BX_SOLO** dell'azienda Brainworx (Figura 16). Questo è un ottimo dispositivo per ascoltare la matrice Mid/Side dell'intero brano e può essere scaricato gratuitamente dal sito del produttore al seguente indirizzo: www.brainworx-music.de/en/plugins/bx_solo. lo preferisco caricarlo prima del **Meter** di **T-Racks3**, in quanto mi permette di visualizzare le differenti risposte in frequenze tra il suono centrale (Mid) e quello stereofonico (Side) attivando i relativi pulsanti indicati con le lettere **M** e **S**. Il **BX_SOLO** dispone anche della manopola **Stereo-Width** che consente di allargare/restringere la larghezza del campo stereofonico, ma vi consiglio di tenerlo impostato su 1 al valore di default.



Detto tutto questo, vi invito a sperimentare modificando i vari parametri dei plug-in inclusi nella catena degli effetti, ma soprattutto divertitevi a trovare il suono a voi più congeniale stando al proprio gusto di fare musica. Usate gli orecchi, sempre! Alla prossima...