

Introduzione

BalanceEQ è un plugin di equalizzazione progettato per aiutarti a ottenere un suono equilibrato e naturale senza bisogno di interventi manuali complessi. A differenza dei normali equalizzatori parametrici o grafici, BalanceEQ utilizza un algoritmo intelligente che analizza il segnale in tempo reale e regola automaticamente le bande di frequenza per ottenere una distribuzione ottimale dello spettro.

L'idea alla base di BalanceEQ è semplice: molti strumenti e mix hanno squilibri spettrali che possono renderli confusi, poco definiti o sbilanciati. Alcuni suoni possono essere troppo scuri, altri troppo brillanti o carenti in determinate bande di frequenza. BalanceEQ si occupa di tutto questo senza che tu debba muovere un singolo fader.

Appena lo carichi su una traccia, il plugin entra in modalità di analisi e inizia a monitorare il suono. Dopo alcuni secondi, identifica le caratteristiche dello spettro e applica le correzioni necessarie per riportare il bilanciamento verso un profilo neutro, basato sulla risposta in frequenza di un rumore con una pendenza di -4.5 dB/ottava.

Il plugin offre quattro controlli principali:

- **RESET:** ti permette di riavviare l'analisi in qualsiasi momento se il contenuto audio cambia o se vuoi azzerare i calcoli precedenti.
- **EQ Amount:** determina la quantità di equalizzazione applicata, da 0% (nessuna equalizzazione) a 100% (massima equalizzazione calcolata).
- **Brightness:** controlla quanto "chiaro" deve essere il suono. A 0 (valore predefinito), BalanceEQ applica un'equalizzazione conforme a una curva di -4.5 dB/ottava. Aumentando il valore, l'equalizzazione si avvicina alla pendenza del pink noise (-3 dB/ottava), mentre diminuendolo si avvicina alla pendenza del brown noise (-6 dB/ottava).
- **High Pass:** mostra la frequenza impostata per il filtro passa-alto rilevata automaticamente dall'algoritmo e consente di modificarla inserendo manualmente un valore o trascinando il mouse.

BalanceEQ si basa su sei bande di equalizzazione:

- **Low Shelf** a 200 Hz, per gestire le frequenze più basse
- Quattro bande con Q 0.5 a 400 Hz, 800 Hz, 1600 Hz e 3200 Hz, per lavorare sul corpo e la chiarezza del suono
- **High Shelf** a 6400 Hz, per regolare la brillantezza e l'aria

Grazie a questa struttura, BalanceEQ non solo aiuta a rendere i suoni più coerenti e bilanciati, ma può anche essere un grande alleato nel mixaggio e nel mastering, permettendo di correggere problemi di equalizzazione senza alterare il carattere originale della traccia.

BalanceEQ è disponibile nei formati VST3, Audio Unit e AAX, compatibile con macOS 10.13 o successivi e Windows 10 o successivi. L'interfaccia è scalabile liberamente e supporta temi chiaro, scuro o automatico in base alle impostazioni del sistema operativo.



Come funziona BalanceEQ

Appena caricato, BalanceEQ entra in modalità di analisi e aspetta il segnale audio. L'algoritmo segue una serie di passaggi per garantire il miglior bilanciamento possibile:

1. **Analizza il livello audio** in LUFS integrati. Quando il livello rimane stabile per più di tre secondi, passa alla fase successiva.
2. **Normalizza il segnale** a -24 LUFS per avere un riferimento coerente.
3. **Analizza lo spettro** e individua la frequenza con il picco più alto.
4. **Regola il filtro passa-alto**, partendo da 30 Hz e salendo fino a incontrare una frequenza con un livello pari al picco massimo meno 15 dB.
5. **Inizia l'analisi delle bande**, partendo dalla banda che contiene il picco più alto.
6. **Misura il livello** di ogni banda in LUFS, utilizzando un filtro passa-banda sulla frequenza corrispondente.
7. **Confronta i livelli** con la curva di riferimento, che corrisponde a una pendenza di -4.5 dB/ottava, rappresentata da una linea fucsia nell'interfaccia.
8. **Esclude le bande** non significative (quelle con livello inferiore di 15 LUFS rispetto alla banda contenente il picco massimo).
9. **Regola il gain** di ogni banda, applicando le correzioni necessarie per riportare il segnale il più vicino possibile alla curva di riferimento.

L'obiettivo di BalanceEQ è ottenere un suono bilanciato, senza eccessi o carenze di frequenze, permettendo ai tuoi mix di suonare sempre chiari e definiti.