

“Mastering para plataformas digitales”

PROGRAMA

Introducción:

- En qué consiste el Mastering y qué se pretende obtener
- Qué factores se deben tener en cuenta al entregar una mezcla para ser pasterizada
- Procesos habituales en Mastering:
 - 1) Análisis de nivel, fase y espectro de las mezclas.
 - 2) Nivelación de sonoridad del contenido general (en el caso de EP o CD)
 - 3) Filtrado y corrección de posibles resonancias
 - 4) Balance tonal
 - 5) Definición de Low y High end
 - 6) Nivelación dinámica (picos / RMS)
 - 7) Revisión / corrección de la imagen estéreo
 - 8) Optimización y adaptación de niveles de sonoridad y pico para las diferentes plataformas

Procesos adicionales:

- 1) Distorsión armónica / saturación de cinta
- 2) Profundidad / especialidad
- 3) Procesamiento multibanda (compresión o ecualización dinámica)
- 4) Procesos en paralelo

Audio Digital:

- Qué son los bits
- Relación rango dinámico / bits
- Cuál es el valor medio de bits que realmente utilizamos
- A qué nivel debe ser entregada una mezcla para su posterior pasterización
- La función del trimming previa al mastering
- Cuál es el verdadero sentido de utilizar un alto samplerate en la producción
- Problemas inherentes al resampleo dentro del DAW
- Aplicación de curvas de suavizado en alta frecuencia en función del resampleo
- Qué es el dithering y noise shape. Cuando y por qué aplicarlos

Formatos:

- CD
- DVD (audio + imagen; 5.1; stereo)
- Formatos de entrega para iTunes, Spotify, YouTube

Nivel:

- Procesamiento analógico, o por modelado analógico vs procesamiento digital:
- Niveles operativos en soportes digitales
 - Niveles operativos en soportes analógicos

Decibeles referenciados (dBw, dBm, dBv, dBu, dBFS)

- Relación entre dBu y dBFS
- Lecturas Peak, True Peak, RMS, VU, K-System, LUFS, LKFS
- Niveles sugeridos para entrega de mezclas
- Nivelación del material en la etapa de mastering
- Medidores de nivel empleados en mastering
- Niveles standard para mastering de CD

Niveles sugeridos para las diferentes plataformas de streaming:

- YouTube
- atunes
- Spotify
- Tidal
- Pandora
- Herramienta Loudness Penalty
- Spotify: nivelación de un tema vs nivelación de obra completa

Prácticas:

DC Offset:

- Detección y corrección de DC Offset

Fase (análisis y corrección):

- Empleo de correladores para la detección de problemas de fase
- Posible error en la interpretación del correlator de fase
- Técnica de corrección de fase en la etapa de mastering

Frecuencia (análisis y corrección):

- Calibración del analizador FFT para la detección de posibles problemas en la señal
- Empleo de filtros (fase lineal vs no lineal. Filtros analógicos)
- Detección y corrección de resonancias

Tonalidad:

- Relación intensidad percibida / reparto espectral
- Ecuadores digitales vs analógicos, o por modelado (Pultec, Chandler, Millennia, Neve, Manley, Dangerous, etc.)
- Balance tonal
- Ecuación MS

Distorsión armónica:

- Métodos de saturación y enhancer

Procesamiento dinámico en la etapa del Mastering:

Compresión (downward)

- a) Desensificar la mezcla (técnicas en paralelo y serie)
- b) Nivelación de picos

c) Integración / blue

d) Impacto

- Elección del tipo de compresor según el objetivo
- Compresión multibanda (stereo / ms)

Compresión (upward)

- Realce de pasajes suaves

Expansión (downward)

- Realce dinámico
- Técnicas multibanda aplicadas al control de la cola de graves

Expansión (upward)

- Impacto
- Aumento de transientes

Tratamiento de la imagen estéreo:

- Single
- Multibanda

Limitadores / Maximizadores

- Tratamiento single y multibanda

Creación en Pro Tools de sesión de Mastering:

- Mastering en Ozone
- Entorno UAD
- Entorno Waves
- Entorno de modelado analógico
- Ejemplos de técnicas complejas
- CD Architect / Wave Burner
- Aspectos del protocolo Red Book para la grabación de CD Audio