

## MEZCLA PROFESIONAL NIVEL 2

### Introducción

En esta segunda etapa comenzaremos el trabajo con procesadores dinámicos donde se verá en toda su magnitud la utilización de compresores y compuertas en mezclas de mayor complejidad. En lo referido al aspecto teórico se verán nuevos temas relacionados con el procesamiento de señales y sistemas y en lo referente a entrenamiento auditivo los ejercicios de ecualización se adentrarán esta vez en el interesante área del recorte de frecuencias.

### Características

El curso se desarrollará en base a la plataforma de NUENDO O CUBASE SX y el alumno trabajará con las muestras realizando distintos tipos de trabajo. Una primer premezcla de volúmenes y paneos, una segunda mezcla con ecualización y agregado de reverb. Para ello contará con información de tablas y mezclas de referencia realizadas por nuestros expertos. Cada uno de los trabajos encomendados será controlado por el especialista asignado. Paralelamente el estudiante irá realizando los ejercicios de entrenamiento auditivo, los cuales permitirán desarrollar su pericia auditiva para detectar los problemas y necesidades del material de trabajo.

### Contenido

1 DVD Rom con pistas de audio y documentos en formato pdf. El contenido consta de 5 obras musicales y cada una de ellas cuenta con pistas en formato wav. profesional. Dichas pistas han sido registradas en un estudio de grabación con tecnología de última generación y constituirán el material de trabajo del estudiante. Forman parte del material de estudio además, ejercicios de entrenamiento auditivo, para el reconocimiento de distintos fenómenos acústicos. Dicho material forma parte de Plan de Estudios de la certificación de Operador de Sonido, que CETeAr viene desarrollando desde 1995.

### Costos y formas de pago

**Residentes en Argentina: \$ 4900.-**

**Promoción 25% OFF: \$ 3675.-** (Antes del 21 de mayo con tarjeta de crédito en hasta 12 cuotas sin interés.)  
(Solicitar link de pago a su asesor.)

**Promoción 40% OFF: \$ 2940.-** (Antes del 21 de mayo de contado con transferencia bancaria)  
o pago contra reembolso (al recibirlo).

### Datos de la cuenta bancaria para realizar la transferencia:

**BANCO DE GALICIA Sucursal n° 75**

**Titulares**

**Cuenta Corriente \$**

**CBU**

**CUIT**

FUNDACION LATINOAMERICANA DE AUDIO PROFESIONAL

18864-1 075-2

00700757-20000018864126

30-71422212-7

**Residentes en el exterior: u\$s 550.-**

**Promoción 40% OFF: u\$s 330.-** (Antes del 31 de diciembre)

PAYPAL pago a la cuenta de mail [escueladesonido@cetear.com](mailto:escueladesonido@cetear.com). Enviar comprobante de pago a su asesor

Para operar con PAYPAL se debe ingresar al sitio [www.paypal.com](http://www.paypal.com) y registrarse con su casilla de mail, luego realizar el pago ingresando en la pestaña "enviar y solicitar".

## Inscripción

Para inscribirse solicite el formulario de inscripción a su asesor. Una vez completado, envíelo como adjunto y recibirá los materiales del curso dentro de las 48/72 hs. (Argentina) 72/96 hs (resto del mundo) via FEDEX o servicio de Courier puerta a puerta.

## Forma de Trabajo

El alumno enviará via e-mail cada uno de los trabajos realizados, los cuales serán monitoreados y corregidos por nuestros profesores. Esto es posible ya que los archivos a transferir contienen únicamente la data de los settings realizados para cada trabajo y se trata de files pequeños de no mas de 100 Kb Asimismo el alumno enviará los resultados de sus ejercicios de entrenamiento auditivo, junto con un cuestionario de teoría .La forma de trabajo propuesta abarca tres aspectos: mezcla, entrenamiento auditivo y teoría. Este nivel está dividido en cinco entregas las cuales serán enviadas por e-mail. Semanalmente los trabajos recibidos serán evaluados, corregidos y devueltos. El alumno deberá enviar dentro de un plazo que no deberá exceder las 2 semanas, cada una de las entregas encomendadas, las cuales siempre abarcarán los tres aspectos antes

Por ejemplo en la primera de ellas se enviarán :

- 1) Mezcla Ej 01: mezcla con procesadores dinámicos eq y reverb
- 2) Entrenamiento auditivo : 1er grupo de frecuencias medias ej 01 al 04
- 3) Teoría: Ejercicios correspondientes al capítulo 06.

Cada uno de los aspectos será evaluado por el profesor especialista de cada materia.

## Certificados

Características sobre las certificaciones que otorga CETeAr en [www.cetear.com/certificaciones2.htm](http://www.cetear.com/certificaciones2.htm)

## Exámenes

Al finalizar el alumno rendirá un examen evaluatorio de todos los tópicos tratados durante el desarrollo del mismo el cual, en caso de aprobarse otorgará el certificado correspondiente y la habilitación a los siguientes niveles. Al finalizar las cinco entregas el alumno tendrá acceso al examen final. Todos aquellos alumnos que rindan y aprueben dicho examen recibirán dentro de los 45 días, el certificado y analítico por materias correspondiente.

## Hardware

El equipamiento mínimo recomendado y requerido para realizar el curso es el siguiente: una PC equipada con procesador Pentium IV o superior, motherboard Intel (recomendado), 512 mb de Memoria Ram, 2 Gigabyte libres de memoria en el disco rígido y lectora de DVD. Estos datos son orientativos ya que nos es imposible determinar las innumerables combinaciones que se producen entre micros, motherboards, Ram y HD. Consejo: invertir en una buena placamadre (es lo más importante), el mejor micro que podamos comprar y cuanto mas RAM mejor. Una tarjeta de sonido tipo SoundBlaster Live es suficiente. Ud. necesita únicamente una placa con salida estéreo, de bajo ruido. Todo el equipo deberá estar optimizado para trabajar con audio digital.

## Software

Nuendo o Cubase. Versión 3 o 4.

Utilizando el software recomendado, Ud podrá transferir via mail los archivos de los settings de sus trabajos (volúmenes, paneos, ecualización y efectos) en un archivo de proyecto (aproximadamente de 100kb) lo que evita tener que transferir los archivos más pesados que dificultan la transferencia por correo electrónico.

NOTA :Si Ud. quiere realizar el curso con otro software como *CoolEditRro* , *ProTools* , *Sonar* , *Logic* , etc.. tendrá que enviar sus trabajos en formato mp3 (192 Kbps o mejor) como adjuntos, junto a una planilla de datos de eq vol , pan y envíos.

Ud podrá conocer los volúmenes, paneos, y ecualización de las mezclas maestras las cuales serán suministradas en tablas separadas.

## Monitoreo

Se recomienda utilizar algunos de los altavoces de monitoreo de estudio de marcas tales como: Emu, KRK, Behringer, , Yamaha , JBL , Alesis , Event , MAudio. No obstante por tratarse de trabajos donde el alumno compara sus ejercicios con las mezclas de referencia, en su propio sistema, podrá realizar el curso utilizando algún minicomponente (sacando las ecualizaciones preseteadas). En este caso recomendamos hacer los ajustes con un buen par de auriculares Sennheiser HD447 o HD457 (costo aprox u\$s 50.-) Sony MDR 7506 (costo aprox u\$s 150.-)

## Carga Horaria

Una dedicación promedio de 8/10 horas semanales sería suficiente. No olvide que no hay clases en tiempo real y Ud puede trabajar diariamente o elegir algunos días a la semana para poder entregar su mezcla en el tiempo pactado. (2 semanas aprox. cada una).

## Nivel Requerido

El 3er año secundario (enseñanza media) es recomendado para la comprensión de los temas teóricos. La edad mínima sugerida es de 16 años.

## Inicio de clases

Por tratarse de clases individuales, el interesado podrá comenzar en cualquier momento del año. Una vez completado el formulario de inscripción, y enviado los materiales de trabajo se tomará como fecha de iniciación de clases el día de recepción del primer grupo de ejercicios via mail. El alumno podrá comenzar en cualquier momento del año.

Solo habrá un período de receso entre el 23 de diciembre y el 2do lunes de febrero de cada ciclo.

## Duración

El curso dura aproximadamente de 90 a 120 días y consta 7 entregas a un promedio de 2 semanas cada una. La atención de cada alumno es individual y personalizada.

## Programa Nivel 2

### MEZCLA

Ej01 Estilo Jazz Rock.

Instrumentos: Batería, Bajo, Clave, Rhodes, Faluta, Guitarra, Sintetizador, Pad

Ej02 Estilo Jazz

Instrumentos: Batería, Bajo, Piano, Saxo.

Ej03 Estilo Tango Electrónico

Instrumentos: Guitarra, Violín, Bandoneón, Teclados, Sintetizador y percusión electrónica.

Ej04 Estilo Music Hall

Instrumentos: Batería, Contrabajo, Piano, Guitarra, Saxo, Trompeta, Trombón.

Ej05 Estilo Rock Fusión

Instrumentos: Batería, Bajo, Guitarra Electrica 1 y 2,

### ENTRENAMIENTO AUDITIVO

Ecuilización por octavas (grupos de 5 bandas de frecuencia). Recorte -12 db

Frecuencias Medias

250 hz – 500 hz – 1Khz – 2Khz – 4Khz

Muestrarios de Referencia (en cada ejercicio)

Ej 01 – 02 – 03 – 04

Frecuencias Altas

1Khz – 2 KHz – 4Khz – 8Khz – 16Khz

Muestrarios de Referencia (en cada ejercicio)

Ej 05 – 06 – 07 – 08

Frecuencias Bajas

31hz - 63 hz - 125hz - 250hz - 500hz

Muestrarios de Referencia (en cada ejercicio)

Ej 09 – 10 – 11 . 12

Ecuilización por octavas

10 bandas de frecuencia – recorte -12 db

sin muestrario de referencia.

Examen final de entrenamiento auditivo y mezcla.

### TEORÍA

CAPÍTULO 6 Señales y Sistemas, pág 62 Introducción. Señales. Sistemas. Diagramas de bloques. Ruido. Rango dinámico. Distorsión. Respuesta en frecuencia. Procesamiento de Señal.

CAPÍTULO 7 Electricidad, pág 71 Circuitos eléctricos. Corriente eléctrica. Tensión. Fuente ideal de tensión. Resistencia.

Potencia eléctrica. Divisor de tensión. Fuente real de tensión. Adaptación de carga. Resistencias en serie y en paralelo. Impedancia. Defasaje. Valor eficaz.

CAPÍTULO 8 Micrófonos, pág 82 Introducción. Sensibilidad. Respuesta en frecuencia. Direccionalidad. Micrófonos omnidireccionales, cardioides, figura de ocho. Micrófonos dinámicos. Micrófonos capacitivos. Polarización. Impedancia. Ruido. Distorsión. Otras especificaciones. Conexión balanceada. Fuente fantasma.

CAPÍTULO 9 Amplificadores, pág 100 Introducción. Ganancia. Niveles de señal. Decibeles referenciados: dBm, dBu, dBV. Señales de bajo nivel, nivel de línea, nivel de potencia. Clasificación de los amplificadores: preamplificadores, amplificadores de potencia. Potencia máxima de salida. Sensibilidad. Relación señal/ruido. Respuesta en frecuencia. Slew rate (velocidad de subida). Distorsión armónica y por intermodulación. Impedancia de entrada. Factor de amortiguación. Separación de canales. Conexionado.

CAPÍTULO 10 Altavoces y Cajas Acústicas, pág 114 Introducción. Clasificación de los altavoces por su rango de frecuencia. Altavoces de bobina móvil. Excitadores de compresión. Acoplamiento a bocina. Cajas acústicas. Baffles. Baffle infinito. Baffle cerrado. Baffle ventilado. Reflector de bajos. Especificaciones de potencia: potencia media máxima, potencia de programa máxima, potencia de pico máxima, potencia máxima EIA. Impedancia nominal. Sensibilidad. Nivel de presión sonora a una distancia y potencia dadas. Respuesta en frecuencia. Direccionalidad.

CAPÍTULO 11 Filtros y Ecuilibradores, pág 129 Introducción. Filtros pasabajos y pasaaltos. Redes divisoras de frecuencia. Redes pasivas y activas. Multiamplificación. Ecuilibradores. Controles de tono. Ecuilibradores gráficos. Ecuilibración de un sistema electroacústico. Analizador de espectro. Ruido rosa. Ecuilibradores paramétricos. Factor de mérito Q. Filtros notch.

CAPÍTULO 12 Acoples, pág 143 Introducción. Realimentación electroacústica. Ganancia de lazo. Técnicas para eliminar los acoples.

CAPÍTULO 13 Compresores y Limitadores, pág 146 Introducción. Rango dinámico y relación señal/ruido. Compresores de audio. Amplificador controlado. Umbral. Relación de compresión. Efectos de la compresión. Ataque. Relevo. Hold. Nivel RMS y nivel de pico. Cadena lateral. De-esser y antipop. Limitadores. Compresor-limitador. Distorsión.

CAPÍTULO 14 Compuertas y Expansores, pág 158 Introducción. Compuertas. Umbral. Histéresis. Envolvente. Tiempo de ataque. Tiempo de relevo. Expansor. Umbral. Relación de expansión. Cadena lateral.