Técnico en Sonido y Producción Musical

GUÍA



CENTRO DE ESTUDIOS PROFESIONALES

© Centro para la Cultura y el Conocimiento, S.A.

E-m03-19

Printed in Spain

ISBN-10: 84-7157-128-5

ISBN-13: 978-84-7157-128-1

Depósito Legal: SS-1035-15

Queda rigurosamente prohibida, sin autorización escrita de los titulares del "copyright" bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción parcial o total de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático y la distribución de ejemplares de ella mediante alquiler o préstamos públicos.

Sumario

1 Convierte tu pasión por la música en una profesión 4

2 Conoce al autor y director del Curso 8

3 Objetivos del curso 10

4 Salidas profesionales 11

5 Programa del curso 14

6 Todo un equipo de personas a tu disposición 20

7 Cómo vas a seguir tu formación: el campus online 22

8 Y al terminar tu diploma 28

9 Alumni 29

1

Convierte tu pasión por la música en una profesión

¿Te has puesto a pensar alguna vez que detrás de cada concierto, congreso, evento, emisión de radio o televisión, grabación de estudio, doblaje, rodaje y demás eventos en los que se genere sonido, es necesaria la presencia de un técnico que monte el equipo, y vele para que todo suene bien?

Los técnicos de sonido son esas personas que se ponen al mando de estos sistemas de audio, los cuales en muchos casos son grandes desconocidos pero imprescindibles a la hora de crear grandes conciertos y discos. Cuando veíamos a estas personas rodeadas de equipos de miles de euros, veíamos un trabajo casi imposible de alcanzar.

Por suerte, cada vez es más fácil poder encontrarte delante de un ordenador con un programa de audio o delante de una mesa de mezclas en un directo. Estas mesas tienen muchas rueditas y botones que te parecen todos iguales y diferentes a la vez y piensas... ¿Qué hago yo con todo esto?

Para responder a esta pregunta y muchas más, este curso te va a adentrar en la profesión, para que puedas entender qué es el sonido y todo lo que a él mismo lo rodea.

Un técnico de sonido trata todo lo referente al trabajo con sistemas de audio en diferentes ámbitos profesionales y sociales.



Se trata de un curso muy práctico en el que de forma rápida y directa vas a adentrarte en todos los conocimientos que un técnico de sonido debe saber. Primero empezarás con conceptos básicos sobre sonido, que debes conocer antes de empezar a manejar un software de producción musical que vas a recibir, concretamente, el Cubase.

El Cubase se convertirá en una herramienta de trabajo fundamental para ti como técnico de sonido. A partir de la unidad 11 manejarás el programa porque es muy importante que sigas un orden adecuado en tu formación, es necesario que manejes muy bien los conceptos de sonido que aprenderás en las primeras unidades para que luego tu evolución en el estudio sea mucho más rápida y eficaz. A lo largo del curso se abordarán los diferentes conceptos de audio también desde el punto de vista de la producción musical .

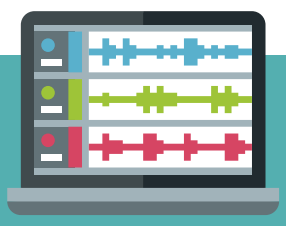
Para seguir el curso y poder realizar los ejercicios únicamente es necesario un ordenador a poder ser con 8GB de RAM (como mínimo 4 GB)

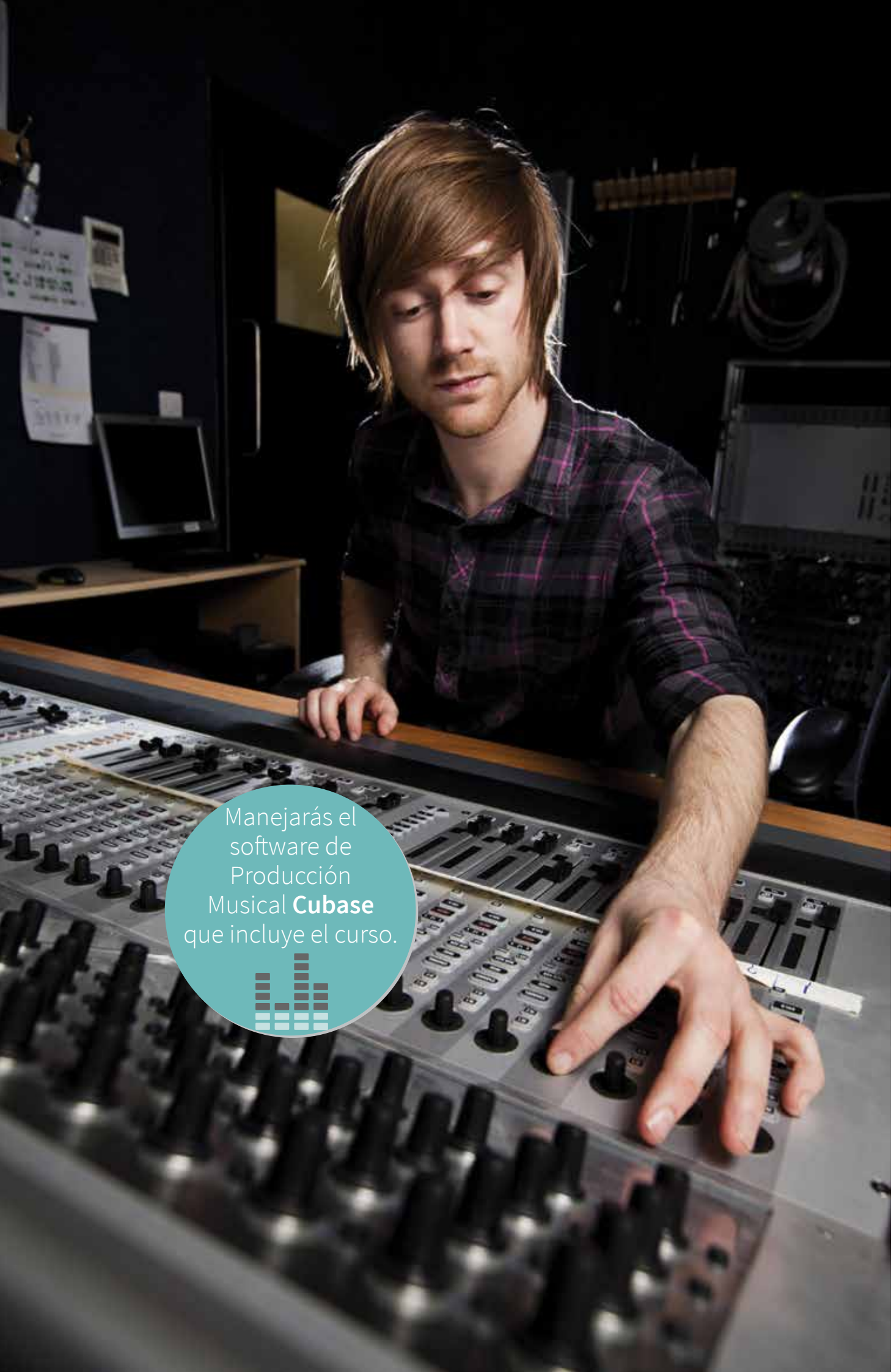
Es recomendable que cuentes con una tarjeta de sonido y un micrófono que te permitan dar rienda suelta a su creatividad y practicar con una herramienta que te será útil en el futuro.

En el curso se incluyen lecciones teóricas y prácticas a través de las cuales:

- Conoceremos la física del sonido y cómo lo escuchamos y percibimos
- Aprenderemos a utilizar las herramientas de las que disponemos para modificar el sonido.
- Aplicaremos técnicas de diferentes tipos para captar, grabar, editar y finalizar un trabajo de audio.
- Dominaremos los equipos de sonido que vamos a poder encontrarnos en diferentes situaciones, tanto en directo como en estudio.

Los manuales de estudio se complementan con numerosos audios y vídeos a los que podrás acceder a través del campus online.




Manejarás el
software de
Producción
Musical **Cubase**
que incluye el curso.

2

Conoce al autor y director del Curso

Mikel Sayar, Ingeniero de sonido con amplia experiencia en las áreas de sonido directo y estudio.

Desde muy joven ha sido un apasionado de la música. Ha cursado 5º grado de solfeo y 4ª de piano sustituyendo a los 14 años las teclas del piano por las cuerdas de un bajo componiendo y tocando en diferentes grupos.

Comenzó su andadura ejerciendo de técnico de sonido residente durante cuatro años en Irish Disco Illumbe.

Como propietario y técnico de sonido de los estudios Spiff, acumula una experiencia de más de 15 años a cargo de la gestión de todos los proyectos del mismo.

Ha trabajado en diseño y montaje de sistemas de audio y equipos informáticos para el Gobierno Vasco y realiza servicios de asesoramiento en el diseño de instalaciones de equipos de audio tanto para directo como para instalaciones fijas.

Cuenta con amplia experiencia en estudio y directo trabajando como técnico con numerosas bandas en diferentes estilos musicales tales como Rock & Roll, Blues, Hard Rock, Rock progresivo y música clásica.

Ejerce de Técnico de sonido freelance para empresas de sonorización.

Compagina su labor de técnico de sonido con la docencia desde el año 2008.



3

Objetivos del Curso

En este curso hemos intentado huir en lo posible de tecnicismos para que la formación te resulte lo más sencilla posible y no necesites conocimientos previos para seguirla.

Conseguirás una base solida con la que podrás ir progresando a medida que desarrolles tu carrera profesional.

Los objetivos formativos de este curso son que:

- Aprendas a utilizar las herramientas de las que un técnico de sonido dispone para captar una señal, decidir si hay que procesarla, en qué cantidad, forma o modo habría que hacerlo, hasta obtener la máxima calidad de las mismas.
- Entiendas la estructura de funcionamiento de diferentes sistemas de audio ya que todos utilizan los mismos patrones de funcionamiento.
- Sepas analizar cada situación de forma que, echando un vistazo al equipo del que dispongas le puedas sacar el máximo rendimiento.

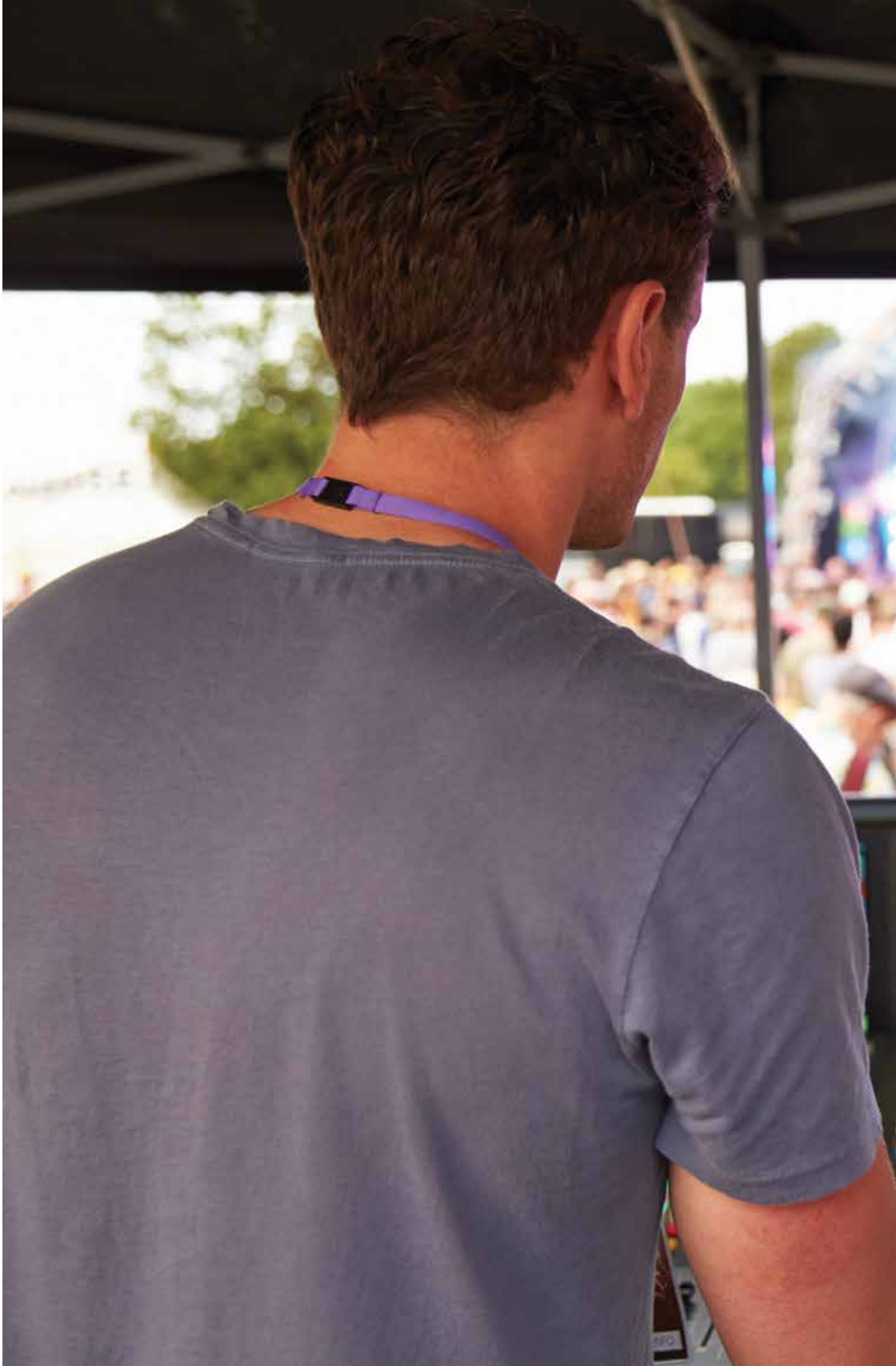
4

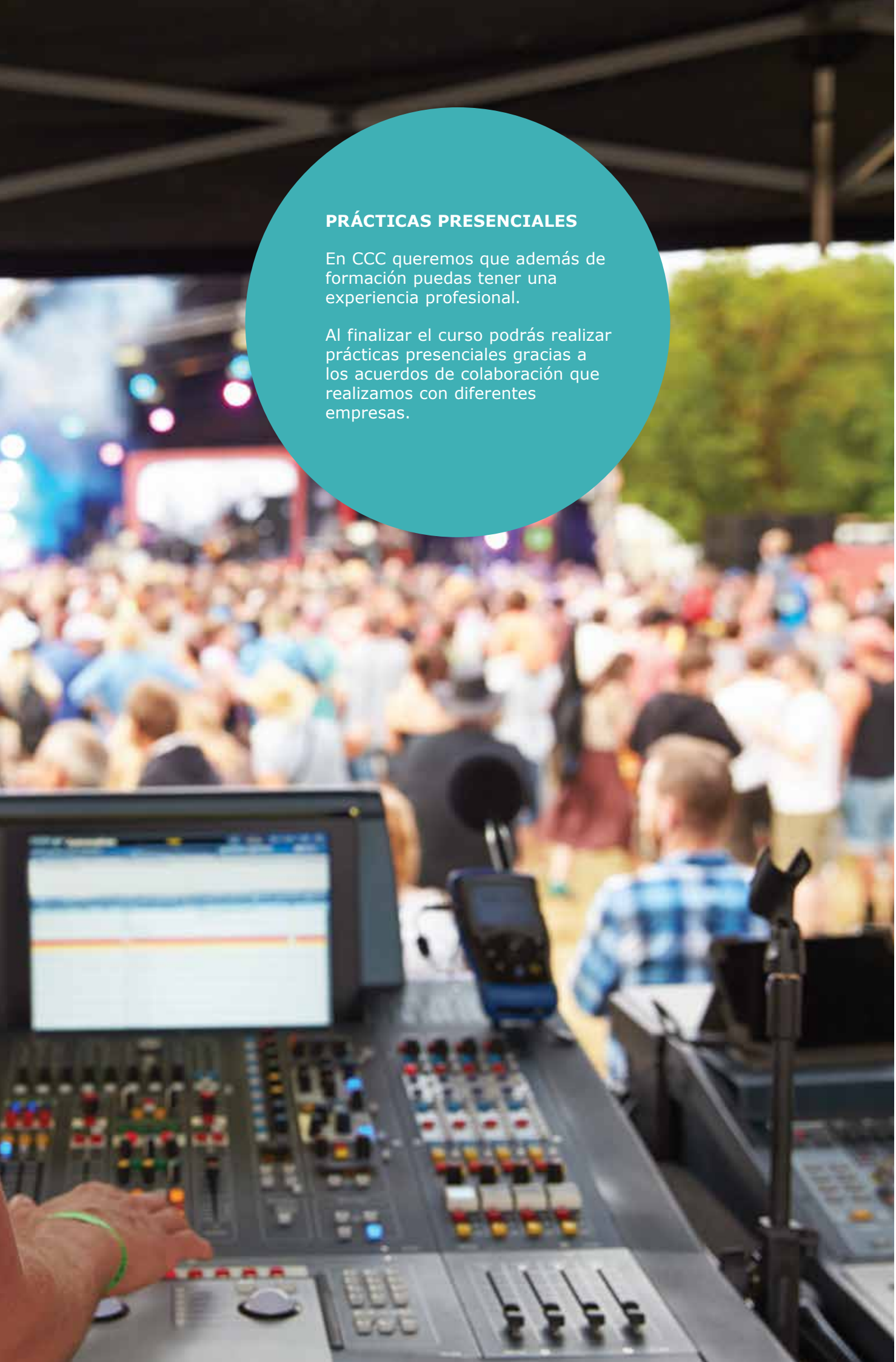
Salidas Profesionales

Una vez finalices tu formación puedes montar tu propio estudio de grabación o empresa de sonorización o:

- Trabajar en un estudio de sonido.
- Ser técnico residente en una sala de conciertos.
- Técnico de sonido/monitores de un grupo.
- Asistente en estudio de grabación.
- Montaje y configuración de sistemas de audio.
- Asesor en diseño de instalaciones de equipos de audio tanto para directo como para instalaciones fijas.







PRÁCTICAS PRESENCIALES

En CCC queremos que además de formación puedas tener una experiencia profesional.

Al finalizar el curso podrás realizar prácticas presenciales gracias a los acuerdos de colaboración que realizamos con diferentes empresas.

5

Programa del Curso

A continuación te mostramos los contenidos que se desarrollarán en cada Unidad Formativa.

Para su estudio, sigue el orden correlativo de las unidades formativas y no pases a la siguiente sin haber finalizado la anterior. Ten en cuenta que su organización pedagógica está diseñada para que se vayan incorporando progresivamente los conocimientos.

Cada unidad incluye un ejercicio de Autoevaluación que no cuenta para nota, pero se sirve para comprobar por ti mismo si estás asimilando los contenidos.

1. Audio Analógico



- >> Qué es el sonido
- >> Cómo se mide
- >> Cómo se propaga
- >> Reflexión y transmisión
- >> Absorción
- >> Difracción
- >> Frecuencia, módulo y fase
- >> Espectro
- >> Audición y frecuencia
- >> Timbre
- >> Enmascaramiento
- >> Localización espacial de fuentes
- >> Funcionamiento del oido humano y cuerdas vocales

2. Audio digital

- >> Qué es audio digital
- >> Muestreo
- >> Tasa de muestreo
- >> Aliasing
- >> Tamaño de las muestras
- >> Dither y jitter
- >> Latencia
- >> Reloj digital o Clocking
- >> Formatos de archivos de audio digital

CLASES PRESENCIALES

Podrás asistir a clases presenciales impartidas por tus profesores.

Te informaremos de las fechas y lugares en los que se realizarán las clases para que puedas organizarte y asistir.

¡Es una oportunidad estupenda para conocer a tu profesor, a otros compañeros y para solventar las posibles dudas y consultas!



3. Micrófonos y técnicas microfónicas



- >> Qué es un micrófono
- >> Tipos de transductor
- >> Micrófono de condensador
- >> Micrófono electret
- >> Micrófono de bobina móvil o dinámico
- >> Micrófono de cinta
- >> Micrófono de carbón
- >> Micrófono de cristal
- >> Micrófono cerámico
- >> Características generales de los micrófonos
- >> Micrófonos especiales y accesorios
- >> Técnicas microfónicas
- >> Técnica de microfonía estéreo

4. Preamplificadores de micrófono

- >>Qué es un preamplificador
- >> Componentes activos del preamplificador
- >> Impedancia de entrada y salida
- >> Transformador
- >> Características principales



5. Ecualización

- >> Qué es un ecualizador
- >> El oido y su respuesta
- >> Frecuencia y nivel
- >> Nivel y decibelios
- >> Respuesta en frecuencia
- >> Notas fundamentales y armónicos
- >> Tipos de ecualizador
- >> Terminología del ecualizador
- >> Ecualización correctiva y creativa
- >> Ecualización en mezcla
- >> Referencias

6. Compresión

- >> Qué es un compresor
- >> Cómo conectar un compresor
- >> Partes de un compresor
- >> Ruido y el compresor
- >> Compresores “diferentes”

7. Mesa de mezclas y superficies de control

- >> Qué es una mesa de mezclas
- >> Tipos de mesa de mezclas
- >> Características generales
- >> Canales de entrada
- >> Buses
- >> Controles de salida
- >> Monitoreado y medidores
- >> Canal completo de mesa analógica
- >> Mesa de mezclas digital
- >> Superficies de control



8. Procesadores de efectos y Plug-ins
- >> Qué es un procesador de efectos
- >> Diferencia entre procesador de efectos físico y plug-in
- >> Tipos de conexiones
- >> Tipos de efectos

9. Software de grabación y equipos informáticos
- >> Breve histora
- >> Software y Hardware
- >> Entradas, pistas, salidas
- >> Sesión de grabación
- >> Modo de trabajo
- >> Gestión de archivos y copias de seguridas

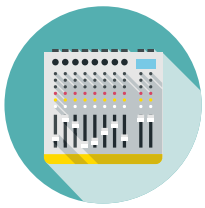
10. Cubase
- >> Configuración de sistema
- >> Conexiones VST
- >> Ventana de proyecto y herramientas
- >> Trabajar con proyectos y pistas
- >> Grabación
- >> Fundidos
- >> MixConsole y automatización
- >> Efectos de audio
- >> Instrumentos VST
- >> Procesado y edición MIDI
- >> Exportación de audio

11. MIDI, cables, conectores y soldaduras
- >> Generalidades
- >> Clasificación
- >> Cableado y conexionado MIDI
- >> Parámetros generales
- >> Tipo de cables
- >> Apantallamiento del cable
- >> Tipo de conectores
- >> Cables y conectores
- >> Soldadura de estaño

12. Producción musical

13. Técnicas de grabación
- >> Introducción y preparación de una grabación
- >> Grabando a una banda
- >> Microfonía de instrumentos

14. Técnicas de mezcla
- >> Conceptos generales
- >> Mezcla de monitor
- >> Cómo conseguir una buena mezcla
- >> Formato Stereo y Surround
- >> Automatización de mezcla



Debes dominar esta unidad antes de seguir con el resto. En ella conocerás el manejo del programa Cubase, herramienta fundamental para trabajar con los sistemas de audio.

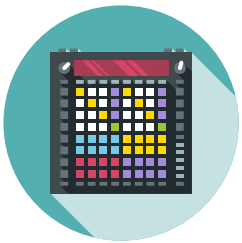


15. Mástering

- >> Master y pre-master
- >> Corrección de errores
- >> Masterizar para CD
- >> Masterizar para descarga
- >> Aspecto creativo y artístico
- >> Sensación de volumen
- >> Cuánto mástering se necesita?

16. Amplificadores y altavoces

- >> Qué es un amplificador
- >> Elementos
- >> Características
- >> Tipos de etapa
- >> Conexionado
- >> Qué es un altavoz
- >> Clasificación de los altavoces
- >> Características
- >> Configurar los monitores
- >> Está alto o suena alto?





17. Proyecto práctico: Monta tu propio estudio

Accede al Campus online donde tendrás disponible la información sobre este proyecto y el material complementario para que puedas realizarlo.

En el campus online encontrarás mucho material audiovisual y ejercicios prácticos.

Material audiovisual disponible en el campus online

- >> Soldar cables, clavijas y componentes electrónicos
- >> Grabar locuciones
- >> Grabar batería con diferentes técnicas microfónicas
- >> Grabar guitarra acústica y eléctrica
- >> Grabar bajo eléctrico
- >> Grabar instrumentos viento madera/metal
- >> Grabar instrumento cuerda frotada
- >> Grabar piano
- >> Ejercicios de ecualización
- >> Ejercicios de compresión
- >> Ejercicios de automatización
- >> Composición de un ejercicio con ruido rosa
- >> Grabación música pop



6

Todo un equipo de personas a tu disposición

Departamento Docente

Tutora y Orientadora pedagógica

Desde el primer instante se te asignará una Tutora y Orientadora pedagógica que te acompañará a lo largo de todo tu proceso de aprendizaje. Ella será quien siga tus progresos en el estudio y te oriente sobre cómo estudiar y cómo organizar tu tiempo para sacar el máximo aprovechamiento.

Dirígete a ella si te surge cualquier obstáculo con la marcha del curso.



Patricia Martínez,
tutora y orientadora pedagógica

Tus profesores

Los profesores son los encargados de corregir tus ejercicios y de evaluar y seguir tus progresos. El será el encargado de resolver cualquier duda relacionada con la materia que te surja mientras estudias.

¡Recuerda que puedes ponerte en contacto con tu profesor siempre que lo consideres necesario!

Secretaría del Centro

Para consultar tu expediente académico, comunicar los posibles cambios de dirección o tratar cualquier otro tema administrativo relacionado con tus estudios, debes contactar directamente con la Secretaría del Centro llamando al 900 20 21 23 ó a 629 41 41 50 o escribiendo a través de la Mensajería del Campus on line.



Contacta para cualquier consulta de tipo administrativo.

Departamento de Salidas Profesionales

Nuestro compromiso contigo va más allá de tu formación. Somos conscientes de la importancia de una buena preparación que te facilite el acceso a un trabajo. El departamento de salidas profesionales está para ayudarte afrontar con éxito tu incorporación al mundo laboral facilitándote información y gestionando el programa de prácticas presenciales. Se encarga también de actualizar la Bolsa de Trabajo. Puedes contactar con él escribiendo a salidasprofesionales@cursosccc.com.

7

Cómo vas a seguir tu formación: El Campus on line

Junto con la guía, has recibido los datos necesarios para contactar con el centro, y una tarjeta con tu Número de Usuario y Clave de Acceso que son los datos con los que podrás entrar al Campus on line en www.campusccc.com.

En el Campus on line es donde podrás en cualquier momento y desde cualquier ordenador o dispositivo móvil (teléfono, tablet…), acceder a todos los servicios disponibles de tu curso.

El campus te resultará muy sencillo e intuitivo de utilizar ya que en una sola pantalla encontrarás todo lo que necesitas para seguir tu formación organizado en los siguientes apartados:

Mi Curso



Salidas profesionales



Comunidad



Ayuda y contacto



Todos los servicios de tu curso a un sólo click.



www.cursosccc.com



Mi Curso

Este apartado aglutina todas las herramientas relacionadas con el estudio disponibles para seguir tu curso.

- Podrás acceder al contenido del curso desde cualquier lugar y en cualquier momento.
- Dispondrás de toda la información sobre tu profesor, la asignatura que corrige, los horarios en los que atiende telefónicamente y un acceso 24 horas vía mensajería para poderte dirigir a él en cualquier momento y consultarle cualquier duda respecto a la materia que estés estudiando.
- A lo largo de tu formación iras recibiendo notificaciones y mensajes de tu orientadora pedagógica, del departamento de atención al alumno, del departamento de salidas profesionales o de tu profesor. La función de estos mensajes es que estés informado de todo lo referente a tu curso. Además podrás también desde aquí enviar mensajes al destinatario que desees.
- Vídeos relacionados con la materia que estás estudiando y que completarán tu aprendizaje.
- Programa Cubase Elements, que recibirás junto con el curso y que empezarás a utilizar a medida que avances en el estudio.



Material complementario que pondrá el profesor a tu disposición sobre algún tema relacionado con tu curso que quiera compartir contigo.

Podrás ver tus datos personales y consultar tus calificaciones en tu Expediente. Sabrás en todo momento que porcentaje del curso llevas realizado, los ejercicios hechos, la fecha de corrección, la nota obtenida por cada uno de ellos y la media global.

¡Tendrás una visión completa del camino recorrido y lo que falta para lograr tu objetivo: diplomarte!

Salidas profesionales

Dispondrás de información sobre cómo realizar un currículo, prepararte para una entrevista de trabajo o redactar una carta de presentación.

Accederás a la bolsa de trabajo CCC de empresas que se ponen en contacto con nosotros y portales de búsqueda de empleo.

Además podrás contactar vía mensajería con el departamento y consultar cualquier aspecto relacionado con tu futuro profesional

¡En un mismo apartado encontrarás todo lo relativo a facilitar tu búsqueda activa de trabajo!



Comunidad

Es aquí dónde te vas a relacionar con tus compañeros de curso o con el resto de alumnos de otros cursos.

- Rellena tu perfil si quieres que el resto de tus compañeros puedan verte en esta sección.
- Conoce a los alumnos que están estudiando un curso relacionado con el tuyo.
- Accede al chat para poder conversar con el resto de alumnos.
- Podrás ver todas la publicaciones que CCC en redes sociales
- Propón un foro de discusión o participa en alguno que ya esté abierto.

Ayuda y contacto

Este apartado reúne las respuestas a las consultas más frecuentes sobre los servicios y utilización del campus. Podrás consultar las dudas más habituales de nuestros alumnos y mandarnos la tuya.

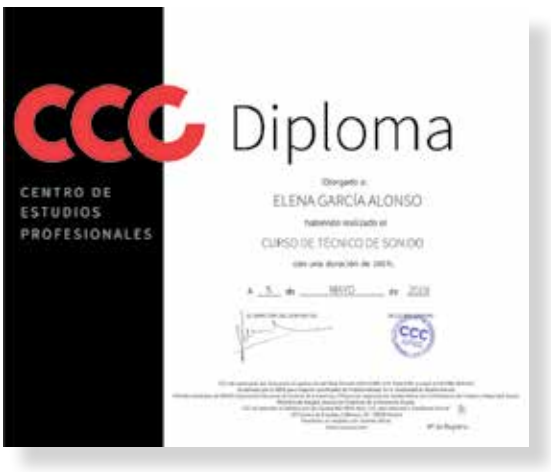
También puedes contactar desde aquí vía mensajería con el departamento de alumnos, la orientadora pedagógica y el departamento de salidas profesionales.



8

Y al terminar tu diploma

Una vez terminado el estudio y superados todos los ejercicios recibirás el Diploma CCC que acredita que has superado el Curso con éxito.



9

Alumni

Al terminar el curso formarás parte de Alumni CCC (www.alumniccc.com), la comunidad de ex alumnos donde podrás consultar informaciones y actualizaciones relacionadas con la materia que has estudiado y otras noticias, consejos, notificaciones de otros cursos, ofertas especiales…

Podrás encontrarte y contactar con compañeros y otros ex alumnos. Además, simplemente por ser miembro de Alumni CCC, podrás disfrutar de numerosos descuentos.

Siempre que lo consideres oportuno podrás dirigirte al responsable del Departamento de Alumni para solicitar información o realizar cualquier consulta.



www.cursosccc.com

CENTRO DE ESTUDIOS PROFESIONALES