

TALLER: INTRODUCCIÓN A LA CREACIÓN MUSICAL POR ORDENADOR

Dirigido por ÁNGEL FARALDO

Fechas: Todos los jueves y lunes entre el 10 de julio y el 4 de agosto (10, 14, 17, 21, 24, 28, 31 de julio y 4 de agosto)

Horario: de 18:30 a 21:30 horas (duración total: 24 horas)

Plazas: Únicamente 6, con el objeto de garantizar una atención personalizada. En caso de ser necesario, el director del taller realizará un proceso de selección basado en el perfil de los candidatos, que se definirá por medio de documentación escrita y/o entrevista personal.

Inscripción: Envío del boletín disponible en la web del Museo (www.macuf.com) a la dirección de correo electrónico educacionmacuf@arteyenergia.es. Desde esta misma dirección se ofrecerá información sobre el proceso de admisión y otros aspectos referentes al taller.

Matrícula: 50 euros, a abonar en efectivo en la recepción del Museo tras la confirmación de la admisión. Se expedirá diploma acreditativo.

Requisitos para los participantes: Han de acudir al taller con su propio ordenador portátil, dotado de cualquier sistema operativo.

INTRODUCCIÓN

Los apenas sesenta años de historia de la música electroacústica (Elektronische Music, Musique concrète, Tape Music, Computer Music...) han sido más que suficientes para revolucionar por completo el pensamiento musical. Con su nacimiento, comenzaba a hacerse realidad la utopía de compositores como Varèse o los futuristas: la posibilidad de componer ya no sólo las obras musicales, sino los propios sonidos que forman parte de ellas, definiendo timbres y comportamientos antes inimaginables, por no existir en la naturaleza o en los instrumentos tradicionales, y llegando incluso a transgredir las leyes de la física. Además, la música electroacústica contribuye de manera fundamental al cuestionamiento y redefinición de las magnitudes musicales tradicionales (notas, duraciones, dinámicas, interacción...) y, muy especialmente, al significado del instrumento, en tanto que los límites entre composición, instrumentación y aplicación informática se suavizan hasta desaparecer.

DESTINATARIOS

El taller de INTRODUCCIÓN A LA CREACIÓN MUSICAL POR ORDENADOR está dirigido a estudiantes, músicos, artistas y personas interesadas en el ámbito de la música y/o las nuevas tecnologías. No se precisan conocimientos previos de informática o música. Todo el software utilizado en el taller, gratuito y de código abierto, será proporcionado por el profesor al comienzo del curso o descargado a través de internet.

OBJETIVOS

El taller tiene una triple vocación: divulgativa, activa y reflexiva.

1. En función de la primera, se pretenden dar a conocer, tanto en un sentido técnico como conceptual, los más importantes procedimientos compositivos y/o creativos desarrollados en el seno de la música electrónica y la música por ordenador.
2. La intención activa reside en la voluntad de dotar a los participantes del taller de las herramientas básicas para una inmediata manipulación creativa de los recursos presentados. De hecho, se espera la creación de piezas originales en los intervalos entre las diferentes sesiones.
3. Por último, se incitará a la reflexión sobre los diversos modos en que las artes basadas en medios electrónicos y/o digitales han afectado a la relación del hombre contemporáneo con el mundo, desde un punto de vista técnico (grabación, reproducción y diseño de sonido, composición de timbre...), formal (modos de representación, relación del artista con el público...) y sociológico (la creación al alcance de todos y sin necesidad de conocimientos previos)

ESTRUCTURA DE LAS SESIONES

Las ocho sesiones están planteadas según un orden de dificultad creciente. Siempre que sea posible, este criterio se compatibilizará con un acercamiento cronológico a la historia de la música electrónica.

Para la práctica totalidad del taller se utilizará el entorno de programación Pure Data (Miller Puckette y otros), que no requiere conocimientos previos de ningún tipo. Se espera que, a la finalización del curso, los participantes se hayan familiarizado con sus mecanismos básicos y puedan continuar aprendiendo por cuenta propia. Existen dos razones fundamentales para utilizar un entorno de programación en lugar de aplicaciones comerciales:

1. La programación puede ser entendida como una forma de escritura e imaginación musical; en este sentido, cuanto menos específico sea el entorno en el que trabajemos, menos condicionado estará el resultado artístico.
2. Manejar un entorno de programación potencia las capacidades reflexivas, críticas e imaginativas del usuario, incitando a una comprensión más completa de todas las acciones efectuadas.

Todas las sesiones incluirán:

- a) Análisis de episodios de la historia de la música electrónica desde sus orígenes.
- b) Audiciones de piezas clave de dichos episodios.
- c) Presentación de distintas técnicas de síntesis o diseño de sonido, con las correspondientes herramientas en Pure Data necesarias para su puesta en práctica.
- d) Al final de cada sesión, ejercicios con los elementos introducidos (a realizar en grupo o individualmente)
- e) Al principio de la sesión siguiente, discusión del resultado de dichos ejercicios.

ÍNDICE ORIENTATIVO DE CONTENIDOS

SESIÓN 1: Presentación

- El ordenador como instrumento musical. La programación como notación musical.
- Nuevas magnitudes musicales: de notas a frecuencias, de corcheas a milisegundos, de dinámicas a amplitudes...
- Introducción a Pure Data (pd), entorno de programación gráfico dedicado a sonido. Operaciones básicas de control.

Ejercicios: Lectura de textos básicos sobre pd. Ejercicios esenciales de lógica y programación.

SESIÓN 2: El ordenador suena

- Un poco de historia (1). Las primeras piezas electrónicas: el estudio de la radio de Colonia. Karlheinz Stockhausen: Studie II.
- Materiales fundamentales de la música electrónica (1). Ondas sinusoidales.
- Haciendo sonar el ordenador: elementos básicos de un "evento" musical (duración, altura, intensidad, timbre). Envoltentes.
- Introducción a la composición algorítmica: automatización de parámetros.

Ejercicio: Crear un generador de melodías automático con los elementos propuestos.

SESIÓN 3: La síntesis como alquimia sonora

- Conceptos a presentar y debatir: sonido, síntesis, espectro.
- Análisis del sonido electrónico: dominio temporal vs. dominio espectral y armonicidad vs. inarmonicidad.
- Componiendo timbre (1). Suma de ondas: la síntesis aditiva.
- Audición analítica de Mortuos Plango, Vivos Voco de Jonathan Harvey.

Ejercicio: Tomando el generador de melodías del ejercicio anterior, sustituir el timbre sinusoidal por un timbre complejo creado a partir de síntesis aditiva.

SESIÓN 4: Hacia un timbre no imaginado

- Componiendo timbre (2). Multiplicación de ondas: la síntesis por FM, AM y modulación en anillo.
- Definición espectral de las técnicas descritas.
- Audición analítica de ejemplos musicales: Mantra de Karlheinz Stockhausen (modulación en anillo) y Stria de John Chowning (síntesis por frecuencia modulada)

Ejercicio: Crear un plan de síntesis (diseño de timbre) basado en alguna de las técnicas descritas en la sesión. Será utilizado para crear un instrumento en la siguiente sesión.

SESIÓN 5: "Tocar" el ordenador

- Un poco de historia (2). El live-electronics desde Cage hasta la actualidad.
- Conceptos a presentar y debatir: instrumento musical, composición, software.

- Creando un vínculo con la máquina: MIDI (Musical Instrument Digital Interface), HID's (Human Interface Devices), GUI's (Graphic User Interfaces).
- Mapeado y escalado: conceptos básicos para la creación de un instrumento digital.
- Audición analítica de ejemplos musicales: Imaginary Landscape #3 de John Cage, Audible Echosystemics de Agostino di Scipio, Live-electronics improvisation de Ángel Faraldo.

Ejercicio: Tomando el plan de síntesis creado a partir de la sesión anterior, crear un instrumento musical con sólo un ratón de ordenador.

SESIÓN 6: Esculpiendo sonido

- Materiales fundamentales de la música electrónica (2). Ruido y formas de ondas sintéticas.
- Definición espectral de los materiales descritos.
- Componiendo timbre (3). El filtro como cincel: la síntesis sustractiva.
- Taxonomía de filtros.
- Almacenaje de datos en pd: tablas.
- Wavetable lookup synthesis (síntesis por lectura de tabla de onda).
- Audición analítica de Talla (Ángel Faraldo).

Ejercicio: Crear una pieza basada en ideas similares a las de Talla.

SESIÓN 7: La música concreta

- Un poco de historia (3). París y la Musique concrète. Pierre Schaeffer, Pierre Henry, Bernard Parmegiani, Luc Ferrari.
- Audición analítica de piezas clásicas de la música concreta.
- Conceptos a presentar y debatir: música concreta, música electroacústica, acusmática.
- Grabación y reproducción de sonido: sampling.
- Manipulaciones concretas básicas: cortar, pegar, invertir...
- Cambios de altura y velocidad.
- Diseño y creación colectiva de un sampler que nos permita registrar audio en tiempo real y efectuar todo tipo de manipulaciones concretas.

Ejercicio: Componer una pieza musical utilizando el sampler creado durante la sesión.

SESIÓN 8: Un tiempo infinitesimal

- Un poco de historia (4). De Xenakis al "glitch".
- Audición analítica de piezas de Xenakis (Concret Ph, La legende d'Eer...) y artistas glitch desde Kim Kascone a Alva Noto.
- Componiendo timbre (4). La síntesis granular.
- Diseño e implementación colectiva de un sistema de síntesis granular, tomando elementos de todas las sesiones anteriores.
- Preguntas, deseos, orientaciones para el futuro...