

DEPARTAMENTO DE COMPOSICIÓN: COMPOSICIÓN CON MEDIOS ELECTROACÚSTICOS E INFORMÁTICOS

CURSOS I, II, III y IV

4.5 Créditos

I. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Conocer a los más relevantes compositores/as de la música electroacústica y asistida por ordenador: sus obras, teorías, investigaciones, ensayos, etc.
2. Aprender a usar las herramientas de hardware y software propias de la especialidad, desde una perspectiva humanística, de forma que los principios éticos guíen a los aspectos estéticos y técnicos.
3. Componer tres obras por curso, sobre las premisas que se establecen para cada una de ellas en los apartados siguientes.
4. Adquirir criterios para el análisis, la evaluación y la crítica de las obras propias, de los compañeros/as y demás compositores electroacústicos, que se pondrán de manifiesto en dos análisis por curso, uno por cuatrimestre, de los que se harán sendas presentaciones en clase.

II. CONTENIDOS

CURSO I

Primer cuatrimestre:

Premisas éticas, estéticas y técnicas de la música electroacústica y asistida por ordenador I.

La comunidad electroacústica: pioneros I (hasta 1950).

La comunidad electroacústica: clásicos I (1948-1960).

La comunidad electroacústica: panorámica del presente I.

Sonido I: percepción, nociones básicas de psicoacústica.

Sonido II: ondas, parámetros, unidades de medida.

Sonido digital I: convertidores A/D D/A, transformada de Fourier, codecs, estándares.

Sonido digital II: hardware, ordenadores e interfaces.

Sonido digital III: software, editores de audio.

Música concreta.

Musica electrónica I.

Grabación I: entornos de trabajo, micrófonos, disposiciones.

Edición de audio I: limpieza y preparación de archivos, ecualización.

Edición de audio II: normalización, limitación, introducción a la compresión.

Edición de audio III: ecos, retardos, reverberaciones.

Edición de audio IV: modulaciones de frecuencia, chorus, flanger.

Edición de audio V: modulaciones de amplitud, tremolos.

Edición de audio VI: transposición (pitch shifting) y elongación (stretching).

Edición de audio VII: ecualización avanzada, compresión, compresión multibanda.

El estudio electroacústico I: estudios de grabación y estudios virtuales.

Mezcla I: multipistas, pistas y clips.

Mezcla II: automatizaciones de panorámica y volumen.

Mezcla III: automatizaciones de efectos en pista.

Mezcla IV: estéreo y surround 5.1.

Masterización estéreo y masterización surround 5.1.

Entrega de la primera composición: obra de “música concreta”.

Segundo cuatrimestre:

Evaluaciones colectivas de las piezas de música concreta de los alumnos/as.
Premisas éticas, estéticas y técnicas de la música electroacústica y asistida por ordenador II.
La comunidad electroacústica: pioneros II (hasta 1950).
La comunidad electroacústica: clásicos II (1960-1980).
La comunidad electroacústica: panorámica del presente II (España).
Música electrónica II.
Sonido III: percepción, nociones de psicoacústica, efectos acústicos.
Sonido digital IV: hardware y software interactivos.
Sintetizadores I: hardware (Nordlead 3) y software.
Programas gráfico-sonoros: UPIC y HighC.
Música mixta: instrumentistas e instrumentos electrónicos y acústicos
MIDI I. (Musical Instrument Digital Interface).
Introducción al lenguaje de programación MAX.
Curso de introducción a MAX/MSP I.
Síntesis aditiva I. Síntesis substractiva I.
Síntesis FM (Frecuencia Modulada) I.
Síntesis granular I. Síntesis por modelado físico I.
Entrega de la segunda composición: obra de “música sintética”.
Evaluaciones colectivas de las obras de los alumnos/as.

Premisas éticas, estéticas y técnicas de la música electroacústica y asistida por ordenador III.
La comunidad electroacústica: pioneros III (hasta 1950).
La comunidad electroacústica: clásicos III(1980-1999).
La comunidad electroacústica: panorámica del presente III (Andalucía).
Composición interactiva con ordenadores, sintetizadores y procesadores.
Sintetizadores II: hardware (Nordlead 3) y software (MSP).
Entrega de la tercera composición: obra de “música mixta”.
Evaluaciones colectivas de las obras de los alumnos/as.

CURSO II

Primer cuatrimestre:

Premisas éticas, estéticas y técnicas de la música electroacústica y asistida por ordenador IV.
La comunidad electroacústica: pioneros IV (hasta 1950).
La comunidad electroacústica: clásicos IV (1950-1960).
La comunidad electroacústica: panorámica del presente IV.
Grabación II: entornos, micrófonos, disposiciones (a lo largo de todo el curso).
MIDI II.
Curso de MAX/MSP II (a lo largo de todo el curso).
Síntesis aditiva II.
Síntesis substractiva II.
Síntesis FM II.
Síntesis granular II.
Síntesis por modelado físico II.
MIDI III: ensemble MIDI.
Procesamiento de sonido en vivo.
Sonido IV: percepción, psicoacústica.
Sonido digital V: hardware y software interactivos.
Sintetizadores III: hardware (Nordlead 3) y software.
Entrega de la primera composición: para ensemble MIDI (mínimo 2 dispositivos) en vivo e instrumento/voz (febrero).

Evaluaciones colectivas de las obras de los alumnos/as.

Segundo cuatrimestre:

Premisas éticas, estéticas y técnicas de la música electroacústica y asistida por ordenador V.

La comunidad electroacústica: pioneros V (hasta 1950).

La comunidad electroacústica: clásicos V (1960-1980).

La comunidad electroacústica: presente V.

Introducción a Jitter (video).

Procesamiento de señales: convolución.

Presentación de la segunda obra: Participación (inter)activa como compositor-intérprete en un ensemble electroacústico. Obra propia/improvisación.

Evaluaciones colectivas de las obras de los alumnos/as.

La comunidad electroacústica: clásicos VI (1980-1999).

La comunidad electroacústica: panorámica del presente VI (Andalucía).

MIDI IV.

Introducción a Pure data.

Introducción a Csound.

Entrega de la tercera composición: Para ensemble mixto (MIDI+intérpretes, mínimo 2+2) y procesamiento en vivo, multicanal, (junio)

Evaluaciones colectivas de las obras de los alumnos/as.

CURSO III

Primer cuatrimestre:

Premisas éticas, estéticas y técnicas de la música electroacústica y asistida por ordenador VI.

La comunidad electroacústica: pioneros VI (hasta 1950).

La comunidad electroacústica: clásicos VII (1960-1980).

La comunidad electroacústica: panorámica presente VII.

Grabación III: entornos, micrófonos, disposiciones (todo el curso).

Curso de MAX/MSP/Jitter III (a lo largo de todo el curso).

Sonido V: percepción, psicoacústica.

Sonido digital VI: hardware y software interactivos.

Sintetizadores IV: hardware (Nordlead 3) y software.

Teoría fractal aplicada al análisis musical.

Morphing.

Composición interactiva.

Procesamiento de sonido en vivo.

Síntesis aditiva III.

Síntesis substractiva III.

Síntesis FM III.

Síntesis granular III.

Síntesis por modelado físico III.

Entrega de la primera composición: audiovisual, con música e imágenes originales, para ensemble mixto (mínimo 2 y 2), imágenes grabadas, multicanal (febrero).

Evaluaciones colectivas de las obras de los alumnos/as.

Segundo cuatrimestre:

Premisas éticas, estéticas y técnicas de la música electroacústica y asistida por ordenador VII.

La comunidad electroacústica: clásicos VIII (1980-1999).

La comunidad electroacústica: presente VIII.

Presentación de la segunda obra: participación (inter)activa como compositor-intérprete en un ensemble electroacústico. Obra propia/improvisación.

Evaluaciones colectivas de las obras de los alumnos/as.

Curso de MAX/MSP/Jitter III (continuación).
Pure data (continuación).
Csound (continuación).
Introducción al software del LIEM (España).
Teoría fractal aplicada a la composición asistida por ordenador.
Sonido digital VII: hardware y software interactivos.
Sintetizadores V: hardware (Nordlead 3) y software.
Entrega de la tercera composición: audiovisual, con música e imágenes originales, para ensemble mixto (mínimo 2 y 3), imágenes grabadas, multicanal (junio)
Evaluaciones colectivas de las obras de los alumnos/as.

CURSO IV

Primer cuatrimestre:

Premisas éticas, estéticas y técnicas de la música electroacústica y asistida por ordenador VIII.
La comunidad electroacústica: clásicos IX (1960-1980).
La comunidad electroacústica: panorámica presente IX.
Grabación IV: entornos, micrófonos, disposiciones.
Curso de MAX/MSP/Jitter IV (a lo largo de todo el curso).
Sonido VI: percepción, psicoacústica.
Sonido digital VII: hardware y software interactivos.
Sintetizadores V: hardware (Nordlead 3) y software.
Composición interactiva.
Procesamiento de sonido en vivo.
Introducción al software del IRCAM (Francia).
Síntesis aditiva IV.
Síntesis substractiva IV.
Síntesis FM IV.
Síntesis granular IV.
Síntesis por modelado físico IV.
Entrega de la primera composición: multimedia I, con música, imágenes y escenografía originales, imágenes grabadas y en vivo, mezcla en tiempo real, mínimo 2 pantallas, multicanal (enero).
Evaluaciones colectivas de las obras de los alumnos/as.

Segundo cuatrimestre:

Premisas éticas, estéticas y técnicas de la música electroacústica y asistida por ordenador IX.
La comunidad electroacústica: clásicos X (1980-1999).
La comunidad electroacústica: presente X.
Presentación de la segunda obra: participación (inter)activa como compositor-intérprete en un ensemble electroacústico. Obra multimedia II propia/improvisación (marzo).
Evaluaciones colectivas de las obras de los alumnos/as.
Curso de MAX/MSP/Jitter III (continuación).
Pure data.
Csound.
Sonido digital VII: hardware y software interactivos.
Sintetizadores V: hardware (Nordlead 3) y software.
Premisas éticas, estéticas y técnicas de la música electroacústica y asistida por ordenador X.
Entrega de la tercera composición: multimedia III, con música, imágenes y escenografía originales, imágenes grabadas y en vivo, mezcla en tiempo real, mínimo 3 pantallas, multicanal (mayo).
Evaluaciones colectivas de las obras de los alumnos/as.

III. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN

45% Obras (1ª obra = 15%; 2ª obra = 10%; 3ª obra = 20%)

40% Asistencia y participación en clase (5% cada mes, aprox.)

15% Análisis y presentaciones en clase (7.5% cada uno)

OBRAS:

CURSO I

Obra 1: Música concreta (diciembre).

Obra 2: Música sintética (marzo).

Obra 3: Música mixta: electrónica con instrumento(s) o voz (junio).

CURSO II

Obra 1: Para ensemble MIDI (mínimo 2 dispositivos) en vivo e instrumento/voz (febrero).

Obra 2: Participación (inter)activa como compositor-intérprete en un ensemble electroacústico.

Obra propia/improvisación (marzo).

Obra 3: Para ensemble mixto (MIDI-intérpretes, mínimo 2-2) y procesamiento en vivo, multicanal (junio).

CURSO III

Obra 1: Audiovisual, con música e imágenes originales, para ensemble mixto (mínimo 2 y 2), imágenes grabadas, multicanal (febrero).

Obra 2: Participación (inter)activa como compositor-intérprete en un ensemble electroacústico.

Obra propia/improvisación (marzo).

Obra 3: Audiovisual, con música e imágenes originales, para ensemble mixto (mínimo 2 y 3), imágenes grabadas, multicanal (junio).

CURSO IV

Obra 1: Multimedia I, con música, imágenes y escenografía originales, imágenes grabadas y en vivo, mezcla en tiempo real, mínimo 2 pantallas, multicanal (enero)

Obra 2: Participación (inter)activa como compositor-intérprete en un ensemble electroacústico.

Obra multimedia II propia/improvisación (marzo).

Obra 3: Multimedia III, con música, imágenes y escenografía originales, imágenes grabadas y en vivo, mezcla en tiempo real, mínimo 3 pantallas, multicanal (mayo).

La calificación final será la media aritmética del rendimiento, valorado de 0 a 10, en cada elemento de evaluación.

FONOGRAFÍA

Ziegler, Thomas, et al (Productores). OHM+: the early gurus of electronic music. 3 CDs + DVD. Ellipsis Arts. USA, 2005.

Doati, R. y Vidolin, Alvise. Nuova Atlantide: Il continente della musica elettronica. Venecia, 1986.

Discos monográficos: Nono, Stockhausen, Xenakis, Cage

CIME/ICEM. Boucles Inter Nations. CD. Bourges, 2008.

Asociación de Música Electroacústica de España. AMEE 20 Aniversario. Valencia, 2007.

BIBLIOGRAFÍA

DODGE, Charles y JERSE Thomas. Computer Music: Synthesis, Composition, and Performance. Schirmer Books, New York 1985.

VERGARA Luján, Víctor y RUIZ CANTERO, Jorge. Crear, editar y compartir música digital. Ediciones Anaya Multimedia, Madrid 2007.

SUPPER, Martin. Música electrónica y música con ordenador: historia, estética, métodos, sistemas. Alianza Editorial, Madrid 2004.

ALTEN, Stanley. El manual del audio en los medios de comunicación. Escuela de cine y video, Guipúzcoa 2003.

SCHAEFFER, Pierre. Tratado de los objetos musicales. Alianza Música, Madrid 2003.

WINKLER, Todd. Composing Interactive Music: Techniques and Ideas Using Max. The MIT Press, Londres 1998.