



GUÍA DIDÁCTICA

ASIGNATURA: Composición con medios electroacústicos I		MATERIA: Composición e instrumentación	
DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA: Introducción a la Composición Electroacústica, a la Informática Musical y a las técnicas de audio. Historia. Audición y análisis de obras, tendencias recientes. Electroacústica pura, electroacústica mixta y electroacústica en vivo. Técnicas de laboratorio electroacústico informatizado para la composición. Empleo de técnicas de síntesis y proceso de señales para la creación de timbres e instrumentos, software específico. Digitalización y tratamiento del sonido. Introducción a la composición algorítmica. Técnicas de composición y análisis por ordenador.			
CARÁCTER: Obligatorio de la especialidad	CRÉDITOS ECTS: 6	H. LECTIVAS anuales: 48 h.	CURSO ACADÉMICO : 2020/2021
DOCENTES: Joseba Torre Alonso		RATIO: 1/7	

ESPECIALIDAD	CURSO	DURACIÓN
Composición	3	Anual
COMPETENCIAS		
<p>COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA:</p> <p>A - Desarrollo de competencias técnicas: -conocimiento y uso efectivo de los entornos informáticos abordados -competencias básicas en el manejo del material técnico (informático y de equipo de sonido) -competencias básicas en grabación de sonidos con enfoque dirigido a proyectos electroacústicos</p> <p>B - Adquisición de conocimientos básicos en teoría del sonido</p> <p>C - Conocimiento de obras y autores de referencia en el ámbito de la música electroacústica, así como sus fundamentos técnicos, compositivos y estéticos</p> <p>D - Capacidad de realización de conciertos con música electroacústica y competencias básicas de grabación de los mismos</p> <p>E - Capacidad de realizar propuestas musicales coherentes y actuales, en el campo propio de la asignatura</p> <p>F - Competencias en exposición oral tanto de análisis de obras electroacústicas, como de la presentación de realizaciones propias</p> <p>G - Inclusión e interactividad efectiva del alumno en la trama profesional y artística correspondiente a los contenidos de la asignatura</p>		
GENERALES: G4, G5, G6, G11, G12, G16, G23, G26	TRANSVERSALES: T2, T3, T4, T8, T12, T14, T17	ESPECÍFICAS: EC2, EC4, EC6, EC7, EC8, EC11

CONTENIDOS

Contenidos:

Clasificamos en tres grandes grupos los contenidos de la asignatura:

- Contenidos técnico/teóricos

Estos contenidos son, según el caso, de índole más teórica (por ejemplo, estudio de la onda sonora), o más práctica (por ejemplo, estudio de técnicas de microfonía, o del uso del material técnico disponible en aula), según las necesidades del alumnado en un determinado grupo-clase. A modo de desglose básico:

- Conceptos básicos de acústica y psico-acústica aplicados a la composición electroacústica:
- Estudio básico del equipo de audio: microfonía, cableado, interfaces audio, mesas de mezcla, altavoces, aplicado a:
 - la composición electroacústica: técnicas de captación de sonido como parte del proceso creativo (empleo creativo del micrófono)
 - la difusión de obras mixtas (amplificación de instrumentos acústicos, captación señal audio para procesamiento en vivo...)
- Técnicas de procesamiento de señal audio: edición, mezcla, montaje, filtros, ecualización, distorsión, delays, ecos, espacialización, reverberación.... Entornos: AudioSculp, Spear, MaxMsp, StudioOne
- Técnicas básicas de síntesis sonora (aditiva, sustractiva, por modulación, granular...). Entornos: MaxMsp, AudioSculpt, Spear
- Técnicas básicas de composición asistida por ordenador. Entornos: MaxMsp, Open Music, AudioSculpt, Spear,

- Realización de composiciones electroacústicas

Cada alumno deberá realizar un mínimo de una composición por semestre (dos, por lo tanto, a lo largo del curso). Las obras no deberán ser largas, para adaptar el volumen de trabajo del alumno a los créditos propios de la asignatura. Por ello, se establecerá una duración comprendida entre los 3 minutos y los 8 minutos de duración.

Consideramos necesario, para la formación del alumno, la exploración de diversos dispositivos (obra electrónica sola, obras mixtas en solo, dúo, trío, cuarteto, con y sin interacción en vivo...).

Por estas razones, proponemos un trabajo por semestre, al tiempo que asumimos una duración breve de las obras. A partir de dichos mínimos establecidos, otorgamos más importancia a la calidad y variedad del trabajo que a la "cantidad".

Entornos informáticos: MaxMsp, Open Music, AudioSculp, Spear, StudioOne

- Estudio de obras de repertorio

Estudio analítico de obras de referencia de música electroacústica (incluye música acusmática, música mixta, con o sin procesamiento de señal en vivo u otras configuraciones).

Secuenciación de contenidos:

Los contenidos se secuenciarán siguiendo principalmente criterios estético-cronológicos, combinando los contenidos analíticos con los prácticos.

De cualquier modo, se tendrán en cuenta criterios pedagógicos que aconsejen, en un momento dado, alterar esta secuenciación.

No hay relación entre la clasificación de contenidos expuesta, y su secuenciación en el tiempo.

METODOLOGÍA

Marco metodológico

Entendiendo por método, en su acepción más general, un camino a seguir para obtener determinados objetivos, el método se define durante el camino, a lo largo de la acción docente, en relación recursiva con sus procesos internos de auto-evaluación.

El trabajo docente se realizará:

- desde lo sensible hacia lo operativo. Desde la escucha
- desde el conocimiento del contexto artístico y estético y de sus procedimientos: repertorio electroacústico, incluyendo estudio de la actualidad en todas sus vertientes (música mixta, acusmática, instalaciones sonoras, arte sonoro...)
- desde el alumno: sus inquietudes, centros particulares de interés, sensibilidad...

Las clases serán siempre participativas y dinámicas. Primará la libre expresión, la igualdad de trato y el respeto y tolerancia por las personas y los trabajos por ellas realizados.

Se abordará de manera simultánea el desarrollo de competencias técnicas, teóricas y musicales, tomando como punto de partida la concreción

de proyectos particulares de cada alumno, tanto en el aspecto compositivo como de análisis de obras de repertorio.

Distribución de horarios

La asignatura consta de un total de 48 horas lectivas, distribuidas a lo largo del curso escolar en forma de encuentros intensivos, con una frecuencia mensual. Todo ello queda reflejado en el calendario de clases presentado tanto al Centro como a los alumnos inscritos en la asignatura.

Actividades a desarrollar

1. Estudio de los útiles necesarios al desarrollo de los proyectos compositivos propios de cada alumno: material técnico, entornos informáticos...
2. Estudio de nociones básicas de acústica aplicada a la composición musical
3. Estudio del repertorio de referencia:
 - Trabajo en aula: audición activa, participativa y dinámica de obra o fragmento de obra (contextualización, descripción técnica, compositiva, estética...), definición de un marco de análisis
 - estudio de los marcos metodológicos aplicados al análisis de música electroacústica (nos fundamentamos en los escritos de autores como François Delalande, Jean-Claude Risset y otros, sobre metodología de análisis de obras musicales sin soporte escrito, y/o específicamente electroacústicas)
 - Trabajo fuera del aula: realización de análisis de obra o fragmento de obra, y exposición oral en aula, por el alumno
 - Exposiciones orales en el aula de los análisis realizados por el alumno
2. Ejercicios técnicos:
 - Trabajo fuera del aula: realización de ejercicios técnicos relacionados con el estudio del software específico, o de procedimientos compositivos
 - Revisión de los mismos en el aula
3. Realizaciones propias:
 - Trabajo fuera del aula: realización de composiciones propias así como del material sonoro necesario para las mismas (utilización tanto del estudio como de los recursos propios del alumno, como ordenador, software, etc.)
 - Revisión de los trabajos de los alumnos, en el aula, mediante audición crítica

Materiales y Recursos didácticos:

- Ejemplos musicales (partituras y audios)
- Equipo de audio: aula-estudio con interface audio, cuatro monitores de estudio en disposición cuadrafónica (recomendado modelo KRK Rokit8 por sus características técnicas), un micrófono de condensador y patrón cardioide
- Ordenador Macintosh
- Entorno informático:
 - MaxMsp
 - Forum IRCAM: Open Music, Audio Sculpt
 - Studio One
 - Spear
 - Plugins: free plugins incluidos en la licencia StudioOne
 - Audacity
 - Se adjunta bibliografía, a la cual se hará referencia en las clases según los temas que se estén tratando. Varias de las fuentes podrán ser utilizadas de forma directa en aula

Actividades complementarias:

Asistencia a conciertos, audiciones, conferencias, talleres, etc. que tengan relación específica con los contenidos de la asignatura.

Criterios de evaluación:

- Grado de asimilación de los procedimientos técnicos abordados en aula (Competencia A)
- Adecuación de las respuestas a la realidad en el caso de contenidos técnico/teóricos (Competencia B)
- Capacidad de contextualización histórico-estética, de señalar rasgos estilísticos y formales pertinentes, así como coherencia, especificidad y fundamentación de valoraciones propias, a través de escucha de obra en directo y/o de análisis de obra electroacústica, grado de adecuación y de coherencia entre el análisis expuesto y la obra analizada, corrección y claridad en la técnica expositiva, corrección y justificación (en su caso) en el empleo de los recursos técnicos (ejemplo: PowerPoint, difusión de la obra analizada...) (competencia C)
- Capacidad de resolución y de autonomía en la gestión de la exposición pública de obras electroacústicas (competencia D)
- Coherencia formal y de lenguaje, destreza compositiva, riqueza y pertinencia del uso de recursos compositivos propios de la música electroacústica, interés estético, así como calidad técnica, en la realización de composiciones electroacústicas propias (Competencia E)
- Calidad expositiva de la fundamentación estética y técnica de las composiciones electroacústicas propias (Competencia F)
- La asistencia a conciertos, conferencias, etc. con contenidos directamente relacionados con la asignatura, así como la capacidad de incorporar al aula, de forma activa y pertinente, la experiencia adquirida en los mismos, será valorada positivamente (Competencia G)
- Asistencia a clase. Se seguirá lo acordado a este respecto en el reglamento de funcionamiento del centro: aquellos alumnos que hayan faltado a más de un 30% de las clases perderán el derecho a evaluación continua, y deberán realizar un examen global a final de curso. La nota obtenida en ese examen será su nota final

Instrumentos de evaluación:

- Control de asistencia a clase y nivel de participación
- Examen teórico-práctico (primer y segundo cuatrimestre): se responderá a preguntas relativas a los contenidos técnico/teóricos impartidos a lo largo del semestre, en forma de preguntas teóricas, así como de ejercicios técnicos (prácticos) relacionados con contenidos impartidos
- Exposición oral de análisis de una obra de repertorio electroacústico
- Realización de un trabajo creativo propio y exposición de los fundamentos estéticos, teóricos y técnicos del mismo (primer y segundo cuatrimestre)
- Realización de un proyecto colectivo (por ejemplo, una audición pública en el Conservatorio) relacionado con la asignatura: nivel de participación y calidad de la realización (segundo cuatrimestre)

Criterios de calificación:

- La asistencia y participación a clase durante todo el curso. Se evaluará en un 10%.
- Realización de dos exámenes teórico-prácticos cuatrimestrales, enero y mayo: Se evaluará en un 30 % (15% + 15%)
- Realización (y exposición) de un trabajo propio cada cuatrimestre: Se evaluará en un 40%
- Exposición oral de análisis de obra de repertorio (segundo cuatrimestre): se evaluará un 10%
- (eventualmente) Realización de un proyecto colectivo (segundo cuatrimestre): Se evaluará en un 10%

Criterios mínimos para una evaluación positiva

- Se requiere un mínimo de solvencia en el manejo de los recursos técnicos abordados en aula
- Se requiere unos conocimientos y sensibilidad mínimos en materia de repertorio básico electroacústico, de los autores más relevantes, en música electroacústica así como en sus implicaciones en la música instrumental, siglos XX y XXI.
- Se requiere la capacidad de realizar un trabajo de creación propia con un mínimo de solvencia técnica y un mínimo de coherencia tanto técnica como discursiva y estética

Sistema de evaluación para los alumnos que han perdido la evaluación continua

- Realización de un examen teórico-práctico que recoja todos los contenidos de la asignatura
- Corrección de trabajos y ejercicios propuestos

Sistema de evaluación para la convocatoria extraordinaria

- Realización de un examen teórico-práctico que recoja todos los contenidos de la asignatura
- Corrección de trabajos y ejercicios propuestos

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica:

- AAVV, coordinador Delalande, François, *Le Son des Musiques. Entre technologie et esthétique*. Buchet / Chastel, 2001
- AAVV, coordinadores Jean-Marc Chauvel y Fabien Levy, *Observation, analyse, modèle: Peut-on parler d'art avec les outils de la science?*, Paris, L'Harmattan, 2002
- AAVV, A Phenomenology of 20th Century Musical Materials and an Approach to the Study of Form' (1961) libro de texto en University of California, NRLF Northern Regional Library Richmond, Facility CA 94804 "United States Electronics", 2004, Computer Music Journal
- Baillet, J., 2000, *Grisey, Gérard. Fondements d'une écriture*. L' Harmattan, Paris, 2000
- Bayle, François, *Musique Acousmatique: propositions... positions*, Paris, INA, 1993
- Bianchini, R. & Cipriano, A., 2001, *Il suono virtuale*, Roma, Con Temponet, 2001
- Brümmer, Ludger. "Stockhausen on Casagrande, Christophe, "PIERRE BOULEZ - EL PAÍS FÉRTIL - PAUL KLEE" Revista redes música / enero - junio 2007
- Chion, Michel, 1991, *L'art des sons fixés, ou la musique concrètement*, Metamkine, 1991
- Chowning, John, Portraits solychromes, M. de Maule, 2005
- Ciprani, A, & Giri, M. 2009, *Electronic Music and Sound. Theory and Practice with Max and MSP. Volume 1*.Ed. Roma, ConTemponet, Second Edition, 2013
- Delalande, F., 1993, *Analyser le style en musique électro-acoustique: approximation et pluralité en analyse comparative*", *Analyse Musicale* n° 32, julio 1993, pp 28-33, Paris, 1993
- Delalande, F., 2012, *Analyser la musique, Pourquoi, comment? INA GRM, Paris, 2013*
- Dodge, C. & Jerse, T.A. ,1997, *Computer Music: Síntesis, Composition, and Performance*, 2nd edt, Schirmer, NY
- Cohen-Levinas, Danielle (aavv) *La création après la musique contemporaine*, L' Harmattan, Paris, 1999
- Gayou, É., *Le GRM, Groupe de recherches musicales: cinquante ans d'histoire*, Fayard, 2007
- Gerzso, A & Mathews, Max V., "Analyse de la bande magnetique de l'œuvre de Jean-Claude Risset", in *Inharmonique*, números 24-31, IRCAM - Centre G. Pompidou, 1979
- Machover, Tod, & IRCAM, 1985, *Quoi? Quand? Comment?: la recherche musicale*, C Bourgois, 1985, digitalizado 2009
- Núñez, Adolfo, 1993, *Informática y electrónica musical*, Paraninfo, Madrid, 1993
- Perales, C., 2017, *Síntesis. Teoría y práctica en MaxMsp*, vol. I. Amazon, Great Britain, 2017
- Schaeffer, Pierre, 1952, *À la recherche d'une musique concrète*, Seuil, Paris, 1999
- Schaeffer, Pierre, 1966, *Traité des objets musicaux*, Seuil, Paris, 1977
- SCHÖNBERG, A. (1963) *El estilo y la idea*. Madrid. Taurus
- Stockhausen, K., "...Cómo transcurre el tiempo...", Facultad de Artes y Ciencias Musicales, Centro de estudios electroacústicos, Universidad de la República (Uruguay), 2001, Trad. Pablo Di Liscia & Pablo Cetta
- Rossing, T.D., 1990, *The Science of sound*, London, Addison Wesley. Traducción del inglés de Pablo Di Liscia y Pablo Cetta Facultad de Artes y Ciencias musicales 2013- Download Mac PDF Editor
- Szendy, Peter, *Enseigner la composition: de Schoenberg au multimédia*, Paris, Ircam, 1998

REFERENCIAS EXTERNAS

- CANADA CIRMMT CENTER EN EL QUE SE TRABAJA EN EL PROGRAMA CIRMMT's research program enlace: <http://oicrm.org/>
- Universidad de Montreal UDM. Observatoire international de la création musicale (OICM) <http://www.oiccm.umontreal.ca>.
- Music Department- Computer Music. UCI, University of California The REALab (Realtime Experimental Audio Laboratory)
- Muziek Centrum Nederland: <http://www.muziekcentrumnederland.nl/en/contemporary/internationaleconcourseen/international-composition-compositions>
- STEIM en Holanda STEIM existe desde 1969. Ha sido fundada por Misha Mengelberg, Louis Andriessen, Peter Schat, Raaymakers Dick, Jan van Vlijmen, Reinbert de Leeuw, y Konrad Boehmer
- Royal College of Music de la Universidad de Londres en la especialidad de Composición de música concreta, electrónica y música para cine
- Hochschule für Musik de Viena
- IRCAM (Instituto de Investigación y Coordinación Acústica Música), París
- Laboratorio de Investigación y Producción Musical Buenos Aires –LIPM
- Centro Mexicano para la Música y las Artes Sonoras CMMAS
- Sonology Department of Kunitachi College of Music, Tokyo, Japón
- Sociedade brasileira de musica eletroacustica
- Korea University of Technology and Education
- Asociación de Música Electroacústica de España. AMEE
- Festival Internacional de Experimentación Musical After Cage. Colectivo artístico E 7.2, Pamplona