

Departamento
de Música



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

FACULTAD DE ARTES

DEPARTAMENTO DE MÚSICA

PRÁCTICA EXPERIMENTAL CON MEDIOS ELECTROACÚSTICOS

AÑO 2020

Código de la Materia: M0194 (Licenciatura en Música, orientación Composición)

U0015/16/17 (como Seminarios de Formación específica a elección)

Profesor Titular: Prof. Luis Federico Jaureguiberry

Ayudante diplomado: Lic. Emilio González Tapia

Adscriptos: Mag. Juan Pablo Pettoruti

Augusto Viera

Cursada: anual.

Promoción: directa.

Modalidad: teórico/práctica.

Carga horaria semanal: 2 hs

Asignaturas correlativas: Composición I.

Informática aplicada a la música.

FUNDAMENTACIÓN

La evolución tecnológica electrónica / digital ha abierto surcos importantes en el ámbito de la producción musical. Por lo menos dos áreas de este hacer están en un constante y continuo proceso de retroalimentación: la producción/reproducción y la organización del discurso musical. Actualmente, un gran caudal de la producción/reproducción del material musical se realiza a través de medios electroacústicos, por lo tanto es imposible ignorar los cambios generados en cada uno de los eslabones de la cadena *fuentes-medio-receptor* por la retroalimentación antes mencionada. Dentro del discurso musical propiamente dicho, el desarrollo de técnicas que permiten manipular y controlar los parámetros del sonido en sus más diversos niveles y la facilidad de acceso a ellas, conlleva la posibilidad de concretar la formulación de relatos sonoros organizados desde otros planos por fuera de la relación de frecuencias y las relaciones duracionales proporcionales, como también a utilizar creativa y estéticamente las falencias de los diversos sistemas utilizados en la producción musical, prácticas que dan lugar a nuevas escuchas.

Es el propósito de la cátedra de Práctica Experimental con Medios Electroacústicos el brindar herramientas teórico/prácticas al estudiante para situarlo críticamente en cada uno de los eslabones de la cadena de comunicación mencionada así como el darle herramientas de análisis con los cuales entender los discursos musicales emergentes de los nuevos modos de producción para ampliar las competencias en su futura carrera profesional como compositor.

OBJETIVOS GENERALES

Se espera que el alumno:

- Comprenda las relaciones planteadas en la cadena fuente-medio-receptor en el ámbito electroacústico actual.
- Comprenda las relaciones dentro de la secuencia preproducción / grabación / edición / mezcla / masterización.
- Conozca y experimente nociones básicas de operación de programas dedicados.
- Experimente con las funciones básicas de generación y transformación del sonido de uso habitual en composición electroacústica.
- Pueda manejar los diversos tipos de notación musical del material electroacústico y su sincronización en los discursos musicales mixtos.

- Pueda comparar las posibilidades de las diferentes herramientas (software y hardware) para ser aplicados a un proyecto a fin de poder elegir los más adecuados.
- Experimente con diferentes esquemas espaciales de ubicación de las fuentes electroacústicas reales y virtuales.
- Interaccione con estudiantes de otras disciplinas artísticas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Estudiar críticamente compositores referentes en el área.

Analizar herramientas de trabajo digital.

Cambiar conscientemente el modo de escucha.

Diseñar y producir material sonoro original.

Elaborar y realizar proyectos interdisciplinarios.

CONTENIDOS

UNIDAD 1 – El sonido en el ámbito electroacústico

Psicoprofilaxis de la escucha: sonoridad; cancelación de fase en sistemas de audio electroacústicos; recaudos en la utilización de auriculares. Operación sobre los parámetros del sonido en el ámbito electroacústico actual. Parametrización de procesos acústicos y electroacústicos: control numérico de sus valores; percepción de la hiperparametrización. Umbrales paramétricos ampliados: rangos de sonoridad expandidos. Inmediatez de resolución: acercamiento crítico a la producción.

UNIDAD 2 – Generación del sonido

El sonido: como un evento físico -señal acústica-; como vehículo portador de información -lenguaje-; como información en sí misma. Escucha profesional o reducida. Música acusmática. Transformaciones. Objeto sonoro: tipología de Schaeffer. Sonomontaje: organización del sonido basado en sus características acústicas: envolventes espectrales; envolventes temporales; intensidad; registro; espacialidad. Célula y estructura. Variación del espectro de energía en el transcurso del tiempo: espectromorfología de Smalley. Thoresen: una respuesta gráfica para la representación de eventos sonoros. Instrumento: definición. Síntesis: definición.

Comparación de procesos de síntesis: aditiva; sustractiva; modulación de frecuencia; granular. Convolución: definición. Emulación con síntesis. Orquestación con síntesis: diseño de instrumentos virtuales.

UNIDAD 3 – Modulación

Modulación: concepto. Modulación de parámetros de una señal acústica: procesos y efectos. Temporalidad de los procesos versus percepción de sus efectos. Modulación de parámetros relacionados con la propagación del sonido: localización angular de la fuente; distancia a la fuente; perspectiva acústica. Arquitectura aural: percepción del entorno acústico; ecos tempranos; reverberación.

UNIDAD 4 – Horizontes en expansión

Expansión de las posibilidades técnico/expresivas de un instrumento: hiperinstrumento; definición. Música mixta: definición; balance energético de las fuentes; sincronización entre intérpretes y medios. Nuevos escenarios acústicos: inmersivos y virtuales. Diseño de la espacialidad: ambisonics; simulación binaural de un espacio acústico tridimensional. Arte sonoro: definición; instalaciones audiovisuales; esculturas sonoras; música para sitios específicos. Trabajo interdisciplinario: el diálogo con escenógrafos, iluminadores y artistas plásticos.

METODOLOGÍA

La metodología de asignatura se organiza en tres áreas:

1 – Clases teórico/prácticas y talleres.

2 – Trabajos de realización: especiales de composición individual como grupal e interdisciplinario.

Experiencias profesionalizantes.

3 – Análisis, diagnóstico y evaluación grupal de los trabajos especiales presentados.

PROYECTOS DE EXTENSION

La cátedra se encuentra abierta a la colaboración con proyectos de extensión.

EVALUACIÓN

Materia anual, que se aprueba por promoción directa. La evaluación se concibe dentro del proceso de trabajo a lo largo del año, así como en las instancias de presentación específicas.

Los criterios con los que se evaluará serán:

- La aptitud para expresarse por vía oral y escrita con la terminología específica de la disciplina
- El nivel de comprensión y coherencia en la utilización de las herramientas de trabajo y en los procesos de elaboración de las propuestas y proyectos.
- La capacidad de análisis y síntesis de los conceptos
- El manejo de las técnicas, recursos y procedimientos planteados.
- La participación reflexiva y crítica en las clases.
- Tiempos de realización de las propuestas dentro de los marcos acordados.

Los instrumentos de evaluación serán:

- Seguimiento y orientación del proceso de realización de las diversas actividades propuestas.
- Los trabajos prácticos.
- La presentación de trabajos especiales.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía obligatoria para el alumno

BASSO, Gustavo: *Análisis Espectral. La Transformada de Fourier en la Música*, La Plata, Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP), 1999.

BASSO, Gustavo: *Percepción Auditiva*, Quilmes, Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes, 2006.

BASSO, Gustavo y otros: *Música y espacio: ciencia, tecnología y estética*, Quilmes, Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes, 2009.

BERENGUER, José: *Introducción a la música electroacústica*, Fernando Torres Editor. 1974.

DI LISCIA, Oscar P. y otros: *Síntesis espacial de sonido*, Colección Música y Tecnología Artística. CMMAS. 2016.

EIMERT, Herbert y otros: *¿Qué es la música electrónica?*, versión castellana de la revista “Die Reihe”,

Universal Edition A. G.. Nueva Visión S.R.L, Buenos Aires, 1959.

PIERCE, John: *Los sonidos de la música*, Ed Labor. Barcelona. 1985.

ROEDERER, Juan G.: *Acústica y Psicoacústica de la Música*, Buenos Aires, Ricordi Americana, 1997.

SCHAEFFER, Pierre: *¿Qué es la música concreta?*, Nueva Visión S.R.L, Buenos Aires, 1959.

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

SIGAL, Rodrigo: *Estrategias compositivas en la música electroacústica*, Quilmes, Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes, 2014.

SUPPER, Martin: *Música electrónica y música con ordenador*, Alianza Música, Berlín, 2003.

SMALLEY, Denis: *Spectromorphology: explaining sound-shapes*, Organizes Sound Journal, Volume 2, Issue 2. 1997 - Traducción de la cátedra.

Bibliografía general para el alumno

ANDEAN, James: *The musical-narrative dichotomy*. 2010

BLACKBURN, Manuella: *Composing from spectromorphological vocabulary: proposed application, pedagogy and metada*, Novas Research Center, The University of Manchester.

BLESSER, Barry & RUTH SALTER, Linda: *Spaces Speak, Are You Listening*, The MITT Press. 2007.

CHION, Michel: *Guide to sound objects*, Ina/Buchet-Castell. 1983.

CHOWNING, John & BRISTOW, David: *FM Synthesis and Applications*, Yamaha Music Foundation, 1986.

COOK, A.B. & LIFFA A.: *Frequency Modulation Receivers*, Prentice Hall. 1968

GIBSS, Tony: *The Fundamentals of Sound Art and Sound Design*, AVA Publishing SA. 2007

KOKORAS, Panayiotis A.: *Morphopoiesis - a general procedure for structuring form*, Technological and Educational Institute of Crete.

MANNING, Peter: *Electronic and computer music*, OXFORD University Press. 2004

NISBETT, Alec: *Sound Studio Audio techniques for Radio, Television, Film and Recording*, 7th Ed. - Focal Press - 2003.

PINCH, Trevor & TROCCO, Frank: *Analog Days*, Harvard University Press - 2002.

PEJROLO, Andrea & DeROSA, Richard: *Acoustic and MIDI orchestration for the contemporary*

composer, Focal Press. 2007

PUCKETTE, Miller: *The Theory and Technique of Electronic Music*. Borrador. 2006.

RECK MIRANDA, Eduardo: *Computer Sound Design, synthesis techniques and programming*, Focal Press, 2nd Ed. - 2002.

ROADS, Curtiss: *Microsound*, The MIT Press, 2001.

RUSS, Martin: *Sound Synthesis and Sampling*, Focal Press - 3rd Ed. - 2009.

SAVAGE, Steve: *The art of digital recording*, Oxford University Press, Inc. 2011

SAVIOLI, Carlos V.: *Introducción a la acústica*, Espacio Editora. 1977.

THORESEN, Lasse: *Spectromorphological analysis of Sound Objects*, The Norwegian Academy of Music, 2007.

TREMAINE, Howard M.: *Audiocyclopedia*, 2nd Ed. 1973