RIDAA
Repositorio Institucional
Digital de Acceso Abierto de la
Universidad Nacional de Quilmes

Universidad
Nacional
de Quilmes

Matus Lerner, Martín

Taller de instrumental y equipos II

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Argentina.
Atribución - No Comercial - Compartir Igual 2.5
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/ar/

Documento descargado de RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes de la Universidad Nacional de Quilmes

Cita recomendada:
Matus Lerner, M. (2019). Taller de instrumental y equipos II. (Programa). Bernal, Argentina: Universidad Nacional de Quilmes. Disponible en RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/4709

Puede encontrar éste y otros documentos en: https://ridaa.unq.edu.ar

Universidad
Nacional
de Quilmes

Roque Sáenz Peña 352 // Bernal
Buenos Aires // Argentina
t.: (+41 11) 4365 7100
f.: (+54 11) 4365 7101
info@unq.edu.ar

UNIVERSIDAD NACIONAL DE QUILMES
FOLIO
Nº 1

Universidad Nacional de Quilmes
Escuela Universitaria de Artes
Programa Regular -- Cursos Presenciales

Carrera:

Diplomatura en Música y Tecnología

Licenciatura en Música y Tecnología

Licenciatura en Composición con Medios Electroacústicos

Año: 2019

Curso: Taller de Instrumental y Equipos II

Profesor: Mg. Martín Matus Lerner

Carga horaria semanal: 4 horas áulicas

Créditos: 8 créditos

Tipo de Asignatura: teórico-práctica

Presentación y Objetivos:

- Que los alumnos comprendan con precisión la cadena electroacústica de audio y los elementos que la componen.
- Que los alumnos comprendan los principios de funcionamiento y utilización de los principales dispositivos de audio, así como su correcta interconexión y posibilidades de aplicación.
- Que los alumnos adquieran los conocimientos básicos para desarrollar proyectos electrónicos (diseño y medición de circuitos simples; soldadura en placa universal; detección de fallas).

Contenidos mínimos:
La cadena electroacústica. Conceptos básicos. Representación. Principales dispositivos electrónicos y electroacústicos de audio.
Consola de mezcla. Tipos principales. Características generales y utilización. Estructura de ganancia. Conexionado y ruteos típicos.
Amplificadores. Tipos: transistorizados, operacionales. Configuraciones básicas de amplificadores operacionales. El amplificador de potencia.
Transductores electroacústicos. Micrófonos y parlantes. Fundamentos y especificaciones. Efectos y procesadores de audio. Conexión en serie y en paralelo. Filtros y ecualizadores. Introducción al diseño de filtros pasivos y activos. Respuesta en frecuencia y fase.

Contenidos Temáticos:

Unidad 1:

Consolas de audio. Aplicaciones. Principios de funcionamiento. Etapas de canal de entrada. Preamplificación. Envíos auxiliares. Grupos. Ruteos típicos. Conexionado de efectos y monitores. Especificaciones técnicas.

Unidad 2:

Amplificadores de potencia. Características. Posibilidades de conexionado. Especificaciones técnicas. Amplificadores operacionales. Funcionamiento y aplicaciones. Principales configuraciones.

Unidad 3:

Micrófonos. Principios de funcionamiento. Tipos: dinámicos, electrostáticos, electret, piezoeléctricos. Directividad y diagramas polares. Sensibilidad. Respuesta en frecuencia.

Unidad 4:

RES Nº 015/19

UNIVERSIDAD NACIONAL DE QUILMES
FOLIO
Nº 2

Parlantes. Principios de funcionamientos. Tipos de parlante: de radiación directa, drivers de compresión. Clasificación según rango de frecuencia. Características principales de las cajas acústicas. Posibilidades de conexionado de parlantes. Especificaciones de potencia.

Unidad 5:

Filtros pasivos. Funcionamiento y aplicaciones. Tipos de filtros. Parámetros. Filtros activos. Ecualizadores. Tipos: ecualizadores paramétricos y gráficos. Red divisora de frecuencias: sistemas activos y pasivos. Conexionado de efectos y procesadores de señal de audio. Especificaciones técnicas.

Bibliografía Obligatoria:

Unidad 1:

McCormick, T. y Rumsey, F. (2002). Capítulo 6: "Mezcladores I" y Capítulo 7: "Mezcladores II". En *Introducción al sonido y la grabación.* Madrid: IORTV.

Miyara, Federico (2000). Capítulo 25: "Consolas de Mezcla". En *Acústica y sistemas de sonido.* Rosario: Editorial de la Universidad Nacional de Rosario.

Unidad 2:

Malvino, Albert Paul (1999). Capítulo 18: "Amplificadores Operacionales". En *Principios de Electrónica.* Madrid: McGraw Hill.

McCormick, T. y Rumsey, F. (2002). Capítulo 12: "Amplificadores de potencia". Op. Cit.

Unidad 3:

McCormick, T. y Rumsey, F. (2002). Capítulo 4: "Micrófonos". Op. Cit.

Miyara, Federico (2000). Capítulo 8: "Micrófonos". Op. Cit.

Unidad 4:

Miyara, Federico (2000). Capítulo 10: "Altavoces y cajas acústicas". Op. Cit.

Unidad 5:

Bohn, Dennis (2000). *Especificaciones de audio* (traducción de Martín Matus). Artículo original disponible en: http://www.rane.com/note145.html

Boylestad, Robert (2004). Capítulo 23: "Decibeles, filtros y diagramas de Bode". En *Introducción al análisis de circuitos.* México: Pearson Educación.

McCormick, T. y Rumsey, F. (2002). Capítulo 14: "Equipamiento externo". Op. Cit.

Miyara, Federico (2000). Capítulo 11: "Filtros y ecualizadores". Op. Cit.

Bibliografía de consulta:

Ballou, Glen (2008). *Handbook for Sound Engineers.* Massachusetts: Focal Press.

Davis, G. y Jones, R. (1989). *Sound Reinforcement Handbook.* Milwaukee: Hal Leonard.

Huber, D. & Runstein, R. (2005). *Modern Recording Techniques.* Massachusetts: Focal Press.

Pueo Ortega B. y Romá Romero M. (2003). *Electroacústica. Altavoces y Micrófonos.* Madrid: Pearson Prentice Hall.

Stark, Scott H. (1996). *Live Sound Reinforcement.* Vallejo: Artistpro.

Modalidad de dictado:
Clases teóricas. Realización de trabajos prácticos: armado de micrófonos piezoeléctricos; armado de proyecto electrónico (preamplificador de audio; módulo de distorsión).

Actividades extra-áulicas obligatorias:
Resolución de ejercicios. Estudio de bibliografía. Realización de trabajos prácticos.

RES Nº 015/19

Evaluación:

Según el régimen de estudio vigente aprobado por la Universidad Nacional de Quilmes según Resolución (CS): 04/08. Dos parciales (80% de la nota final). Un trabajo práctico obligatorio (20% de la nota final) y un trabajo práctico optativo.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE QUILMES
FOLIO
Nº 3

Martín Matus Lerner

RES Nº 015/19