



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



Universidad
Nacional
de Quilmes

Universidad Nacional de Quilmes. Escuela Universitaria de Artes

Taller de instrumental y equipo 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:

*Universidad Nacional de Quilmes. Escuela Universitaria de Arte. (2025). 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/20.500.11807/6190>*

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



**Universidad Nacional de Quilmes
Escuela Universitaria de Artes
Programa Libre**

CARRERA:	Licenciatura en Música y Tecnología – Licenciatura en Composición con Medios Electroacústicos
AÑO:	2025
ASIGNATURA:	Taller de Instrumental y Equipos II
CRÉDITOS:	8 créditos
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica- Práctica

PRESENTACION Y OBJETIVOS:

La cadena electroacústica y los elementos que la componen forman una parte fundamental de la formación de estudiantes de carreras orientadas a la música con perfil Técnico-Académico.

Esta materia busca fomentar el conocimiento en el área de la electrónica aplicada al audio, con el objetivo de formar profesionales capaces de entender y evaluar el funcionamiento de los principales equipos que integran la cadena electroacústica.

Para esto es necesario que comprendan no solamente su funcionamiento básico a nivel eléctrico, sino también como sus diferentes características influyen en el resultado sonoro de la práctica profesional, con el fin de adquirir la capacidad de tomar decisiones acertadas en la elección e implementación de dichos equipos, así como su correcta interconexión y cuidado.

Objetivos:

- Que lxs alumnxs comprendan con precisión la cadena electroacústica y los elementos que la componen.
- Que lxs alumnxs comprendan los principios de funcionamiento y utilización de los principales dispositivos electrónicos orientados al audio profesional, así como su correcta interconexión y posibilidades de aplicación para poder decidir el equipo más conveniente en cada situación y reducir el riesgo de daño de equipos o a las personas que los usan.
- Que lxs alumnxs comprendan las diferentes características de los elementos de la cadena electroacústica y su influencia en el resultado sonoro
- Que lxs alumnxs adquieran los conocimientos básicos para desarrollar proyectos que involucren electrónica discreta (diseño y medición de circuitos simples; soldadura en placa universal; detección de fallas, etc.).

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. El preamplificador. Entradas y salidas. Grupos. Envíos. 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. Procesadores dinámicos. Delay y reverberación.

CONTENIDOS TEMÁTICOS O UNIDADES:

Unidad 1:

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

Unidad 2:

Teoría de Decibeles. 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 (condenser), electret, piezoeléctricos. Directividad y diagramas polares. Sensibilidad. Respuesta en frecuencia.

Unidad 4:

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.

MODALIDAD DE EVALACIÓN:

Según el régimen de estudio vigente aprobado por la Universidad Nacional de Quilmes según **Resolución (CS): 201/18.**

<http://www.unq.edu.ar/advf/documentos/5bbb4416f0cdd.pdf>

1 Examen Integrador

BIBLIOGRAFIA 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.

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

Complementaria:

Ballou, Glen (2008). Capítulos 20 y 21: “Amplifiers design” & “Preamplifiers and Mixers”. En *Handbook for Sound Engineers. Massachusetts*: Focal Press.

Unidad 3:

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 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:

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

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

BIBLIOGRAFIA DE CONSULTA:

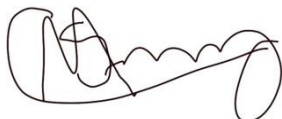
Ballou, Glen (2008). *Handbook for Sound Engineers. Massachusetts*: Focal Press.

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

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

Owsinski, B. (2009). *The recording engineer's handbook*. Nelson Education.

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



Constanza Sanchez



Martín Proscia

Firma y Aclaración:
Director de carrerA