



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



Universidad
Nacional
de Quilmes

Gómez, Valeria Sol

Acústica y psicoacústica



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:

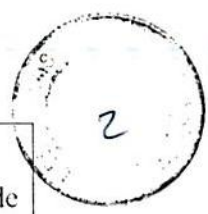
Gómez, V. S. (2023). *Acústica y psicoacústica (Programa)*. Bernal, Argentina: Universidad Nacional de Quilmes. Disponible en RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/5630>

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

**Universidad Nacional de Quilmes
Escuela Universitaria de Artes
Programa Regular – Cursos Presenciales**

CARRERA:	Licenciatura en Música y Tecnología – Licenciatura en Composición con Medios Electroacústicos-Tecnicatura Universitaria en Creación Musical – Tecnicatura Universitaria en Producción Musical y Nuevas Tecnologías
AÑO:	2023
ASIGNATURA:	Acústica y Psicoacústica
DOCENTE:	Valeria Sol Gomez
CARGA HORARIA:	4 horas áulicas
CRÉDITOS:	8 créditos
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica- Práctica
PRESENTACION Y OBJETIVOS:	
El objetivo del curso consiste en conocer, diferenciar e identificar los distintos atributos físicos de las ondas sonoras y su caracterización. Realizar análisis de diferentes sonidos simples y complejos utilizando gráficos de forma de onda, espectrograma y sonograma. Conocer la estructura interna del oído y su funcionamiento. Relacionar los componentes físicos del oído con los perceptuales. Conocer básicamente algunas de las aplicaciones más comunes involucradas en el campo de la acústica y la psicoacústica, por ejemplo, en salas, en instrumentos musicales, en ingeniería, etc.	
CONTENIDOS MÍNIMOS:	
Conceptos básicos de física. Sistemas vibrantes. Vibraciones sonoras, tonos puros y compuestos. Análisis de frecuencia. Ondas sonoras. Ondas estacionarias en cuerdas, columna de aire y membranas. Resonancia. El sistema auditivo. Energía acústica y percepción de la sonoridad. Aspectos	

RES Nº 034 / 23



perceptivos de la audición. Percepción de la altura. Percepción de timbre.
Escalas. Instrumentos de cuerda, de viento de metal y de madera, de percusión, de teclado. La voz hablada y cantada. Introducción a la acústica de salas.

CONTENIDOS TEMÁTICOS O UNIDADES:

La materia se divide en cuatro etapas teórico-prácticas:

1. Contenidos de Acústica:
 1. Acústica física: Movimiento armónico. Ondas sonoras. Propagación de ondas. Energía y potencia. Generación y detección de ondas. Batidos y resonancia. Frecuencias. Ondas estacionarias.
 2. Análisis espectral: Clasificación. Tonos puros y compuestos. Análisis de Fourier. Forma de onda. Espectrograma. Sonograma. Sonidos armónicos e inarmónicos. Transitorios, ruido y señales no estacionarias.
2. Contenidos de Psicoacústica:
 1. Anatomía y percepción: Anatomía del oído. Percepción de altura en tonos puros y compuestos. Banda Crítica. Percepción de sonoridad y timbre. Localización espacial.
 2. Psicoacústica en la música: Temperamento y construcción. Consonancia y disonancia de intervalos. Sonidos armónicos e inarmónicos. Percepción de altura en sonidos inarmónicos.
3. Aplicaciones:
 1. Acústica de salas: Reflexión y absorción. Modos normales. Tiempo de reverberación. Auditorios y salas de concierto. Salas de grabación. Home studio.
 2. Acústica en instrumentos musicales: Clasificación de instrumentos. Fuente y resonador. Cuerdas, vientos y percusión. La voz humana hablada y cantada. Generación, resonancia, física de la técnica.
 3. Ingeniería acústica: Normas de convivencia, protección y consideraciones. Nivel de ruido admitido. Tiempos máximos de exposición.
 4. Espacialidad del sonido aplicada: Reproducción artificial de la espacialidad del sonido. Técnicas. Desarrollo. Motivación.
4. Tutorías y Trabajo Final: Trabajo de investigación grupal sobre alguno de los temas de la materia, con orientación a las aplicaciones de los conocimientos en acústica y/o psicoacústica. Clases de consulta y orientación. Entrega final escrita y exposición oral.

MODALIDAD DE EVALUACIÓN:

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>

Se requiere el 75% de asistencia a las clases teórico-prácticas y el 100% de asistencia a las clases finales de consulta. Además, será necesaria la aprobación de dos exámenes parciales correspondientes al 70% de la nota final y la aprobación de un trabajo

R E S N° 034 / 23



práctico final correspondiente al 30% restante de la nota final, el mismo incluirá una entrega en formato escrito y una presentación oral

BIBLIOGRAFIA OBLIGATORIA:

- Acústica y Psicoacústica de la música. Juan Roederer. Ed Ricordi, 1997
- Percepción Auditiva. Gustavo Basso. Ed UNQ, 2006

BIBLIOGRAFIA DE CONSULTA:

- La Transformada de Fourier en la Música. Gustavo Basso
- Música y espacio: ciencia, tecnología y estética. Gustavo Basso, Oscar Pablo di Liscia, Juan Pampin
- Instrumentos Musicales: Artesanía y Ciencia. Herbert Massmann y Rodrigo Ferrer

Pesquero Ero Javier

Marcelo Fabián Martínez

Tecnicatura Universitaria en Creación Musical.

Tecnicatura Universitaria en Producción Musical y Nuevas Tecnologías.

Firma y Aclaración:
Director de carrera

VALERIA Sol GOMEZ
34240154

Firma y Aclaración:
Docente

RES N° 034/23