



Universidad Nacional de Quilmes
Departamento de Ciencias Sociales

1º 2004

Carrera: Composición con Medios Electroacústicos.
Curso: Acústica y Psicoacústica.
Profesor: Mariano Martín Cura.
Cursada: Cuatrimestral.
Horario: Jueves, de 18 a 22 hs. (4 hs. semanales, 8 créditos)
Tipo de Asignatura: Teórico-Práctica
Modalidad de Dictado: Presencial

Objetivos:

- 1- Abordar los fenómenos que son objeto de estudio de la acústica y electroacústica.
- 2- Instruir al alumno en los principales conceptos de la naturaleza del sonido.
- 3- Instruir al alumno en los principales conceptos del sistema auditivo y perceptivo.
- 4- Instruir al alumno en los principales conceptos de las diferentes familias de instrumentos y sus características particulares.
- 5- Instruir al alumno en los principales conceptos de acústica de salas.

Contenidos:

Unidad 1

Aspectos físicos del sonido

Sistemas físicos intervinientes en la cadena: fuente – medio – receptor. Movimiento y vibración. Clasificación de oscilaciones. Vibraciones sonoras. Movimientos armónicos simples. Suma de ondas sinusoidales. Pulsaciones o batidos. Concepto de espectro. Ondas estacionarias, en cuerdas tensas, en tubos. Reflexión, absorción, refracción y difracción de las ondas sonoras.

Unidad 2

Sistema auditivo y perceptivo

Estructura y función básica del oído. Percepción de la sonoridad. Escala de sonoridad. Modelos de sonoridad. Integración temporal. Selectividad en frecuencia. Enmascaramiento y banda crítica. Percepción de la altura tonal en tonos simples y en música. Percepción auditiva del espacio. ITD, ITL, HRTF y otras pautas para la localización espacial.

Unidad 3

Escalas musicales. Instrumentos musicales.



Escalas musicales. Construcción de escalas. El mecanismo de la voz. Característica de la voz. Interferencia de la palabra. Instrumentos musicales de cuerda. Instrumentos musicales de viento. Instrumentos musicales de percusión.

Unidad 4

Acústica de salas.

Clasificación de los distintos tipos de salas. Características acústicas. Tratamiento acústico de recintos. El estudio de grabación. La sala de control. El project studio.

Requisitos para la aprobación del curso / evaluación

La cursada se aprobará con el 75% de la asistencia (mínimo) y aprobando dos exámenes parciales, un trabajo práctico y un coloquio integrador con una calificación no inferior que 4(cuatro) puntos. Quienes no aprueben alguna o todas las evaluaciones tendrán recuperatorios de las mismas.

Metodología para el dictado del curso

Exposiciones y ejemplificaciones del Profesor.

Bibliografía Obligatoria

Apuntes de clase del Profesor.

Título: Acústica y Psicoacústica de la Música.

Autor: Juan G. Roederer.

Edición: Ricordi, 1997 Buenos Aires.

Título: Análisis Espectral. La Transformada Fourier en la Música

Autor: Gustavo Basso.

Edición: Al Margen, 2001 La Plata.

Bibliografía General

Título: Ingeniería Acústica.

Autor: Manuel Recuero.

Edición: Parainfo, 1995 Madrid.

Título: Técnicas de grabación sonora.

Autor: Manuel Recuero.

Edición: IORTV, 1993 Madrid.



Título: Music, Physics and Engineering.
Autor: Harry F. Olson.
Edición: Dover Publications, Inc, 1967 New York.

Título: Fundamentals of Musical Acoustics.
Autor: Benade , Arthur H.
Edición: Oxford University Press, 1960 New York.

Título: The Master Handbook of Acoustics.
Autor: F. Alton Everest.
Edición: McGraw-Hill, 1994 New York.

Título: Periodicity abd Pitch Perception
Autor: Pierce, J.R.
Edición: Lournal of Acoustical Society of America, 1991.

Título: Elements of Computer Music
Autor: Moore, F.R.
Edición: Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1990.

Título: Traite des Objets Musicaux.
Autor: Schaeffer, Piere.
Edición: Seuil ,1952 Paris.

Título: Percepción Auditiva. Nuevos Enfoques.
Autor: Gustavo Basso.
Edición: UNQ, 2000 Quilmes.

Título: Auditory Scene Analysis.
Autor: Bregman, Albert.
Edición: MIT Press, 1994 Cambrige.

Título: The Psichology of Music.
Autor: Deutsch, Diana.
Edición: Academia Press, 1999 San Diego.

Quilmes , febrero de 2004

Lic. Mariano Martín Cura