

Universidad de Belgrano

Licenciatura en Producción y Dirección de TV CINE y RADIO

PROGRAMA

TALLER DE SONIDO

Profesor: Lic. Rodrigo Adrián Ruiz.

Fundamentación

Por definición el sonido es el movimiento vibratorio de los cuerpos que se transmite en un medio elástico y llega a un receptor. Es decir, se entiende que todo sonido en cualquier momento y lugar en el que se emita quiere comunicar, decir algo a alguien. Por lo que siempre hay un otro que lo interpreta, lo decodifica y se involucra en el relato sonoro. Pero el arte de codificar, de comprender, de significar este movimiento vibratorio, es lo que un realizador debe conseguir.

Por lo que se transforma en condición sine qua non, el manejo técnico del sonido, esto es, conocer como se comporta acústicamente, como se captura, se almacena, se produce, se relata etc.

La asignatura deberá proporcionar a los alumnos los conocimientos técnicos y narrativos del sonido, a fin de lograr en ellos una actitud investigativa y un aprendizaje en el campo sonoro.

El manejo de estos conceptos referidos al sonido es sin dudas fundamental para el futuro profesional del Cine, de la Radio y la Televisión, el que trabajará en un estudio digitalizado controlado por computador, desarrollará su tarea en tales plataformas, y dirigirá equipos de trabajo integrados por técnicos en la materia. Por lo tanto, el manejo fluido de los conceptos teóricos relativos al Sonido, como así también el conocimiento de las diversas técnicas para la edición digital del sonido será de gran utilidad.

Objetivos generales

Dotar al alumno de los conocimientos teóricos y técnicos que le permitirán la integración y conducción de equipos de trabajo multidisciplinarios. Como así también impulsar y reforzar las capacidades de una adecuada toma de decisión frente a determinadas problemáticas en el campo disciplinario.

Reflexionar de forma crítica sobre su propio pensamiento, es decir poner en juego su capacidad meta cognitiva, que es la más elevada que se puede esperar de un adulto universitario.

Objetivos Específicos:

Serán objetivos específicos de la materia que el alumno logre:

- Incorporar mecanismos propios de la realización profesional en sonido para televisión, cine y radio.
- Reconocer y saber aplicar las herramientas técnicas, a través de diversas situaciones propuestas.
- Explorar las principales funciones de edición digital, conceptualmente equivalentes entre diversas aplicaciones y con las principales herramientas de control por ordenador.
- Adquirir una alta experiencia en la captura del sonido para la inclusión de este en productos audiovisuales.
- Articular los conocimientos teóricos con los prácticos por medio de la elaboración de un producto final de alto nivel de excelencia que concilie imagen y sonido.

Metodología de Trabajo

Práctica- teórica. Partiendo de situaciones reales, significativas donde los alumnos deban poner en juego todos sus conocimientos acerca de los casos que se les presentan, integrar (como herramientas de resolución) los mismos contenidos pertenecientes a la asignatura.

Criterios de evaluación:

La cátedra considerará a la evaluación no como un momento acabado, con un resultado cuantificable único. Se harán evaluaciones diarias en forma de trabajos prácticos para ir verificando el nivel de solvencia de los alumnos, conocer posibles dificultades del manejo de los contenidos, revisar y reconstruir errores) y finales de cierre de cursada (con el fin de establecer relaciones entre todos los contenidos y poder articular), se considerará el proceso íntegro de aprendizaje del alumno, a la hora de realizar una evaluación. Se tendrá en cuenta a la hora de evaluar: el presentismo, la participación en clase, el nivel de lectura y compromiso con la asignatura, como así mismo los resultados de trabajos prácticos parciales o actividades en el aula. Las propuestas evaluativas contemplarán el desarrollo tanto teórico como práctico.

Contenidos programáticos:

Unidad I El sonido, un fenómeno acústico.

Introducción. El sonido: un fenómeno ondulatorio. Velocidad del sonido. Sonidos periódicos. Longitud de onda. Periodo. Frecuencia. Presión sonora. Representación gráfica del sonido. Amplitud. Envolvente. Nivel de presión sonora. Algunas formas de onda. Onda senoidal.. Espectro del sonido. Espectros inarmónicos. Espectros continuos. propagación de onda acústica, difracción, discontinuidad, sombra acústica. Altura. Sonoridad. Timbre. Formantes. Direccionalidad del sonido.

Unidad II El Arte de escuchar.

El mecanismo de la audición: oído externo, medio e interno.. La capacidad de audición: Rango dinámico y tonal del oído. Introducción a las sensaciones psicoacústicas Enmascaramiento sonoro. Efecto Haas, Enmascaramiento, Espacialidad. Umbral de audición y umbral de dolor. Teoría del lugar. Linealidad del oído: Curvas de Fletcher y Munson. Umbrales absolutos y diferenciales Escucha reducida. Evolución de la sordera profesional: daño permanente en el oído. Enfermedades y afecciones.

Unidad III Micrófonos, El campo de capturar el sonido.

Concepto de transductores. El conocimiento, la elección y utilización adecuada de micrófonos. Introducción. Sensibilidad. Respuesta en frecuencia. Direccionalidad: . Micrófonos omnidireccionales, cardioides, figura de ocho. Micrófonos dinámicos. Micrófonos capacitivos. Polarización. Impedancia. Ruido. Distorsión. Otras especificaciones. Conexión balanceada. Fuente fantasma. Retroalimentación.

Unidad IV Altavoces y amplificadores. El campo de la amplificación.

Clasificación de los altavoces por su respuesta en frecuencia. Altavoces de bobina móvil. Excitadores de compresión. Acoplamiento a bocina. Cajas acústicas. Baffles. Baffle infinito. Baffle cerrado. Baffle ventilado. Reflector de bajos. Direccionalidad. Introducción. Niveles de señal. Decibelios referenciados: dBm, dBu, dBV. Señales de bajo nivel, nivel de línea, nivel de potencia. Clasificación de los amplificadores: preamplificadores, amplificadores de potencia. Sensibilidad. Relación señal/ruido. Impedancia de entrada. Conexión.

Unidad V Filtros, ecualizadores, compuertas,

Filtros y procesadores: Introducción. Filtros pasa bajos, pasa banda y pasa altos. Redes divisoras de frecuencia. Redes pasivas y activas. Ecualizadores. Controles de tono.

Ecualizadores gráficos. Ecualización de un sistema electroacústico. Analizador de espectro. Ruido rosa. Ecualizadores paramétricos. Factor de mérito Q. Filtros notch. Características y uso de compresores, Compresores de audio. Amplificador controlado. Umbral. Relación de compresión. Efectos de la compresión. cámaras de reverberancia, delays,

Bibliografía obligatoria

Lic Rodrigo Ruiz Apuntes de cátedra.

Miyara, F. Acústica y Sistemas de Sonido. Editorial U.N.R. - Rosario 1999.

Bibliografía ampliatoria

Roederer Juan G. Acústica y Psicoacústica de la música, Ed Ricordi.

Labrada Jerónimo El registro Sonoro. Ed. Voluntad Sa, 1995.