



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE MÚSICA

LICENCIATURA EN MÚSICA
COMPOSICIÓN

PROGRAMA DE ASIGNATURA



SEMESTRE: 4°		CLAVE: 1431			
DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA					
Música Electroacústica I					
MODALIDAD	CARÁCTER	HORAS SEMESTRE	HORA / SEMANA		CRÉDITOS
			H.T.	H.P.	
Curso	Obligatorio	64	2	2	6
LÍNEA DE FORMACIÓN			ÁREA DE CONOCIMIENTO		
Musical			Estructura Musical		
SERIACIÓN OBLIGATORIA ANTECEDENTE			SERIACIÓN OBLIGATORIA CONSECUENTE		
Ninguna			Música Electroacústica II		

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA
El bloque integrado por Música Electroacústica I y II busca introducir al alumno a las técnicas básicas de grabación, reproducción y edición de audio, así como a los fundamentos del procesamiento digital del sonido. Música Electroacústica I ofrece lo más relevante de las técnicas de grabación a partir del conocimiento de las propiedades del sonido.

OBJETIVO GENERAL
El alumno aplicará sus conocimientos teóricos respecto a la naturaleza del sonido y la psicoacústica en los procedimientos técnicos de registro, postproducción y control de procesos de señales de audio para la composición de música electroacústica.

N° DE HORAS TEÓRICAS	N° DE HORAS PRÁCTICAS	OBJETIVO PARTICULAR Al finalizar el estudio de la unidad el alumno será capaz de:	UNIDAD DIDÁCTICA
4	4	Describir los elementos que integran la naturaleza del sonido y sus posibilidades de manipulación para la composición de música electroacústica	I. Naturaleza del Sonido <ul style="list-style-type: none"> • Definición de sonido • Longitud y frecuencia • Intensidad y ley del cuadrado inverso • El decibel • Fase • Timbre • Rango dinámico y rango de frecuencia • Modos de resonancia • Eco y reverberación • Reflexión y difracción • Resonancia e interferencia
4	4	Analizar las diferentes estrategias que el oído humano utiliza para distinguir la ubicación de una fuente de sonido en un ambiente estereofónico	II. Fundamentos de psicoacústica <ul style="list-style-type: none"> • Anatomía del oído • Ubicación de la fuente sonora • El efecto Haas • El ambiente estereofónico • Efecto de enmascaramiento • Cuidados del oído
4	4	Dirigir la señal de audio a través del equipo de un estudio de grabación	III. Flujo de señal <ul style="list-style-type: none"> • Secciones de una consola • Tipos de consola • Diagrama de flujo • Procedimiento AIOPM
4	4	Identificar las características de funcionamiento, respuesta y el diseño de los diferentes tipos de micrófonos usados en el medio profesional	IV. Diseño de micrófonos <ul style="list-style-type: none"> • Principio de inducción magnética • Principio de inducción electrostática • Direccionalidad y patrón polar • Micrófonos de patrones múltiples • Características de respuesta
4	4	Aplicar las diferentes técnicas de registro del sonido en el estudio de grabación considerando las maneras que permiten registrar fielmente el sonido o modificarlo	V. Técnicas acústicas monoaurales y estereofónicas para registro del sonido en el estudio de grabación Técnicas monoaurales <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas monoaurales individuales y del conjunto • Técnicas estereofónicas

			<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de micrófonos múltiples
4	4	Aplicar las generalidades del proceso de registro sonoro en forma analógica y digital	VI. Introducción al registro sonoro <ul style="list-style-type: none"> • Grabación analógica • Grabación digital
4	4	Identificar los aspectos básicos de la postproducción, de señales de audio	VII. Postproducción <ul style="list-style-type: none"> • Mezcla • Edición • Masterización
4	4	Reconocer auditivamente las características tímbricas del sonido para controlar con esta conciencia el proceso de señal	VIII. Entrenamiento Auditivo <ul style="list-style-type: none"> • Características tímbricas • Procesos de señal
TOTAL HT: 32	TOTAL HP: 32		
TOTAL: 64			

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS	SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN
Exposición oral ()	Exámenes parciales (x)
Exposición audiovisual (x)	Exámenes finales (x)
Ejercicios dentro de clase (x)	Trabajos y tarea fuera del aula (x)
Ejercicios fuera del aula (x)	Participación en clase (x)
Seminarios ()	Asistencia a prácticas (x)
Lecturas obligatorias (x)	
Trabajos de investigación ()	Otras:
Prácticas de taller o laboratorio (x)	<ul style="list-style-type: none"> • Examen final
Prácticas de campo ()	<ul style="list-style-type: none"> • Examen parcial
Otras:	<ul style="list-style-type: none"> • Participación y prácticas
<ul style="list-style-type: none"> • Escucha y análisis auditivo de grabaciones realizadas en diversas épocas y circunstancias • Realización de ejercicios de grabación en estudio y en campo. • Realización de ejercicios prácticos con el equipo usado durante el curso. 	

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Beltrán, V. y Braun, E. (1987). *Principios de Física*. México: Trillas.
- Everest, F. A. (1975). *Handbook of Multichannel Recording*. USA: Tab books.
- Hoefler, D. C. (1955). *Curso Audio Básico*. México: Minerva.
- Huber, D. M. y Runstein, R. E. (1993). *Modern Recording Techniques*. Indianapolis: SAMS.
- Instituto Oficial de RadioTelevisión Española. (1988). *Técnicas de Grabación Sonora*. Barcelona: IORTV.
- Josephs, J. J. (1969). *La física del sonido musical*. México: Van Nostrand Momentum Books.
- Mundo Electrónico. (1984). *Manual de Alta fidelidad y Sonido Profesional*. México-Barcelona: Publicaciones Marcombo.
- Nisbett, A. (1995). *The Sound Studio*. London: Focal Press.
- Pavón, R. (1981). *La Electrónica en la Música y en el Arte*. México: CENIDIM.
- Rettinger, M. (1977). *Acoustic Design and Noise Control*. New York: Chemical Publishing Co.
- Rossing, T. D. (1989). *The Science of Sound*. USA: Addison wesley.
- Rumsey, F. y McCormic, T. (2002). *Sound and Recording: An Introduction*. London: Focal Press.
- Van Der Merwe, C. W. (1986) *Física General*. México: Mc. Graw Hill.
- Winckel, F. (1967). *Music, Sound and Sensation*. New York: Dover.
- Woram, J. M. (1992). *Sound Recording Handbook*. Indianapolis: SAMS.

PERFIL PROFESIOGRÁFICO

Licenciatura en Música con experiencia profesional en el área de grabación.