



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MÚSICA

LICENCIATURA EN MÚSICA
PIANO

PROGRAMA DE ASIGNATURA



SEMESTRE:		CLAVE: 1523			
DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA					
Acústica					
MODALIDAD	CARÁCTER	HORAS SEMESTRE	HORA / SEMANA		CRÉDITOS
			H.T.	H.P.	
Curso	Optativo	32	2	0	4
LÍNEA DE FORMACIÓN			ÁREA DE CONOCIMIENTO		
Multidisciplinaria			Conceptual		
SERIACIÓN INDICATIVA ANTECEDENTE			SERIACIÓN INDICATIVA CONSECUENTE		
Ninguna			Ninguna		

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA
En este curso se estudiarán las características físicas de la frecuencia, amplitud, duración, espectro y timbre de los sonidos musicales. Se trata de introducir a los estudiantes en el análisis de los conceptos básicos de la discriminación, la percepción y la memoria de dichos sonidos por el sistema auditivo, discutir las diversas técnicas de análisis de los sonidos; tratar los aspectos de la acústica de los instrumentos musicales que sean de relevancia para los alumnos y abordar los aspectos de la acústica de recintos.

OBJETIVO GENERAL
El alumno identificará los aspectos teóricos y prácticos de los modelos de análisis y síntesis de los sonidos musicales y sus potencialidades en la investigación acústica.

N° DE HORAS TEÓRICAS	N° DE HORAS PRÁCTICAS	OBJETIVO PARTICULAR Al finalizar el estudio de la unidad el alumno será capaz de:	UNIDAD DIDÁCTICA
2	0	Identificar las fuentes de producción y medios de transmisión del sonido	I. El sonido <ul style="list-style-type: none"> • Fuentes de producción • Medios de transmisión
10	0	Distinguir las características acústicas de los sonidos	II. Características de los sonidos musicales: aspectos físicos y prácticos <ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia • Amplitud • Duración • Espectro • Timbre
10	0	Describir algunos textos musicales a partir de los referentes teóricos y prácticos de la audición humana	III. La audición humana <ul style="list-style-type: none"> • La audición en el ser humano • Referentes teóricos de la audición humana • Aspectos prácticos de la audición humana • Características anatómicas y fisiológicas • Decodificación de textos musicales
10	0	Valorar las posibilidades de desarrollo del análisis de los sonidos musicales a partir de sus elementos teóricos, prácticos y tecnológicos y su impacto en la investigación acústica	IV. Análisis de los sonidos <ul style="list-style-type: none"> • Elementos teóricos del proceso de análisis de los sonidos musicales • Modelos de análisis y síntesis • Elementos prácticos del proceso de análisis de los sonidos musicales • Conocimientos computacionales teórico-prácticos del proceso de análisis de los sonidos musicales • Aplicación en investigación
TOTAL HT: 32	TOTAL HP: 0		
TOTAL: 32			

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS	SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN
Exposición oral (x)	Exámenes parciales (x)
Exposición audiovisual ()	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 (x)	Asistencia a prácticas ()
Lecturas obligatorias (x)	Otras:
Trabajos de investigación (x)	<ul style="list-style-type: none"> • Examen teórico y práctico de los conocimientos adquiridos
Prácticas de taller o laboratorio ()	<ul style="list-style-type: none"> • Empleo de los sistemas de análisis y síntesis de los sonidos
Prácticas de campo ()	
Otras:	
<ul style="list-style-type: none"> • Discusiones orientadas a conocer las características físicas de los sonidos 	
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de la altura tonal (frecuencia fundamental), la amplitud, la duración y el espectro sonoro de muestras de sonidos musicales con los diversos sistemas de análisis y síntesis de los sonidos en el laboratorio de Psicoacústica y fonética de la Escuela Nacional de Música de la UNAM 	
<ul style="list-style-type: none"> • Se podrá solicitar al alumno el análisis supervisado de algunos sonidos 	

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Benade, A. (1990). *Fundamentals of Musical Acoustics*. Nueva York: Dover.

Castro-Sierra, E. (2006). “Creación de una basa de datos de los formantes (picos de resonancia) de vocales selectas.

Contreras Arias, J. G. (1988). *Atlas cultural de México. Música*. México DF: SEP/INAH/Planeta.

Hall, D. (1980). *Musical Acoustics: An introduction*. Belmont (California): Wadsworth Publishing.

Interamericanos de Investigación en Educación Musical 2(7). México DF: ENM, UNAM.

Olazábal, T. de (1954). *Acústica musical y organología*. Buenos Aires: Ricordi.

producidas al cantar por estudiantes de canto (solistas y corales) de la Escuela Nacional de Música”, en *Cuadernos*.

Stockmann, D. (1970). “Musik als kommunikatives System. Informations- und Zeichentheoretische Aspekte insbesondere bei der Erforschung mündlich tradiertes Musik”, en *Deutsches Jahrbuch der Musikwissenschaft*.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Backus, J. (1977). *The Acoustical Foundations of Music*. Nueva York: Norton.

Castro-Sierra, E. (1994). *Principios de psicoacústica y de fisiología auditiva y de la voz*. México DF: INBA/CNCA.

OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN: (INTERNET, SOPORTES SONOROS Y AUDIOVISUALES, SOFTWARE Y OTROS)

Al inicio del semestre se le entregarán al alumno notas que comprenden:

Análisis computacionales de los sonidos musicales

Datos físicos (acústicos) de los sonidos musicales

Figuras técnicas simplificadas en las cuales se pueden ver claramente los procesos físicos y fisiológicos que tienen lugar en la audición

Grabaciones de audio o producidas por la computadora en las que puedan escucharse y analizarse auditivamente estos sonidos

Imágenes anatómicas donde se puedan apreciar las distintas estructuras del sistema auditivo que participan en la audición

PERFIL PROFESIOGRÁFICO

Profesor con licenciatura en Música con conocimientos de organología, publicaciones de investigación de carácter organológico o que incluya aspectos relacionados con la subdisciplina en cuestión.