



Programación Docente de Acústica aplicada á composición

Ensinanzas Superiores de Música Título Superior de Música (ensinanzas reguladas polo Decreto 163/2015, do 29 de outubro)

1. Identificación e contextualización

DISCIPLINA TECNOLOXÍA MUSICAL

ESPECIALIDADE	COMPOSICIÓN								ITINERARIO	COMPOSICIÓN
CARÁCTER	B) Obrigatoria								TIPO DE CLASES	Colectiva
DEPARTAMENTO	COMPOSICIÓN								XEFE/A DO DEPARTAMENTO	D. José Antonio Cantal Mariño
CURSOS	1.º curso		2.º curso		3.º curso		4.º curso		COORDINADOR/A DA DISCIPLINA	D. José Antonio Cantal Mariño
CUADRIMESTRE	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Horas de clase	1
ETCS/ CUADRIMESTRE			3						Observacións	
DOCENTES	NOME E APELIDOS				MAIL/TEL/WEB				TITORÍA	
	D. Pablo Beltrán Sobrado				pablobetran@edu.xunta.es				martes - 16:30 h.	

2. Descritor e competencias

Ver lista e descrición de competencias no anexo II do decreto 163/2015 (DOG do 16 de novembro de 2015)/171/2016

DESCRITOR	Fundamentos de acústica aplicada á música e emprego de ferramentas propias do audio dixital para a comprensión do fenómeno acústico. Deseño de materiais acústicos para a composición por ordenador. Comprensión dos medios de reprodución electrónica do son e estudo de mesturas (acústica e electrónica).
COÑECEMENTOS PREVIOS	Os requiridos na proba de acceso ao grao superior, e para cuatrimestres diferentes ao primeiro, coñecementos e habilidades adquiridas do cuatrimestre anterior.
RELACIÓN CON OUTRAS DISCIPLINAS	Composición; Tecnoloxías aplicadas á composición; Acústica Xeral
TRANSVERSAIS	T1, T3, T4, T16
XERAIS	X5, X8, X9, X20, X22, X24
ESPECÍFICAS	EC4, EC5, EC6, EC7, EC8

3. Obxectivos

DESCRIPCIÓN	COMPETENCIAS RELACIONADAS
1. Coñecer os conceptos básicos do tratamento do son, analóxicos e dixitais.	T1, T4, T16, X5, X8, X9, EC4, EC5
2. Coñecer as ferramentas dixitais para a comprensión do fenómeno acústico.	T1, T3, T16, X5, X8, X9, X20, X24, EC4, EC6, EC8
3. Coñecer e comprender o deseño de materiais acústicos para a composición por ordenador.	T1, T3, T4, T16, X5, X8, X9, X24, EC4, EC5, EC8
4. Comprender os medios de reprodución electrónica do son, e as misturas.	T1, T3, T4, X5, X8, X20, EC4, EC5, EC7, EC8

4. Contidos

TEMAS	DESCRITOR SUBTEMAS	SESIÓNS
1. Características do son analóxico e dixital.	1. Son e ruído. Amplitude, frecuencia, timbre e tempo. Tipos de formas de onda.	1
2. A conversión analóxico/dixital.	2. Frecuencia de muestreo e resolución en bits. Frecuencia nyquist e aliasing.	1
3. Ferramentas de análise e manipulación de son.	3. Estudo do programa sonic visualiser. Interpretación de espectrogramas, sonogramas e outras representacións gráficas do son.	1
4. Síntese do son. Sintetizadores.	4. Estudo do programa libre Spear para comprender os diferentes tipos de síntese aditiva, sustractiva, granular, e outras. Sintetizadores históricos analóxicos. Sintetizadores virtuais. Hardware e software.	6
5. Deseño de materiais acústicos.	5. Uso de diferentes ferramentas de edición de audio coma soundforge, adobe audition, spear, reaper, etc., e de diferentes tipos de mixtura, para o seu uso na creación de materiais sonoros compostivos.	6
6. Visión histórica e tendencias no campo da creación electrónica do son e da acústica na composición.	6. Historia da creación artificial do son. Primeiros instrumentos electromecánicos e eléctricos: fundamentos acústicos. Novos dispositivos e o ordenador. Música concreta e música electroacústica.	2
Total de sesións por cuatrimestre		17

5. Metodoloxía e Planificación Docente

TIPO DE ACTIVIDADE E DESCRIPCIÓN	HORAS PRESENCIAIS	HORAS NON PRESENCIAIS	TOTAL HORAS
Clases prácticas	12		12
Exposición traballos	5		5



Avaliación	1		1
Revisión do exame	1		1
Titorías	1		1
Traballo persoal		70	70
Total de horas por cuadrimestre			90

6. Avaliación

FERRAMENTAS DE AVALIACIÓN	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	COMPETENCIAS AVALIADAS	PONDERACIÓN
ORDINARIA			
AVALIACIÓN ORDINARIA (Con avaliación continua)			
Exame escrito	Realización dun exercicio – traballo final da materia	Todas	40%
Traballo persoal	Realización dos exercicios propostos na aula para a súa consecución na casa	Todas	60%
*As faltas de asistencia (3 faltas a clases de Cámara / Conxunto ou 4 faltas no resto das disciplinas) suporán a perda do dereito á avaliación continua. Cando isto aconteza, o profesor/a da disciplina actuará segundo o protocolo aprobado..			
AVALIACIÓN ORDINARIA (Convocatoria adiantada-Decembro-)			
Exame escrito	Realización dun exercicio – traballo final da materia	Todas	40%
Traballo persoal	Realización dos exercicios propostos na aula para a súa consecución na casa	Todas	60%
AVALIACIÓN ALTERNATIVA (*Para alumnado con perda da Avaliación continua)			
Exame escrito	Realización dun exercicio – traballo final da materia	Todas	60%
Traballo persoal	Realización dos exercicios propostos na aula para a súa consecución na casa	Todas	40%
EXTRAORDINARIA			
Exame escrito	Realización dun exercicio – traballo final da materia	Todas	60%
Traballo persoal	Realización dos exercicios propostos na aula para a súa consecución na casa	Todas	40%

* Soamente se fai a ponderación final se o alumno realiza as dúas partes (tanto na avaliación ordinaria como na extraordinaria)

ERASMUS

Os/as alumnos/as oficiais que participen en programas de intercambio internacional, deberán aportar unha certificación dos créditos realizados e a cualificación obtida no centro de destino. En caso contrario deberán examinarse dos contidos establecidos para esta materia igual que os restantes alumnos/as oficiais. Si os contidos cursados no centro de destino non se corresponden cos desta programación, o departamento decidirá a forma de avaliar os contidos non realizados ou non superados.

Os/as alumnos/as estranxeiros, participantes en programas de intercambio internacional, serán avaliados igual que os alumnos/as oficiais. No caso de non realizar un curso ou semestre completo, recibirán unha avaliación informativa e unha acreditación das horas lectivas realizadas.

7. Alumnado con necesidades educativas especiais

DESCRIPCIÓN	CRITERIOS E PAUTAS
No marco do establecido no Real decreto lexislativo 1/2013, do 29 de novembro, polo que se aproba o texto refundido da Lei xeral de dereitos das persoas con discapacidade e da súa inclusión social, deberán cumprirse as disposicións vixentes en materia de promoción da accesibilidade.	Aqueles que estableza a Consellería competente en materia de Educación.

8. Bibliografía, materiais e documentos

Agulló, Joachim - "Acústica musical", Prensa Científica (Libros de Investigación y Ciencia), Barcelona, 1989

Calvo-Manzano, Antonio - "Acústica físico-musical".

Carrión, A. - "Diseño acústico de espacios arquitectónicos - Ediciones UPC, Barcelona, 1998

De Diego, A. M. & Merino, M. - "Fundamentos físicos de la música. ICE Universidad de Valladolid, 1988

Fdez. de la Gándara, Gonzalo & Lorente, M. - "Acústica musical. Henríquez, Luís L. - "Acústica Musical

Meyer, Jürgen - "Acoustics and the performance of music. Verlag der Musikinstrument, Frankfurt am Main, 1978

Núñez, Adolfo - "Informática y electrónica musical. Paraninfo S. A., Madrid, 1992

Pierce, John - "Los sonidos de la música. Prensa Científica, Barcelona, 1985

Reck Kiranda, Eduardo - "Perspectivas para el siglo XXI. Ed. Música y nuevas tecnologías. Recuero López, Manuel - "Acústica arquitectónica aplicada. Paraninfo, Madrid, 2000

Riemann, H.- "Teoría General de la Música.

Roederer, Juan G. - "Acústica e Psicoacústica da Música. Ed. Ricordi.

Rumsey, Francis & McCormick, Tim - "Sonido y Grabación. Introducción a las técnicas sonoras. Savioli, Carlos Umber to - "Acústica Práctica". Librerías y Editorial Alsina, 1992

Schaefer, - "Tratado de los objetos musicales

Tribaldos, Clemente - "Sonido profesional. Paraninfo S. A., Madrid, 1999