

GUÍA DOCENTE ACÚSTICA MUSICAL APLICADA

Titulación Superior de Música
Especialidad: Composición y Dirección

Fecha: 01-07- 2018

TITULACIÓN: (Título Superior en Música)
ASIGNATURA: Acústica Musical Aplicada

1. IDENTIFICADORES DE LA ASIGNATURA

Tipo	Obligatoria de Especialidad
Carácter	OE
Especialidad/Itinerario/estilo/instrumento	Composición y Dirección
Materia	Tecnología musical
Periodo de impartición	Todo el curso
Número de créditos	3 ECTS
Departamento	
Prelación/ requisitos previos	No hay
Idioma/s en los que se imparte	Español

2. PROFESOR RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA

Apellidos y nombre	Correo electrónico

3. RELACIÓN DE PROFESORES Y GRUPOS A LOS QUE IMPARTEN DOCENCIA

Apellidos y nombre	Correo electrónico

4. COMPETENCIAS

Competencias transversales
Aplicar los conocimientos a situaciones concretas relacionadas con la Música.
Desarrollar un espíritu observador crítico para los fenómenos físicos relacionados con la Música.
Saber usar el método científico como base de trabajo.
Competencias generales
Capacidad de análisis y síntesis en los conocimientos ligados a los módulos, materias y asignaturas propios del título, con una suficiente comprensión de los mismos.
Capacidad de organización, planificación, síntesis y análisis de los datos propios del área de estudio.
Destrezas básicas en materia de informática y nuevas tecnologías aplicadas al campo musical.
Competencias específicas
Tener una visión interdisciplinaria de las humanidades: Historia, Géneros Literarios, corrientes filosóficas, Historia de los estilos artísticos, Latín, Antropología.
El dominio de técnicas analíticas propias de la Musicología.
Capacidad de trabajar en equipo interdisciplinariamente en áreas relativas a las artes y las humanidades.

5. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocer y comprender los fundamentos de la Acústica Física y Musical.

Dominar la terminología específica del área de la Acústica Musical.

6. CONTENIDOS

Bloque temático (en su caso)	Tema/repertorio
I.- Acústica Física.	Tema 1. MOVIMIENTO ARMÓNICO SIMPLE Y APLICACIÓN AL SONIDO: Definiciones fundamentales. Movimiento armónico simple. Aplicación al sonido. Oscilaciones amortiguadas y forzadas. ONDAS Y SONIDO: Ondas transversales y longitudinales. Propiedades de las ondas. Fenómenos básicos de las ondas. Superposición de ondas. Pulsaciones. Efecto Doppler. Ondas de choque. Ultrasonido. Infrasonido.
	Tema 2. ONDAS ESTACIONARIAS Y LA SERIE ARMÓNICA: Ondas estacionarias transversales. Resonancia y la serie armónica. La ley de Mersenne. Ondas estacionarias longitudinales. Otras ondas estacionarias y aplicaciones. ANÁLISIS Y SÍNTESIS DE ONDAS COMPLEJAS: Síntesis de ondas complejas. Análisis de Fourier y espectro de Fourier. Análisis de la calidad de un tono. Curvas de resonancia y producción de sonidos musicales.
	Tema 3. ACÚSTICA DE SALAS Y AUDITORIOS: Criterios y problemas de diseño acústico. Control del tiempo de reverberación. Diseño de auditorios y estudios de grabación.
II.- Acústica Musical.	Tema 1. AUDICIÓN: Funcionamiento del oído. La percepción del sonido. El aparato auditivo. La contaminación acústica. Sonoridad. Diagrama de Fletcher. Enmascaramiento. ALTURA Y SISTEMAS DE AFINACIÓN: Altura. Expresión y operaciones con los intervalos. Serie armónica. Batidos aspereza y disonancia. Intervalos, escalas y sistemas de afinación: Zarlino, Pitágoras, Tono medio, Temperado. Escalas microtonales.
	Tema 2. ACÚSTICA DE LOS INSTRUMENTOS MUSICALES: Clasificación. Instrumentos de cuerda. Vibraciones en las cuerdas. Violín, violonchelo, guitarra, arpa, clave, piano. Instrumentos de viento: Vibraciones en tubos. Viento madera: flauta, oboe, clarinete. Viento metal: trompa, trompeta, trombón, tuba. Instrumentos de percusión: Vibraciones de varillas, membranas y placas. Clasificación y tipología. Algunos instrumentos de percusión. LA VOZ: La voz humana. Fisiología de la fonación: tono, intensidad y timbre. Clasificación y tipología. Evolución histórica de los tipos de voces.
	Tema 3. GRABACIÓN Y REPRODUCCIÓN DEL SONIDO: Evolución de las técnicas de grabación y reproducción del sonido. Sistemas de grabación y reproducción: micrófonos, grabación analógica y digital, altavoces. Adecuación de los sistemas de grabación y reproducción a distintas manifestaciones musicales.

7. PLANIFICACIÓN TEMPORAL DEL TRABAJO DEL ESTUDIANTE

Tipo de actividad	Total horas
Clases teóricas	a: ... horas
Clases teórico-prácticas	a: 36 horas
Clases prácticas	a: ... horas
Otras actividades formativas de carácter obligatorio (jornadas, seminarios, etc.)	a: ... horas
Realización de pruebas	a: 4 horas
Horas de estudio del estudiante	b: 50 horas
Preparación prácticas	b: ... horas
Preparación del estudiante para realización de pruebas	b: horas
Total de horas de trabajo del estudiante	a + b = 90 horas

8. METODOLOGÍA

Clases teóricas	
Clases teórico-prácticas	<p>Actividades formativas de carácter presencial (40%)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones teóricas: Metodología de enseñanza que implica la explicación de contenidos por el profesorado relativo a la programación del temario que se contempla en la Guía Docente, con el acompañamiento de materiales didácticos diversos. • Sesiones prácticas: Metodología de enseñanza que complementa y amplía las sesiones teóricas. El profesorado contará con los medios de apoyo que estime necesarios (audiovisuales, informáticos, documentales,...) para fomentar el debate y la reflexión crítica. Se contemplan, asimismo, la participación en seminarios, exposición de trabajos y salidas del centro para realizar prácticas de campo (visitas a exposiciones, museos, monumentos, recorridos urbanos, galerías, archivos, bibliotecas, asistencia a ciclos de conferencias,...) • Tutorías individuales y colectivas, concebidas como un espacio formativo y educativo de amplio espectro a través de las que el alumno alcance y desarrolle su aprendizaje. • Evaluación de los conocimientos de acuerdo a los sistemas establecidos.
Clases prácticas	
Otras actividades formativas de carácter obligatorio (jornadas, seminarios, etc.)	<p>Actividades formativas de carácter no presencial (60%)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actividades de trabajo autónomo: estudio y trabajo individual del alumno (lectura de textos especializados, elaboración de trabajos, búsqueda en archivos digitales y bases de datos audiovisuales, bibliográficas y hemerográficas...) • Actividades de trabajo en equipo, mediante la participación en proyectos, debates, preparación de exposiciones colectivas,...

9. CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los sistemas de evaluación empleados deben tender a una adaptación plena al modelo de la evaluación continua.

Para poder optar al sistema de evaluación continua el estudiante debe cumplir con el porcentaje de asistencia obligatoria que en ningún caso podrá ser inferior a un 80% del total de las horas de actividad del estudiante con presencia del profesor. El número de faltas sea justificada o no, queda establecido en el 20%, remitiéndose al alumnado que supere dicho máximo de faltas, al procedimiento de evaluación sustitutorio, en la consideración de que la falta de asistencia a clase de modo reiterado pueda impedir la aplicación de los criterios normales de evaluación y de la evaluación continua. Asimismo debe entenderse que las faltas debidas a enfermedades, conciertos u otros deberes inexcusables o circunstancias de semejante índole quedan contempladas en el 20% mencionado. Cuando no se cumplan estos requisitos, el estudiante perderá su derecho a una evaluación continua. Esto no supone la pérdida del derecho a la evaluación final sustitutoria y a la convocatoria extraordinaria que se establezca.

Se celebrarán dos convocatorias cuatrimestrales ordinarias de evaluación.

9.1. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Actividades teórico-prácticas	Asistencia y participación activa en las clases teóricas y prácticas, realizando las actividades de trabajo diario en clase. [20 %] Recensión de lecturas a determinar y trabajos prácticos [30%] Examen Final escrito [50%].
--------------------------------------	---

9.2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Sistemas de evaluación y convocatorias:

Los sistemas de evaluación empleados deben tender a una adaptación plena al modelo de la evaluación continua.

Para poder optar al sistema de evaluación continua el estudiante debe cumplir con el porcentaje de asistencia obligatoria que en ningún caso podrá ser inferior a un 80% del total de las horas de actividad del estudiante con presencia del profesor.

En aquellos casos en los que el estudiante no cumpla con los requisitos exigidos para la evaluación continua realizará un examen final que podrá constar de aquellas partes que se estimen oportunas, debiendo quedar reflejados sus correspondientes pesos relativos en el apartado correspondiente de esta guía.

9.3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Los criterios de calificación serán acumulativos en cuanto al desarrollo de las clases, audiciones y actividades.

La calificación final de la asignatura se expresará numéricamente de 0 a 10, con un decimal, según se establece en el artículo 7 del Decreto 36/2010, de 2 de junio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas superiores de música en la Comunidad de Madrid.

La matrícula de honor se concederá por acuerdo entre los profesores de entre aquellos alumnos que hayan obtenido un 10 en la nota final.

En el cuarto curso se concederá la matrícula de honor, en caso de que así lo decida el tribunal, entre los estudiantes de 4º curso que hayan obtenido Sobresaliente en el examen. La votación se realizará en el mismo examen, una vez conocida las calificaciones.

El premio de honor en la asignatura podrá ser concedido entre los estudiantes que obtengan sobresaliente en 4º curso y sean evaluados en un examen establecido a tal fin.

El Departamento de viento madera a propuesta del Seminario de la asignatura elegirá la obra obligada que deberá ser interpretada por los candidatos al Premio de honor.

La prueba se realizará en junio-julio, interpretando el estudiante la obra obligada y una de libre elección entre las trabajadas a lo largo del curso. El tribunal estará formado por al menos tres miembros, de forma prioritaria por dos profesores de la especialidad instrumental y uno del departamento. Se podrá invitar a profesores externos de reconocido prestigio.

9.3.1. Ponderación de los instrumentos de evaluación para la evaluación continúa

Instrumentos	Ponderación
Asistencia y participación	20%
Trabajos de clase	30%
Examen	50%
Total	100%

9.3.2. Ponderación de instrumentos de evaluación para la evaluación con pérdida de Evaluación continúa

Instrumentos	Ponderación
Examen fin de curso	100%
Total	100%

9.3.3. Ponderación de instrumentos de evaluación para la evaluación extraordinaria

Instrumentos	Ponderación
Examen práctico extraordinario	100%
Total	100%

9.3.4. Ponderación para la evaluación de estudiantes con discapacidad

Las adaptaciones de los instrumentos de evaluación deberán tener en cuenta los diferentes tipos de discapacidad

Instrumentos	Ponderación
Examen, adaptado a cada caso particular	100%
Total	100%

10. PLANIFICACIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS, METODOLOGÍA DOCENTE Y EVALUACIONES

Los responsables de las asignaturas deberán ofrecer a los estudiantes una planificación temporal de los contenidos de las asignaturas, asociándoles el tipo de metodología docente que será aplicada, así como las evaluaciones previstas.

La Metodología y plan de trabajo, se realiza desde una pedagogía transversal. El modelo de la Planificación temporal, se secuenciará por el profesorado en función del estudiante en particular y el repertorio a abordar en la programación de aula.

En la actividad de la clase presencial el profesorado expone los contenidos, se analizan las competencias y se plantea la práctica de capacidades, habilidades y conocimientos que se va requiriendo en los programas.

En otras actividades formativas, se plantean sesiones grupales en las que se trabaja estilos, conceptos artísticos, técnicos, épocas y estilos relacionados con el programa de cada curso. También se promueve la asistencia a conciertos de interés, visitas a espacios educativo-culturales (actividades transversales e interactivas con la enseñanza superior).

Tutoría: atención personalizada individual y/o en grupos reducidos. El/la tutor/a valora y supervisa las clases, seminarios, actividades relacionadas con la programación, orientando la actividad del estudiante en el curso.

Evaluación: Conjunto de pruebas y audiciones que realiza el estudiante en cada curso.

Las horas no presenciales el estudiante las dedica al trabajo autónomo (práctica, lectura y montaje del repertorio, interpretaciones en audiciones, asistencia y preparación seminarios, actividades organizadas en el programa y asistencia a la convocatoria individual y/o colectiva de las tutorías establecidas por el profesorado

Semana	CONTENIDOS, METODOLOGÍA DOCENTE ASOCIADA E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Total horas presenciales	Total horas no presenciales
Semana 1 a 36	TEMARIO:		
	Clases teóricas:	X horas	
	Clases prácticas:	X horas	
	Clases teórico /prácticas:	36 horas	
	Otras actividades formativas :	50 horas	
	Evaluación :	4 horas	

11. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS

11.1. Bibliografía general

Título	Acústica y sistemas de sonido;
Autor	F. Miyara;
Editorial	UNR Editora (Universidad Nacional de Rosario); Rosario; 2006

Título	• Acústica y psicoacústica de la música;
Autor	J. G. Roederer;
Editorial	Melos (Ricordi Americana); Buenos Aires, 2007

Título	• Fundamentos de acústica musical;
Autor	I. Tapia Ruiz;
Editorial	Albaida; Granada; 2001

11.2. Bibliografía complementaria

Título	• Acústica para todos, ¡incluidos los músicos! ... con grillos, gnomos y demás personajes;
Autor	M. Fernández Gutiérrez
Editorial	AgrupArte, Vitoria, 2000

Título	• Acústica de estudios para grabación sonora.
Autor	M. Recuero López
Editorial	Instituto Oficial de Radio y Televisión; Madrid; 1993

Título	• Introducción a la Acústica.
Autor	C. U. Savioli
Editorial	Espacio; Buenos Aires; 1979

11.3. Direcciones Web de interés

Dirección 1	
Dirección 2	
Dirección 3	
Dirección 4	
Dirección 5	
Dirección 6	
Dirección 7	

11.4. Otros materiales y recursos didácticos