Curso 2018-2019

Dirección General de Universidades e Investigación
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, JUVENTUD Y DEPORTE
Comunidad de Madrid

Real Conservatorio Superior de Música de Madrid

Centro de Titulación Pública

RCSMM
REAL CONSERVATORIO SUPERIOR DE MUSICA DE MADRID

GUÍA DOCENTE DE Acústica Musical aplicada: Musicología

Titulación Superior de Música
Especialidad: Musicología

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: JULIO DE 2018

TITULACIÓN: Superior de Música
ASIGNATURA: Informática Musical

1. IDENTIFICADORES DE LA ASIGNATURA

Tipo[1]	Obligatoria
Carácter[2]	Teórico/Práctico
Especialidad/itinerario/estilo/instrumento	Musicología
Materia	Tecnología Musical
Periodo de impartición[3]	Anual.
Número de créditos	3 ECTS
Departamento	Musicología
Prelación/ requisitos previos	Ninguno
Idioma/s en los que se imparte	Castellano

2. PROFESOR RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA

Apellidos y nombre	Correo electrónico
Medina Lloro, Juan	**juan.medina@rcsmm.eu**

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

Apellidos y nombre	Correo electrónico	Grupos
Medina Lloro, Juan	**juan.medina@rcsmm.eu**	Todos

4. COMPETENCIAS

1. Formación obligatoria.
2. Carácter de la asignaturas en función de las enseñanzas:

Enseñanzas Superiores de Música

- Clases de enseñanza no instrumental
- Clases de enseñanza colectiva

Las competencias transversales y generales son las establecidas en el Real Decreto 631/2010

Para más información, consultar: http://www.boe.es/boe/dias/2010/06/05/pdfs/BOE-A-2010-8955.pdf

Competencias transversales
De carácter transversal: - Organizar y planificar el trabajo de forma eficiente y motivadora. - Recoger información significativa, analizarla, sintetizarla y gestionarla adecuadamente. - Desarrollar razonada y críticamente ideas y argumentos. - Conocer los recursos tecnológicos de su campo de actividad y sus aplicaciones en la música preparándose para asimilar las novedades que se produzcan en él. - Argumentar y expresar verbalmente sus puntos de vista sobre conceptos musicales diversos. - Acreditar un conocimiento suficiente del hecho musical y su relación con la evolución de los valores estéticos, artísticos y culturales. - Conocer el desarrollo histórico de la música en sus diferentes tradiciones, desde una perspectiva crítica que sitúe el desarrollo del arte musical en un contexto social y cultural. - Tener un amplio conocimiento de las obras más representativas de la literatura histórica y analítica de la música. - Conocer el contexto social, cultural y económico en que se desarrolla la práctica musical, con especial atención a su entorno más amplio, su propio campo de actividad y enriquecerlo. - Comunicar de forma escrita y verbal el contenido y los objetivos de su actividad profesional a personas especializadas, con uso adecuado del vocabulario técnico y general. - Desarrollar el interés, capacidades y metodologías necesarias para la investigación y experimentación musical.
Competencias generales
De carácter general: - Organizar y planificar el trabajo de forma eficiente y motivadora. - Recoger información significativa, analizarla, sintetizarla y gestionarla adecuadamente. - Desarrollar razonada y críticamente ideas y argumentos. - Conocer los recursos tecnológicos de su campo de actividad y sus aplicaciones en la música preparándose para asimilar las novedades que se produzcan en él. - Argumentar y expresar verbalmente sus puntos de vista sobre conceptos musicales diversos. - Acreditar un conocimiento suficiente del hecho musical y su relación con la evolución de los valores estéticos, artísticos y culturales. - Conocer el desarrollo histórico de la música en sus diferentes tradiciones, desde una perspectiva crítica que sitúe el desarrollo del arte musical en un contexto social y cultural. - Tener un amplio conocimiento de las obras más representativas de la literatura histórica y analítica de la música. - Conocer el contexto social, cultural y económico en que se desarrolla la práctica musical, con especial atención a su entorno más amplio, su propio campo de actividad y enriquecerlo. - Comunicar de forma escrita y verbal el contenido y los objetivos de su actividad profesional a personas especializadas, con uso adecuado del vocabulario técnico y general. - Desarrollar el interés, capacidades y metodologías necesarias para la investigación y experimentación musical.
Competencias específicas
- Conocer los fundamentos de acústica aplicada a la música. - Los parámetros musicales desde un punto de vista acústico. - Sistemas de afinación. - Elementos de psicoacústica.

- Acústica y mecánica de los instrumentos musicales.
- Aplicación de los conocimientos acústicos a la música: acústica de salas, técnicas de grabación y microfonía, acústica aplicada a la orquesta.

5. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocer los fundamentos acústicos de la música es una carencia habitual en los profesionales de ésta. Aunque no se requieren especiales conocimientos previos de matemáticas y física, sí es conveniente conocer elementos de cultura general sobre tales temas como logaritmos y trigonometría. La fisiología necesaria para la comprensión de la psicoacústica es muy elemental. Hoy día hay en el red información muy cualificada (en inglés) sobre las nuevas técnicas de neuroimagen aplicadas a la percepción musical.

6. CONTENIDOS

Bloque temático	Tema/repertorio	
1. Acústica física	I. El fenómeno físico-acústico.	Sonidos simples y complejos. Armónicos y sobretonos. La serie natural de los armónicos. Intervalos naturales y temperamento igual. La unidad Cent.
	II. Ondas.	Fenómenos ondulatorios. Reflexión, refracción, diracción. Interferencia.
	III. Resonancia y ondas estacionarias.	Modos de vibración. El resonador de Helmholtz. Ondas estacionarias en cuerdas, tubos y membranas. El teorema de Fourier.
2. Psicoacústica.	I. Intensidad.	Decibelios. Curvas de Fletcher y Munson. Sonos y fones.
	II. Altura.	Teorías del lugar y la frecuencia. La fundamental ausente. Los tonos de combinación.
	III. Timbre.	Las diferentes teorías sobre el timbre. Teorías sobre la consonancia.
3. Los instrumentos musicales.	I. Criterios de clasificación.	Hornbostel-Sachs.
	II. Instrumentos de cuerda, aire y percusión.	Cuerda pulsada y frotada. Viento madera y viento metal. Impedancia. Percusión.
4. Acústica de salas.	I. Principios generales	Sonido directo y reflejado. Primeras reflexiones. Reverberación. Efecto precedencia.
	II. La orientación espacial.	Azimut. Diferencias interaurales de tiempo y fase.
	III. Auditorios.	Parámetros subjetivos (intimidad, espacialidad) y su relación con los parámetros objetivos (coeficiente de brillo, efecto peine, etc.)
	IV. Estudios de grabación.	Modos propios en espacios pequeños (axiales, oblicuos, etc.). Colocación de micrófonos.

7. PLANIFICACIÓN TEMPORAL DEL TRABAJO DEL ESTUDIANTE

Tipo de actividad	Total horas
Actividades teóricas	a: 12 horas
Actividades prácticas	a: 12 horas
Otras actividades formativas de carácter obligatorio (jornadas, seminarios, etc.)	a: 12 horas
Realización de pruebas	a: 6 horas
Horas de trabajo del estudiante	b: 24 horas
Preparación prácticas	b: 12 horas
Realización de pruebas	b: 12 horas
Total de horas de trabajo del estudiante	a + b = 90 horas

8. METODOLOGÍA

Actividades teóricas	Explicación teórica por parte del profesor con el Servidor del Aula de Informática. Ejercicios de compresión y práctica con los terminales disponibles en el Laboratorio de Informática.
Actividades prácticas	Demostración práctica por parte del profesor con el Servidor del Aula de Informática. Ejercicios de compresión y práctica con los terminales disponibles en el Laboratorio de Informática.
Otras actividades formativas de carácter obligatorio (jornadas, seminarios, etc.)	Práctica en el Laboratorio de Informática. Análisis, discusión y valoración Ejercicios prácticos sobre los correspondientes temas. Análisis, discusión y valoración.
Actividades teóricas	Práctica en el Laboratorio de Informática. Análisis, discusión y valoración Ejercicios prácticos sobre los correspondientes temas. Análisis, discusión y valoración.

9. CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

9.1. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Actividades teóricas	Ejercicios teóricos previos al trabajo de investigación trimestral. Trabajos de investigación: trabajo por bloque temático. Asistencia a clase actitud y participación.
Actividades prácticas	Ejercicios prácticos previos al trabajo de investigación trimestral. Trabajos de investigación: trabajo por bloque temático. Asistencia a clase actitud y participación.
Otras actividades formativas de carácter obligatorio (jornadas, seminarios, etc.)	Debate y discusión sobre los correspondientes temas.

9.2 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Actividades teóricas	La evaluación de los alumnos que cursen la asignatura, se realizará siguiendo un criterio de evaluación continua sobre los trabajos de investigación que el alumno debe realizar a lo largo del curso y sobre los ejercicios prácticos solicitados por el profesor.
Actividades prácticas	La evaluación de los alumnos que cursen la asignatura, se realizará siguiendo un criterio de evaluación continua sobre los trabajos de investigación que el alumno debe realizar a lo largo del curso y sobre los ejercicios prácticos solicitados por el profesor.
Otras actividades formativas de carácter obligatorio (jornadas, seminarios, etc.)	La evaluación de los alumnos que cursen la asignatura, se realizará siguiendo un criterio de evaluación continua sobre los trabajos de investigación que el alumno debe realizar a lo largo del curso y sobre los ejercicios prácticos solicitados por el profesor.

9.3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

9.3.1 Ponderación de los instrumentos de evaluación para la evaluación continua

Instrumentos	Ponderación
Ejercicios prácticos	30%
Trabajos de investigación	15+15+15=45%
Asistencia a clase, actitud y participación	25%
Total	100%

9.3.2. Ponderación de instrumentos de evaluación para la evaluación con pérdida de evaluación continua

Instrumentos	Ponderación
Trabajos de investigación	20+20+20=60%
Prueba escrita	40%
Total	100%
Trabajos de investigación	20+20+20=60%

9.3.3. Ponderación de instrumentos de evaluación para la evaluación extraordinaria

Instrumentos	Ponderación
Prueba escrita	25+25+25=75%
Ejercicios prácticos	15%
Asistencia a clase, actitud y participación	10%
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
Pruebas escritas	20+20 =40%
Pruebas orales	20%
Ejercicios prácticos	15%
Asistencia a clase, actitud y participación	25%
Total	100%

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

CRONOGRAMA: INFORMÁTICA MUSICAL I

Semana	CONTENIDOS, METODOLOGÍA DOCENTE ASOCIADA E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		Total horas presenciales	Total horas no presenciales
Cuatrimestre 1º	**TEMA 1 y 2:**			
	Actividades teóricas:	Explicación teórica con los recursos del Laboratorio de Informática	10 horas	10 horas
	Actividades prácticas:	Explicación práctica con los recursos del Laboratorio de Informática	5 horas	5 horas
	Otras actividades formativas :	Práctica en el Laboratorio de Informática. Análisis, discusión y valoración Ejercicios prácticos sobre los correspondientes temas. Análisis, discusión y valoración.	5 horas	10 horas
	Evaluación :	Prueba escrita y/o trabajo de investigación		
Cuatrimestre 2º	**TEMA 1 y 2::**			
	Actividades teóricas:	Explicación teórica con los recursos del Laboratorio de Informática	10 horas	10 horas
	Actividades prácticas:	Explicación práctica con los recursos del Laboratorio de Informática	5 horas	5 horas
	Otras actividades formativas :	Práctica en el Laboratorio de Informática. Análisis, discusión y valoración Ejercicios prácticos sobre los correspondientes temas. Análisis, discusión y valoración.	5 horas	10 horas
	Evaluación :	Prueba escrita y/o trabajo de investigación		

11. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS[2]

11.1. Bibliografía general

Título	*Acústica y Psicoacústica de la música*
Autor	Juan G. Roederer
Editorial	Ricordi. Buenos Aires.

Título	*Los sonidos de la música.*
Autor	John R. Pierce.
Editorial	Prensa Científica. Barcelona

Título	*Postproducción digital de sonido por ordenador*
Autor	Iglesias Simón, Pablo
Editorial	Madrid, 2002.

11.2. Bibliografía complementaria

Título	*Computer music.*
Autor	Dodge, Charles
Editorial	Schirmer Books, 1985.

11.3. Direcciones web de interés

Dirección 1	http://www.ircam.fr/ Instituto Francés de Investigación Acústica Musical
Dirección 2	http://www.avid.com Grabación y Producción de Sonido. ProTools / Sibelius
Dirección 3	https://www.makemusic.com Editores-Analizadores de Partituras. Finale / Open Music

Dirección 4	https://www.midi.org Midi Musical Instrument. Organización

11.4 Otros materiales y recursos didácticos

RCSMM	Laboratorio de Electroacústica
RCSMM	Laboratorio de Audiovisuales