Curso 2026-2027

Dirección General
de Enseñanzas Artísticas
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN,
CIENCIA Y UNIVERSIDADES

Comunidad de Madrid

RCSMM
REAL CONSERVATORIO
SUPERIOR DE MUSICA DE MADRID

Real Conservatorio Superior de Música

Centro público

GUÍA DOCENTE DE
Sonorización I + II

Grado en Música

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 29 de mayo de 2026

TITULACIÓN: Grado en Enseñanzas Artísticas.
ASIGNATURA: Postproducción I – IV.

1. IDENTIFICADORES DE LA ASIGNATURA

Tipo	Básica, obligatoria u optativa	
Carácter[2]	Enseñanza no instrumental	
Especialidad/itinerario/instrumento	Sonología	
Materia	Tecnologías aplicadas	
Periodo de impartición	Curso 2026-2027	
Número de créditos	3	
Número de horas	Totales: 90	Presenciales: 54
Departamento	Improvisación, Jazz y Tecnología musical	
Prelación/ requisitos previos	Sin requisitos previos / Haber superado el curso previo	
Idioma/s en los que se imparte	Español	

2. PROFESOR RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA

Apellidos y nombre	Correo electrónico
Ricardo Rey	ricardo.rey@rcsmm.es

3. RELACIÓN DE PROFESORES QUE IMPARTEN DOCENCIA

Apellidos y nombre	Correo electrónico
Ricardo Rey	ricardo.rey@rcsmm.es

4. COMPETENCIAS

Competencias transversales
CT_01 Organizar y planificar el trabajo de forma eficiente y motivadora.
CT_02 Recoger información significativa, analizarla, sintetizarla y gestionarla adecuadamente.
CT_03 Solucionar problemas y tomar decisiones que respondan a los objetivos del trabajo que se realiza.
CT_04 Utilizar eficientemente las tecnologías de la información y la comunicación.
CT_06 Realizar autocrítica hacia el propio desempeño profesional e interpersonal.

CT_07 Utilizar las habilidades comunicativas y la crítica constructiva en el trabajo en equipo.
CT_08 Desarrollar razonada y críticamente ideas y argumentos.
CT_10 Desarrollar en la práctica laboral una ética profesional basada en la apreciación y sensibilidad estética, medioambiental y hacia la diversidad.
CT_12 Buscar la excelencia y la calidad en su actividad profesional.
CT_13 Dominar la metodología de investigación en la generación de proyectos, ideas y soluciones viables.
CT_15 Usar los medios y recursos a su alcance con responsabilidad hacia el patrimonio cultural y medioambiental.
Competencias generales
CG_01 Conocer los principios teóricos de la música y haber desarrollado adecuadamente aptitudes para el reconocimiento, la comprensión y la memorización del material musical.
CG_02 Mostrar aptitudes adecuadas para la lectura, improvisación, creación y recreación musical.
CG_03 Producir e interpretar correctamente la notación gráfica de textos musicales.
CG_04 Reconocer materiales musicales gracias al desarrollo de la capacidad auditiva y saber aplicar esta capacidad a su práctica profesional.
CG_05 Conocer los recursos tecnológicos propios de su campo de actividad y sus aplicaciones en la música preparándose para asimilar las novedades que se produzcan en él.
CG_10 Argumentar y expresar verbalmente sus puntos de vista sobre conceptos musicales diversos.
CG_11 Estar familiarizado con un repertorio amplio y actualizado, centrado en su especialidad, pero abierto a otras tradiciones. Reconocer los rasgos estilísticos que caracterizan a dicho repertorio y poder describirlos de forma clara y completa.
CG_12 Acreditar un conocimiento suficiente del hecho musical y su relación con la evolución de los valores estéticos, artísticos y culturales.
CG_17 Estar familiarizado con los diferentes estilos y prácticas musicales que le permitan entender, en un contexto cultural más amplio, su propio campo de actividad y enriquecerlo.
CG_23 Valorar la creación musical como la acción de dar forma sonora a un pensamiento estructural rico y complejo.
CG_24 Desarrollar capacidades para la autoformación a lo largo de su vida profesional.
CG_25 Conocer y ser capaz de utilizar metodologías de estudio e investigación que le capaciten para el continuo desarrollo e innovación de su actividad musical a lo largo de su carrera.
CG_26 Ser capaz de vincular la propia actividad musical a otras disciplinas del pensamiento científico y humanístico, a las artes en general y al resto de disciplinas musicales en particular, enriqueciendo el ejercicio de su profesión con una dimensión multidisciplinar.
Competencias específicas

CE_3 Aplicar las tecnologías al ámbito de la creación, la interpretación y la difusión publica de la música, y utilizar los recursos técnicos que permitan la producción y la organización sonora, así como las diferentes aproximaciones, aplicaciones y funcionalidades que fundamentan la creación musical.
CE_4 Desarrollar actitudes creativas y de cooperación que puedan complementar y potenciar las actividades de otros profesionales de la música y de otras artes, con los que se interactúe.
CE_7 Conocer las técnicas y los procedimientos de creación y de apoyo a los procesos creativos musicales, sonoros y audiovisuales.
CE_9 Ser capaz de utilizar herramientas y dispositivos para apoyar o complementar procesos de captación, grabación, creación, manipulación y difusión de material sonoro y musical.
CE_11 Conocer las implicaciones escénicas que conlleva su actividad profesional y ser capaz de desarrollar sus aplicaciones practicas en su ámbito de trabajo.
Desarrollar la capacidad de sonorizar eventos musicales en base a unos conocimientos técnicos y prácticos sobre microfonía, cableados, montaje de equipos, altavoces, ecualización, acústica de salas, ajuste de equipos, etcétera.

5. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

A través de la práctica de la asignatura Sonorización, el alumnado aprenderá a:

A. Controlar y saber utilizar los equipos presentes en una sonorización.
B. Adquirir el rol del intérprete con uso de nuevas tecnologías.
C. Tomar decisiones respecto a el uso de los diferentes equipos que se tenga a disposición
D. Tomar decisiones para solucionar eventuales problemas en situación de concierto.
E. Controlar todas las fases del montaje, concierto y desmontaje de equipos.

6. CONTENIDOS

CURSO I:

Bloque temático	Tema
I. Equipos para la sonorización	Tema 1. Micrófonos: uso y elección adecuada según las condiciones del concierto.
	Tema 2. Altavoces: tipos, construcción, propiedades y uso.

	Tema 3. Mesas de mezclas analógicas y digitales: uso de diferentes mesas de sonido para conciertos en vivo.
	Tema 4. Protocolos y redes de audio: Dante, Ravenna, AES67, AES50, Madi, protocolos cerrados.
	Tema 5. Uso del intercom para gestionar eventos.
II. Montaje y uso de los equipos implicados en la sonorización	Tema 6. Diferentes técnicas de gain structure / unit gain.
	Tema 7. Colocación de microfonía individual.
	Tema 8. Delay lines en la distribución de altavoces.
	Tema 9. Efectos (reverberación, ecualización y dinámica) en la sonorización.
	Tema 10. Preparación y planificación de una sonorización.
III. Características típicas de la sonorización	Tema 11. Efecto de proximidad.
	Tema 12. Feedback.
	Tema 13. Incidencias recurrentes en sonorización.
	Tema 14. Control remoto de la mesa de mezcla.

CURSO II:

Bloque temático	Tema
I. Equipos para la sonorización	Tema 1. Diseño de equipos complejos para la sonorización.
	Tema 2. Gain compensación entre FOH y monitores.
	Tema 3. Microfonía inalámbrica, emisores y receptores, antenas.
	Tema 4. Utilización de QLab. Y fundamentos diseño de sonido
II. Montaje y uso de los equipos implicados en la sonorización	Tema 5. Colocación discreta de micros inalámbricos.
	Tema 6. La regla 3 – 1 en microfonía.
	Tema 7. Estereofonía con eq y delay.
	Tema 8. Dugan automix.
	Tema 9. Virtual soundcheck (grabación por Dante – Reaper).

III. Características típicas de la sonorización	Tema 10. Microfonía de batería y otros instrumentos.
	Tema 11. Gestión de redes de audio.
	Tema 13. Ajuste del equipo de sonorización con OSM, Smaart, etc.
	Tema 14. Monitores e in-ear monitoring.

7. PLANIFICACIÓN TEMPORAL DEL TRABAJO DEL ESTUDIANTE

Tipo de actividad	Total horas
Actividades teóricas	a: 34 horas
Actividades prácticas	a: 19 horas
Realización de pruebas	a: 7 horas
Horas de trabajo del estudiante	b: 30 horas
Total de horas de trabajo del estudiante	a +b = 90 horas

8. METODOLOGÍA

Actividades teóricas	Introducción. El profesor presenta –a través de una metodología expositiva– el tema, los contenidos y las destrezas que se van a trabajar, guiando a los alumnos en lo que se refiere a las ideas técnicas, ejemplos musicales, bibliografía y fuentes de información. El profesor expone de forma clara cuál es el punto de partida y el objetivo u objetivos a alcanzar.
Actividades prácticas	Trabajo individual. El alumno trabaja los contenidos y destrezas que se proponen en cada una de las unidades didácticas, y realiza los ejercicios de naturaleza exclusivamente técnica, propuestos como trabajo personal; amplía o refuerza contenidos, y analiza obras o fragmentos relacionados con los contenidos. Preproducción, producción y postproducción de los conciertos pertenecientes a los proyectos de aula del cuatrimestre (Sonología y Máster de nuevas tecnologías de la música actual), en coordinación con los alumnos de la epecialidad de Sonología, y con los alumnos del Máster de nuevas tecnologías de la música actual. La participación en los proyectos tiene carácter obligatorio, ya que forma parte de los créditos de la asignatura.

Actividades formativas:

Período	Actividad
1º o 2º cuatrimestre	Se realizará una conferencia relacionada con los aspectos tratados en la asignatura, que correrá a cargo de un profesor invitado (a determinar). La asistencia a dicha conferencia tiene carácter obligatorio, formando parte de los créditos de la asignatura.
Al finalizar cada una de las cuatrimestres	Preproducción, producción y postproducción de los conciertos pertenecientes a los proyectos de aula del cuatrimestre (Sonología y Máster de nuevas tecnologías de la música actual), en coordinación con los alumnos de la epecialidad de Sonología, y con los alumnos del Máster de nuevas tecnologías de la música actual. La participación en los proyectos tiene carácter obligatorio, ya que forma parte de los créditos de la asignatura.
Durante el curso	Visita a una institución o asistencia a un concierto o espectáculo de AAEE de especial interés para la asignatura El profesor responsable de la asignatura organizará una visita a una institución o concierto en la que los alumnos vean alguno de los aspectos trabajados en clase en situación profesional y puedan tener un contacto directo con los agentes implicados en dicha actividad.

9. INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

9.1. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Actividades teóricas	Evolución del progreso semanal del alumnado que quedará recogido en el cuaderno de notas, o en su defecto con la realización de las tareas asignadas por el profesor que semanalmente, deben entregar o mostrar en clase, que implican un estudio teórico o preparación académica de algún tipo.
Actividades prácticas	Evaluación semanal del trabajo personal de cada estudiante. Puesta en marcha de las tareas.

9.2 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Actividades teóricas	La evaluación ordinaria es continua. El sistema comporta una valoración de cada alumno en la que se tiene en cuenta el punto de partida y los conocimientos y destrezas adquiridos.
Actividades prácticas	Para evaluar los trabajos prácticos de sonorización se tiene en cuenta los siguientes criterios de evaluación: • Aplicar correctamente los recursos técnicos de postproducción. • Demostrar capacidad para corregir problemas de tipo técnico.

9.3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La evaluación es continua. La asistencia a las actividades programadas es obligatoria. Esto supone que, para poder realizar esta evaluación continua, el alumno tendrá que asistir, al menos, al 80% de dichas actividades. Se realizará el registro de asistencia.

Cuando no se cumplan estos requisitos el alumno perderá su derecho a una evaluación continua. Esto no supone la pérdida del derecho a una evaluación final. En la convocatoria ordinaria el alumno será evaluado con los instrumentos establecidos para la pérdida de la evaluación continua. En el caso de suspender tendrá derecho a la convocatoria extraordinaria en las mismas condiciones que el resto de los alumnos.

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 artísticas superiores de Música en la Comunidad de Madrid.

Esta calificación final, como la ponderación de cada aspecto que conforman dicha nota se establece en los apartados correspondientes.

La mención de Matrícula de Honor podrá ser otorgada a quienes hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del 5% de los matriculados en una asignatura en el correspondiente curso académico, salvo que el número sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola Matrícula de Honor" (p. 6.3 e).

Entre los alumnos que cumplan los requisitos y deseen optar a la matrícula de honor se realizará el siguiente procedimiento: Para la concesión de las Matrículas de Honor solo será concedida a aquellos alumnos que hayan obtenido la máxima calificación (un 10). En el caso de que hubiera dos o más alumnos en esta situación, se realizará una prueba extraordinaria para su concesión.

9.3.1 Ponderación de los instrumentos de evaluación para la evaluación continua

Instrumentos	Ponderación
Trabajo individual semanal (en clase y personal)	33 %
Examen teórico y prueba práctica	33 %
Desarrollo del proyecto del alumno (postproducciones)	33 %
Total	100 %

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

Instrumentos	Ponderación
Examen teórico y prueba práctica	100 %
Total	100 %

9.3.3. Ponderación de instrumentos de evaluación para la evaluación extraordinaria

Instrumentos	Ponderación
Examen teórico y prueba práctica	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. En caso de existir algún alumno matriculado con necesidades educativas especiales, los departamentos determinarán a comienzo de curso el tipo de adaptación curricular a aplicar en cada caso por medio de una adenda a la presente Guía Docente.

10. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS

Teams

10.1. Bibliografía general

- Albrecht, C. (2017). The Tonmeister: Microphoning of acoustic instruments in pop music, Live and studio setups. (2d Edition). Schiele & Schön.

- Farnell, A., (2010). Designing sound, Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Haigh, C., Dunkerley, J. & Rogers, M (2020). Classical Recording: A Practical Guide in the Decca Tradition (Edition 1st Edition). London: Focal Press
- Hosken, D. W. (2015). An Introduction to Music Technology. New York.
- Howard, David M., Jamie A. (2017). Acoustics and Psychoacoustics. New York.
- King, R. (2017). Recording Orchestra and Other Classical Music Ensembles. New York.
- Larriba, M. Á. (2000). Sonorización. Ñaque Editora.
- Manzo, V.J., (2011). Max/MSP/Jitter for music: a practical guide to developing interactive music systems for education and more, New York: Oxford University Press.
- Meyer, J. (2010). Acoustics and the Performance of Music : Manual for Acousticians, Audio Engineers, Musicians, Architects and Musical Instrument Makers (5th ed. 2009). New York: Springer-Verlag New York Inc.
- Newell, P. R. (2017). Recording Studio Design. Routledge. New York.

10.2. Direcciones web de interés

Dirección 1	http://www.sengpielaudio.com/
Dirección 2	https://www.tcelectronic.com/loudness-explained.html
Dirección 3	https://www.pro-tools-expert.com/free-pro-tools-video-tutorials
Dirección 4	VRTonung: https://www.vrtonung.de/en/
Dirección 5	Verband deutscher Tonmeister: https://tonmeister.org/de/
Dirección 6	AES Audio Engineering Society: http://aesspain.com/
Dirección 7	Frauenhofer Institut (Audio and Media Technologies): https://www.iis.fraunhofer.de/en/ff/amm.html
Dirección 8	Michael Williams: https://www.mmad.info/SOS_MMAD.htm
Dirección 9	Hauptmikrofon.de: https://www.hauptmikrofon.de/