

**Curso 2024-2025**

anzas Artísticas

ÓN, CIENCIA Y



**RCSMM**  
REAL CONSERVATORIO  
SUPERIOR DE MÚSICA DE MADRID

**Real Conservatorio Superior de  
Música**

**Centro público**

## **GUÍA DOCENTE DE Grabación y Edición Musical I y II**

**Grado en Música**

**FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 31 de mayo de 2024**

**TITULACIÓN:** Grado en Música

**ASIGNATURA:** Postproducción I - IV

#### 1. IDENTIFICADORES DE LA ASIGNATURA

<b>Tipo<sup>1</sup></b>	Obligatoria	
<b>Carácter<sup>2</sup></b>	Enseñanza no instrumental	
<b>Especialidad/itinerario/instrumento</b>	Sonología	
<b>Materia</b>	Tecnologías aplicadas	
<b>Periodo de impartición</b>	Curso 2024-2025	
<b>Número de créditos</b>	3	
<b>Número de horas</b>	Totales: 90	Presenciales: 36
<b>Departamento</b>	Sonología	
<b>Prelación/ requisitos previos</b>	Para GEM I, sin requisitos previos / Para GEM II, haber superado GEM I	
<b>Idioma/s en los que se imparte</b>	Español	

#### 2. PROFESOR RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA

Apellidos y nombre	Correo electrónico
Bertram Kornacher	bertram.kornacher@rcsmm.es

#### 3. RELACIÓN DE PROFESORES QUE IMPARTEN DOCENCIA

Apellidos y nombre	Correo electrónico
Bertram Kornacher	bertram.kornacher@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.

---

1. Formación básica, obligatoria u optativa.

2. Carácter de la asignatura en función de las enseñanzas:

**Máster en Enseñanzas Artísticas**

- Clases de enseñanza no instrumental
- Clases de enseñanza colectiva
- Clases de enseñanza instrumental individual.

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 pública 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\_8 Planificar procesos de producción sonora, así como generar y transformar sonidos y grabaciones musicales con objetivos creativos dictados por un plan de producción.

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 prácticas en su ámbito de trabajo.

## 5. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

A través de la práctica de la asignatura Grabación y edición musical, el alumnado aprenderá a:

- A. Demostrar control en las técnicas de grabación musical estereofónicas y multimicrofonía.
- B. Conocer y saber utilizar los diferentes protocolos de grabación musical.
- C. Controlar las peculiaridades de las grabaciones en directo y en estudio.
- D. Saber editar y dar formato a las grabaciones para ser utilizadas en diferentes formatos multimedia.

## 6. CONTENIDOS

## CURSO I

Bloque temático	Tema
I.- DAW, sesiones para grabación de directos	Tema 1. Elementos del estudio de grabación.
	Tema 2. Hardware implicado y configuración del software.
	Tema 3. Diferencias entre DAW de uso estándar.
	Tema 4. Configuración de sesiones de grabación en DAW.
	Tema 5. Control de niveles de monitorización en audio digital.
II.- Técnicas de grabación estereofónicas para directos	Tema 6. Concepto de espacialización ITD e ILD.
	Tema 7. Técnicas de grabación estereofónicas: ORTF, XY, AB, MS, Blumlein y Decca Tree.
	Tema 8. Uso del ITD e ILD en cada una de las técnicas.
	Tema 9. Elección de la técnica estereofónica más apropiada a cada situación.
	Tema 10. Uso de varias técnicas en la misma sesión de grabación.
III. Técnicas de grabación multimicrofonía para directos	Tema 11. Concepto de grabación multimicrofonía. Sesiones para grabación multimicrofonía en DAW.
	Tema 12. Grabación de instrumentos de viento-madera.
	Tema 13. Balance entre sonido directo y campo reverberante. El retardo de algunos micrófonos.
	Tema 14. Grabación de instrumentos de cuerda.
	Tema 15. Sound check recording como grabación multimicrofonía (problemas de captación cercana).

## CURSO II

Bloque temático	Tema
I.- DAW, sesiones para grabación en estudio	Tema 1. Conexiones e intercomunicación en estudio.
	Tema 2. Control de nivel de escucha en monitorización y mezcla.
	Tema 3. Hardware implicado y configuración del software. Grabación de instrumentos por línea.
	Tema 4. Configuración de sesiones de grabación en DAW y uso de mesa de estudio en combinación con el mismo.
II.- Ecualización y procesadores de dinámica	Tema 5. Concepto y necesidad de ecualizar. Grabación de instrumentos de viento-metal.
	Tema 6. Realización práctica de la ecualización de instrumentos y grupos de instrumentos.
	Tema 7. Tipología de procesadores de dinámica y aplicación de cada uno de ellos.
	Tema 8. Procesadores de dinámica multibanda. Grabación de voz y canto. Grabación de coro.
	Tema 9. Desarrollo de la escucha tímbrica por frecuencias y bandas de frecuencias.
III. Técnicas de grabación de estudio de grupos en un mismo espacio y espacios separados acústicamente	Tema 10. Concepto y peculiaridades de cada una de las situaciones de grabación. Grabación de instrumentos de percusión.
	Tema 11. Preparación de sesiones de grabación en un espacio acústico o en varios (talkback, monitorización, campo visual, etc.).
	Tema 12. Sincronismo visual y sincronismo auditivo.
	Tema 13. Uso de técnicas multimicrofonía para un único instrumento (compensación de distancias).
	Tema 14. Mezcla de las diferentes tipologías de grabación en relación a los plugins y equipos utilizados.

## 7. PLANIFICACIÓN TEMPORAL DEL TRABAJO DEL ESTUDIANTE

Tipo de actividad	Total horas
Actividades teóricas	a: 12 horas
Actividades prácticas	a: 24 horas
Realización de pruebas	a: 4 horas
Horas de trabajo del estudiante	b: 50 horas
<b>Total de horas de trabajo del estudiante</b>	<b>a + b = 90 horas</b>

## 8. METODOLOGÍA

<b>Actividades teóricas</b>	Clases teórico-prácticas, audición comentada de las grabaciones realizadas, debates, resolución de casos prácticos, bibliografía, fuentes de información (Internet, vídeos, documentales), etc.
<b>Actividades prácticas</b>	<p>Realización de ejercicios prácticos: colocación de microfonía, grabaciones, realización de proyectos, grabación en estudio y grabación de conciertos, etc.</p> <p>Las competencias que el alumnado desarrolla en esta asignatura no concluyen con la adquisición técnica de destrezas, sino con la puesta en práctica de estas.</p> <p>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 especialidad 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.</p>

## 9. INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

### 9.1. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

<b>Actividades teóricas</b>	<p>Evolución del progreso semanal del alumnado que quedará recogido en el cuaderno de notas.</p> <p>Elaboración por parte del alumno de un diario de reflexión sobre el aprendizaje que realiza en cada sesión de clase.</p>
<b>Actividades prácticas</b>	<p>Evaluación semanal del trabajo personal de cada estudiante.</p> <p>Realización de grabaciones obligatorias y exposición de trabajos.</p>

## 9.2 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

<b>Actividades teóricas</b>	<p>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.</p> <p>Para evaluar el trabajo presentado por el alumno se tendrán en cuenta los siguientes criterios de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Reflejar la asimilación de los contenidos teóricos.</li><li>• Incluir los contenidos necesarios en el desarrollo del trabajo.</li><li>• Expresar con corrección las ideas principales.</li><li>• Presentar los trabajos con corrección técnica y de manera completa.</li></ul>
<b>Actividades prácticas</b>	<p>Para evaluar los trabajos prácticos de Grabación y edición musical se tiene en cuenta los siguientes criterios de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicar correctamente los recursos técnicos de grabación.</li><li>• Conocer las particularidades técnicas de cada uno de los instrumentos a grabar.</li><li>• Demostrar capacidad para corregir problemas de tipo técnico.</li></ul>

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