Curso 2026-2027

Real Conservatorio Superior de Música

Centro público

GUÍA DOCENTE DE
Técnicas de Composición Electroacústica

Máster en Enseñanzas Artísticas

Denominación: Nuevas Tecnologías de la Música Actual: Creación e Interpretación

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 29 de mayo de 2026

TITULACIÓN: Máster en Enseñanzas Artísticas
ASIGNATURA:Técnicas de Composición Electroacústica

1. IDENTIFICADORES DE LA ASIGNATURA

Tipo	Obligatoria	
Carácter	Clases de enseñanza no instrumental	
Especialidad/itinerario/instrumento	Composición	
Materia	Técnicas de composición	
Periodo de impartición	Curso 2024-2025- anual	
Número de créditos	2 ECTS	
Número de horas	Totales: 120	Presenciales: 12
Departamento	Master de Nuevas Tecnologías en la música actual: creación e interpretación	
Prelación/ requisitos previos	Titulado superior equivalente a grado o licenciado	
Idioma/s en los que se imparte	Español / Inglés	

Breve descriptor: En la asignatura de Técnicas de Composición Electroacústica se aplicarán los conocimientos de composición musical a la creación de obras musicales con medios electroacústicos, desarrollando la interacción de los medios electroacústicos con los instrumentos acústicos o voces y otros medios artísticos como la danza, la imagen, el texto, etc. Se trabajarán tanto técnicas para la creación de obras electroacústicas puras, como mixtas o en tiempo real.

2. PROFESOR RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA

Apellidos y nombre	Correo electrónico
Bernal, Alberto	**alberto.bernalcorral@rcsmm.es**

3. RELACIÓN DE PROFESORES QUE IMPARTEN DOCENCIA

Apellidos y nombre	Correo electrónico
Bernal, Alberto	**alberto.bernalcorral@rcsmm.es**

4. COMPETENCIAS

Competencias transversales
CT1 - CT2 - CT3 - CT6 - CT7 - CT8
Competencias generales
CG1 - CG2 - CG3 - CG4 - CG5 - CG7
Competencias específicas
CE1 - CE3 - CE4 - CE5 - CE7 - CE9 - CE10

5. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

CA1 – Conocer las diferentes técnicas de interpretación y creación electroacústicas actuales.
CA2 – Saber emplear las herramientas tecnológicas para la composición musical electroacústica.
CA3 – Conocer los diferentes lenguajes compositivos y su utilización en la creación musical electroacústica.

6. CONTENIDOS

Bloque temático (en su caso)	Tema/repertorio
I.- Composición Electroacústica; Música Mixta y *Real Time*	**Tema 1. Música mixta en Max/MSP**
	Tema 2. Electrónica en vivo en Max/MSP
II.- La instalación sonora interactiva	
	Tema 1. Sistemas de sonido con instrumentos acústicos
	Tema 2. *Performance* con instrumentos acústicos

7. PLANIFICACIÓN TEMPORAL DEL TRABAJO DEL ESTUDIANTE

Tipo de actividad	Total horas
Actividades teórico-prácticas	a: 12 horas
Realización de pruebas	a: 20 horas
Horas de trabajo del estudiante	b: 100 horas
Total de horas de trabajo del estudiante	a +b = 120 horas

8. METODOLOGÍA

Exposición teórica y demostración práctica por parte del profesor con los medios técnicos disponibles en el Estudio 1 Aula 301.

Actividades teóricas	Clases expositivas y teóricas en las que se fomente la participación activa del alumno. En las actividades en grupo, el trabajo del profesor irá encaminado a promover la interacción y la participación de todos los integrantes, guiándoles en la elaboración del trabajo o tarea final e incentivando el trabajo cooperativo. Se estimulará la capacidad de análisis, el espíritu crítico y la autonomía. Se tendrá en cuenta el trabajo preparatorio de las clases y de los trabajos por parte del alumno, así como las tutorías, en las que se atenderán las consultas o dudas formuladas por cada estudiante.
Actividades prácticas	Las actividades formativas presenciales en esta asignatura son las clases expositivas y teórico-prácticas, junto al estudio de casos, la exposición de trabajos y las tutorías. Con las actividades de evaluación, conformarán entre el 30% y el 40% del horario lectivo. El trabajo autónomo del estudiante incluye el estudio de los contenidos de la asignatura, las lecturas relacionadas, la elaboración de trabajos, preparación de exposiciones, etc. También puede incluir la preparación de trabajos en grupo fuera del aula, mediante los que se promoverá el aprendizaje cooperativo reforzando el trabajo individual. Las actividades no presenciales o trabajo autónomo del alumno constituirán entre el 60% y el 70% del total de ECTS / horas de trabajo del estudiante.

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.
Actividades prácticas	Realización de exámenes escritos y prácticos.
Otras actividades formativas de carácter obligatorio	Asistencia, actitud y participación a las conferencias, audiciones y proyecciones

9.2 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Actividades teóricas	La evaluación ordinaria será continua. El sistema comporta una valoración de cada alumno en la que se tendrá en cuenta el punto de partida y los conocimientos y destrezas adquiridos. Se tendrá en cuenta la calidad y nivel artístico-técnico alcanzado.
Actividades prácticas	Se realizarán pruebas prácticas coincidiendo con los bloques temáticos del curso. Se tendrá en cuenta la asistencia, la actitud y participación del alumno. Se tendrán en cuentas los conciertos organizados en el Master, participación y actitud.

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.

Las 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 se procederá

a una composición electroacústica con material sonoro dado por el profesor, anunciadas con la debida antelación.

9.3.1 Ponderación de los instrumentos de evaluación para la evaluación continua

Instrumentos	Ponderación
Trabajo individual semanal (en clase y personal)	33 %
Exámenes, trabajos y pruebas escritas	33 %
Desarrollo del proyecto de aula	33 %
Total	100%

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

Instrumentos	Ponderación
Examen y prueba práctica	100%
Total	100%

9.3.3. Ponderación de instrumentos de evaluación para la evaluación extraordinaria

Instrumentos	Ponderación
Exámen de las obras que se interpretan a lo largo del curso	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
Exámen adaptado a las posibilidades de cada alumno	100%
Total	100%

10. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS[1]

- Las clases se imparten en las aulas que el RCSMM pone a disposición.

- Para la impartición de las clases, los recursos relacionados con las nuevas tecnologías son aportados por el RCSMM en las aulas a disposición.

10.1. Bibliografía general

Chadabe, J., 1997. *Electric sound: the past and promise of electronic music*, Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Collins, N. & Escrivan Rincón, J., 2007. *The Cambridge companion to electronic music*, Cambridge; New York: Cambridge University Press.

Heintze, J.R. ed., 1999. *Perspectives on American music since 1950*, New York: Garland.

Roads, C., 2015. *Composing Electronic Music,* Oxford: Oxford University Press.

Supper, M. & Arteaga, A., 2004. *Música electrónica y música con ordenador: historia, estética, métodos, sistemas*, Madrid: Alianza Editorial.

Eimert, H. *¿Qué es la música electrónica?*, Buenos Aires: Nueva Visión.

Cipriani, A. & Giri, M., 2013. *Electronic music and sound design: theory and practice with Max and MSP*, Contemponet.

Colasanto, F., 2010. *Max/MSP: guía de programación para artistas*, Morelia; Mexico: CMMAS.

Dodge, C., 1997. *Computer Music,* Schirmer.

Farnell, A., 2010. *Designing sound*, Cambridge, Mass.: MIT Press.

Kreidler, J., 2013. *Loadbang: Programming Electronic Music in Pure Data* 2nd ed., Hofheim: Wolke.

[1] Se recomienda que el número total de referencias bibliográficas no exceda de veinte títulos.

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.

Moore, F.R., 1990. *Elements of computer music*, Englewood Cliffs, N.J: Prentice Hall.

Puckette, M., 2005. *Theory and Techniques of Electronic Music*, California: University of California.

10.2. Direcciones web de interés

Dirección 1	https://www.midi.org Midi Musical Instrument. Organización
Dirección 2	http://www.ircam.fr/ Instituto Francés de Investigación Acústica Musical
Dirección 3	http://www.avid.com Grabación y Producción de Sonido. ProTools / Sibelius