



**Comunidad  
de Madrid**

Dirección general de Universidades y  
Enseñanzas Artísticas Superiores

VICEPRESIDENCIA, CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN Y UNIVERSIDADES



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

**Curso  
2023-2024**

**Real Conservatorio  
Superior de Música**

**Centro público**

**FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 30 de abril de 2023**

# **GUÍA DOCENTE DE Informática Musical (Optativa)**

**Grado en Música**



**TITULACIÓN:** Grado en Música (Todos los itinerarios)

**ASIGNATURA:** Informática musical (Optativa)

#### 1. IDENTIFICADORES DE LA ASIGNATURA

<b>Tipo</b>	Optativa	
<b>Carácter<sup>2</sup></b>	Clase de enseñanza colectiva No instrumental	
<b>Especialidad/itinerario/ instrumento</b>	Todas	
<b>Materia</b>	Tecnologías aplicadas	
<b>Periodo de impartición</b>	Curso 2023-2024	Anual
<b>Número de créditos</b>	3 ECTS	
<b>Número de horas</b>	Totales: 90	Presenciales: 36
<b>Departamento</b>	Composición y Tecnología Musical	
<b>Prelación/ requisitos previos</b>	Sin requisitos previos	
<b>Idioma/s en los que se imparte</b>	Español	

#### 2. PROFESOR RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA

<b>Apellidos y nombre</b>	<b>Correo electrónico</b>
Medina, Juan	juan.medina@rcsmm.eu

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

<b>Apellidos y nombre</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Grupos</b>
Todos		Todos

#### 4. COMPETENCIAS

<b>Competencias transversales</b>
desde CT_01 a CT_16, según Ley Orgánica 2/2006



### Competencias generales

desde CG\_01 a CG\_20, según Ley Orgánica 2/2006

### Competencias específicas

Aplicar las tecnologías y la informática musical al ámbito de la creación, la interpretación, la pedagogía, la musicología, etc... Conocer las herramientas informáticas y tecnológicas que permitan un desarrollo artístico a un nivel superior. (BOCM 6/2011 nº 141)

## 5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimiento acerca de la aplicación de las diferentes técnicas informáticas, tanto en lo puramente musical como en cuanto herramienta de trabajo para la investigación, y práctica de las mismas. Informática musical aplicada a la creación, generación y procesamiento del sonido y la edición de partituras. El ordenador como herramienta para el músico. El ordenador y su potencial didáctico.



## 6. CONTENIDOS

Bloque temático	Tema/repertorio
I.- Audio digital	I.1. El sonido y sus características. Teorema de Fourier. La serie armónica
	I.2. Análisis espectral. Muestras de instrumentos acústicos
	I.3. Edición, grabación y masterización de obras de género sinfónico. El estudio de grabación doméstico.
II. Edición de partituras	II.1. Edición de partituras; Musescore, Sibelius, Finale
	II.2. Intercambio y exportación de archivos MIDI. Lenguaje XML

## 7. PLANIFICACIÓN TEMPORAL DEL TRABAJO DEL ESTUDIANTE

Tipo de actividad	Total horas
Actividades teóricas	a: 18 horas
Actividades prácticas	a: 18 horas
Realización de pruebas	a:...horas
Horas de trabajo del estudiante	b: 54 horas
Total de horas de trabajo del estudiante	a + b = 90 horas

## 8. METODOLOGÍA

Asistencia a clase presencial. Explicación teórica y demostración práctica con los ordenadores del Aula de Informática (Aula 217) y el Estudio 301.

Actividades teóricas	Pruebas teórica-prácticas de evaluación
Actividades prácticas	Pruebas teórica-prácticas de evaluación. Las propias de la correspondiente especialidad



## 9. INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La evaluación será continua. El alumno recibirá información acerca de su proceso de aprendizaje de forma cuatrimestral.

### 9.1. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

<b>Actividades teóricas</b>	Participación en las sesiones teóricas y correspondiente explicación docente por parte del profesor
<b>Actividades prácticas</b>	Participación en las clases y sesiones prácticas en el Aula de Informática (Aula 217) y el Estudio 301.

### 9.2 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

<b>Actividades teóricas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar correctamente tareas informáticas con suficiencia técnica.</li><li>• Incluir los contenidos mínimos necesarios para el desarrollo del trabajo.</li><li>• Expresar correctamente las ideas principales</li><li>• Demostrar manejo de bibliografía pertinente.</li><li>• Citar correctamente las fuentes bibliográficas utilizadas.</li></ul>
<b>Actividades prácticas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicar correctamente los recursos técnicos de los programas o patch's en los trabajos prácticos</li><li>• Conocer las especificaciones de programación de cada herramienta tecnológica</li><li>• Demostrar capacidad de corregir problemas o carencias de tipo técnico o musical</li><li>• etc</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.

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: Prueba teórico-práctica en el Aula de Informática (Aula 217)

### **9.3.1 Ponderación de los instrumentos de evaluación para la evaluación continua**

<b>Instrumentos</b>	<b>Ponderación</b>
Asistencia, participación en las clases y en las prácticas	55%
Entrega de trabajos o/y pruebas escritas	45%
Total	100%

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

<b>Instrumentos</b>	<b>Ponderación</b>
Entrega de trabajos o/y pruebas escritas	100%
Total	100%

### **9.3.3. Ponderación de instrumentos de evaluación para la evaluación extraordinaria**

<b>Instrumentos</b>	<b>Ponderación</b>
Prueba escrita	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.

Instrumentos	Ponderación
A determinar por el Departamento	100 %
Total	100%

## 10. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS

Aula 217 y Estudio 301 con los ordenadores, programas y demás equipamiento del centro.

### 10.1. Bibliografía general

- Núñez, Adolfo. *Informática y electrónica musical*. Paraninfo, Madrid.
- Roads, Curtis. *The computer music tutorial*. MIT Press, London.
- Iglesias Simón, Pablo. *Postproducción digital de sonido por ordenador*. Ra-Ma, Madrid.
- Hecquet, Anthony. *L'environnement MIDI et ses applications musicales*. Sybex, Paris.
- Supper, Martin. *Música electrónica y música con ordenador*. Alianza Musical, Madrid.
- Rossign, Thomas D. & Fletcher, Neville H. *The Physics of Musical Instruments*. Springer-Verlag, Berlín.
- Bateman, Wayne. *Introduction to computer music*. John Wiley & Sons, New Jersey.
- Dodge, Charles. *Computer music*, Schirmer Books, New York.
- Stone, Kurt. *Music Notation in the Twentieth Century*. W.W. Norton & Company, New York.
- De Román Pérez, Raquel. *Obras musicales, compositores, intérpretes y nuevas tecnologías*. Editorial Reus - Fundación Aisge, Madrid.
- Rossign, Thomas D. *The Science of Sound*. Addison-Wesley, Massachusetts.



Dirección General de Universidades  
y Enseñanzas Artísticas Superiores  
CONSEJERÍA DE CIENCIA,  
UNIVERSIDADES E INNOVACIÓN

**Comunidad de Madrid**



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

## 10.2. Direcciones web de interés

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