



CONSMUPA

CONSERVATORIO
SUPERIOR
DE MÚSICA
EDUARDO MARTÍNEZ TORNER

FICHA Y GUÍA DOCENTE

(Curso 2025-26)

ORGANOLOGÍA Y ACÚSTICA MUSICAL

FICHA DE LA ASIGNATURA

ESPECIALIDADES:	Composición, Dirección, Pedagogía e Interpretación				
MATERIA:	Lenguajes y Técnicas de la Música				
ASIGNATURA:	Organología y Acústica Musical				
TIPO:	A ¹ ☒ B ² ☐				
CARÁCTER:	Anual ☒ Cuatrimestral ☐				
		Composición	Dirección	Pedagogía	Interpretación
	Cursos:	1º	1º	2º	3º / 4º
	Niveles:	I			
	Créditos:	6			
	Prelación:				

DESCRIPCIÓN

Estudio de los instrumentos musicales a partir de los diferentes enfoques históricos, tanto antropológicos como técnicos o científicos. Asimismo, estudia los fundamentos de la acústica para comprender el funcionamiento del fenómeno físico del sonido.

COMPETENCIAS

TRANSVERSALES	
CT-01.0	Organizar y planificar el trabajo de forma eficiente y motivadora
CT-02.0	Recoger información significativa y analizarla adecuadamente
CT-02.1	Recoger información significativa y sintetizarla adecuadamente
CT-02.2	Recoger información significativa y gestionarla adecuadamente
CT-04.0	Utilizar eficientemente las tecnologías de la información y la comunicación
CT-12.0	Adaptarse, en condiciones de competitividad a los cambios culturales, sociales y artísticos en el ámbito profesional
CT-12.1	Adaptarse, en condiciones de competitividad a los avances que se producen en el ámbito profesional
CT-12.2	Seleccionar los cauces adecuados de formación continuada
GENERALES	
CG-05.0	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

¹ Asignatura obligatoria de formación básica

² Asignatura obligatoria de especialidad

CG-09.0	Conocer las características propias de su instrumento principal en relación a su construcción y acústica
CG-09.1	Conocer las características propias de su instrumento principal en relación a su evolución histórica
CG-18.0	Comunicar de forma escrita el contenido y los objetivos de su actividad profesional a personas especializadas, con uso adecuado del vocabulario técnico y general
CG-18.1	Comunicar de forma verbal el contenido y los objetivos de su actividad profesional a personas especializadas, con uso adecuado del vocabulario técnico y general
CG-20.0	Conocer la clasificación de los instrumentos musicales
CG-20.1	Conocer las características acústicas de los instrumentos musicales
CG-20.2	Conocer las características históricas de los instrumentos musicales
CG-20.3	Conocer las características antropológicas de los instrumentos musicales
CG-24.0	Desarrollar capacidades para la autoformación a lo largo de su vida profesional
ESPECÍFICAS³	
CC-06.0 CD-07.0	Conocer los fundamentos de acústica musical
CC-06.1 CD-07.1	Conocer las características acústicas de los instrumentos
CI-04.1	Expresarse musicalmente con su Instrumento/Voz de manera fundamentada en las características acústicas y organológicas
CP-11.0	Conocer los fundamentos de acústica musical, organología y sus aplicaciones en la práctica musical

CONTENIDOS

- Conocer los fundamentos de acústica musical, organología y sus aplicaciones en la práctica musical

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- CR1 Reconocer el origen de los diversos instrumentos musicales desde un enfoque histórico, las consideraciones de tipo mitológico sobre su origen y la evolución de su fisonomía atendiendo a los cambios estéticos producidos a lo largo del tiempo
- CR2 Identificar las clasificaciones instrumentales desarrolladas en Europa
- CR3 Conocer la tesitura de los instrumentos musicales estudiados
- CR4 Identificar, analizar y valorar los fundamentos científicos necesarios para comprender el funcionamiento teórico y práctico de los instrumentos musicales desde el punto de vista de la ciencia acústica
- CR5 Identificar y manejar la información que, a través de los medios de comunicación u otras fuentes documentales, pueda encontrar sobre los instrumentos musicales
- CR6 Utilizar con soltura el vocabulario reconocido universalmente por la comunidad científica en materia organológica
- CR7 Manejar adecuadamente las herramientas de investigación utilizadas en el campo de la organología
- CR8 Mostrar hábitos correctos y eficaces de estudio

³ CC=Composición; CD=Dirección; CI=Interpretación; CP=Pedagogía

GUÍA DOCENTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Nombre:	ORGANOLOGÍA Y ACÚSTICA MUSICAL	Curso:	2025-26
Titulación:	Enseñanzas Artísticas Superiores de Música	Centro:	Conservatorio Superior de Música del Principado de Asturias
Tipo:	A ⁴ ☒ B ⁵ ☐	Créditos:	6 ECTS
Período:	Anual	Idioma:	Español/Inglés
Coordinador:	Manuel Martínez Burgos	Aula -15	manueltg@educastur.org
Profesor:	Julio C. Domínguez	Aula -18	juliodr@educastur.org

2. CONTEXTUALIZACIÓN

La presente Guía Docente se desarrolla al amparo de la siguiente legislación:

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación
- Ley 1/2024, de 7 de junio, por la que se regulan las enseñanzas artísticas superiores y se establece la organización y equivalencias de las enseñanzas artísticas profesionales
- Real Decreto 1614/2009, de 26 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas artísticas superiores reguladas por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación
- Real Decreto 303/2010, de 15 de marzo, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan enseñanzas artísticas superiores reguladas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación
- Real Decreto 631/2010, de 14 de mayo, por el que se regula el contenido básico de las enseñanzas artísticas superiores de Grado en Música establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación
- Decreto 46/2014, de 14 de mayo, por el que se establecen y desarrollan los planes de estudios de las enseñanzas artísticas superiores de Música en el Principado de Asturias
- Decreto 20/2018, de 26 de julio, de primera modificación del Decreto 46/2014, de 14 de mayo, por el que se establecen y desarrollan los planes de estudios de las enseñanzas artísticas superiores de Música en el Principado de Asturias
- Resolución de 16 de mayo de 2011, de la Consejería de Educación y Ciencia, por la que se regulan aspectos de la ordenación académica de las enseñanzas artísticas superiores de Grado
- Resolución de 28 de mayo de 2019, de la Consejería de Educación y Cultura, por la que se regula la evaluación por compensación en las enseñanzas artísticas superiores

3. DESARROLLO DE CONTENIDOS

Los contenidos de la asignatura se desarrollarán secuencialmente según los siguientes bloques y temas:

⁴ Asignatura obligatoria de formación básica

⁵ Asignatura obligatoria de especialidad

BLOQUES	TEMAS
I. INTRODUCCIÓN	a. Fundamentos físico-armónicos b. Sonidos simples, complejos y armónicos c. Concepto de organología y familias de instrumentos
II. PSICOACÚSTICA	a. Percepción del sonido y sus cualidades b. Sistemas de afinación c. Electroacústica y notación no convencional d. Herramientas para procesar audio
III. VOZ HUMANA	a. Características y clasificación b. Agrupaciones y evolución histórica
IV. AERÓFONOS	a. Principios generales b. Vibraciones en los tubos sonoros c. Introducción a las flautas ■ Flauta de pico ■ Flauta travesera d. Introducción a los instrumentos de lengüeta ■ Clarinete ■ Saxofón ■ Oboe ■ Fagot e. Introducción a las trompetas ■ Trompeta ■ Trombón ■ Trompa ■ Tuba ■ Órgano f. Agrupaciones y evolución histórica
V. CORDÓFONOS	a. Principios generales b. Vibraciones en las cuerdas sonoras c. Simples o cítaras con teclado ■ Clave ■ Piano d. Compuestos o familia de los laúdes ■ Arpa ■ Guitarra ■ Cuerdas frotadas ○ Violín ○ Viola ○ Violonchelo ○ Contrabajo e. Agrupaciones y evolución histórica
VI. IDIÓFONOS Y MEMBRANÓFONOS	a. Principios generales b. Clasificación c. Agrupaciones y evolución histórica
VII. ELECTRÓFONOS	a. Principios generales b. Clasificación

BLOQUES	TEMAS
	c. Agrupaciones y evolución histórica
VIII. AGRUPACIONES HETEROGÉNEAS	a. Música de cámara b. Sinfonismo c. Técnicas extendidas
IX. ACÚSTICA DE SALAS	a. Recintos sonoros b. Parámetros acústicos c. Criterios para una buena acústica d. Implicaciones en la interpretación e. Recreación y efectos digitales

4. METODOLOGÍA

Se potenciará el aprendizaje por descubrimiento con el profesor como guía y supervisor planteando diferentes cuestiones e introduciendo los conceptos teóricos con ayuda de ejemplos, actividades prácticas y material audiovisual así como demostraciones instrumentales o vocales por parte del profesorado invitado o el propio alumnado. Además, se promoverá la participación activa e implicación del alumnado en el propio proceso de enseñanza-aprendizaje por medio de autoaprendizaje, autoevaluación y coevaluación tratando de desarrollar un pensamiento crítico, identificar posibles carencias o dudas y errores conceptuales afianzando las diferentes capacidades englobadas en la asignatura.

La asistencia presencial a las clases y sesiones será obligatoria pudiendo ser apoyada por actividades complementarias transversales (voluntarias) fuera del aula entre las que se podrían incluir participación activa u oyente en conferencias, talleres, ensayos, conciertos y audiciones así como intercambios o colaboraciones con otros centros e instituciones.

5. PLANIFICACIÓN TEMPORAL

Tipo de actividad	Dedicación
Teórico-prácticas	60 horas
Pruebas y exámenes	4 horas
Exposición y debate	8 horas
Estudio y trabajo personal	78 horas
TOTAL	150 horas

6. EVALUACIÓN

La evaluación será continua e integradora facilitando, como orientación del nivel de competencia alcanzado, calificaciones cuatrimestrales tratando de detectar y solucionar posibles inconvenientes

o deficiencias en el proceso de enseñanza y aprendizaje. La calificación final se concretará mediante los correspondientes Criterios de calificación.

6.1 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y PROCEDIMIENTOS

La concreción cuantitativa del proceso de evaluación, en su convocatoria ordinaria, se obtendrá según una suma ponderada a partir de los procedimientos de evaluación que se detallan en la siguiente tabla en referencia a los Criterios de evaluación previamente definidos.

C.EV.	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	Procedimientos ⁶			
		OB	TR	EX ⁷	
CR1	Reconoce auditivamente y relaciona con precisión el origen histórico de los diversos instrumentos y agrupaciones musicales	X		X	10%
CR2	Conoce, identifica y explica con claridad las diferentes familias instrumentales y los instrumentos		X	X	50%
CR3	Conoce y relaciona correctamente la tesitura de los instrumentos musicales estudiados		X	X	
CR4	Comprende y utiliza correctamente los conceptos básicos y magnitudes físicas sobre acústica musical		X	X	
	Identifica, analiza y comprende con solvencia los fundamentos del funcionamiento de los instrumentos musicales desde el punto de vista acústico		X	X	
	Comprende los principios acústicos de los espacios y relaciona conoce sus implicaciones sobre la interpretación		X	X	30%
CR5	Comprende y explica con solvencia aspectos técnico-interpretativos de su instrumento desde un punto de vista acústico		X		
	Evalúa y maneja correctamente información sobre los instrumentos y agrupaciones estudiados		X		
CR6	Utiliza con soltura el vocabulario físico-acústico y organológico		X		
CR7	Conoce y maneja adecuadamente herramientas de investigación		X		10%
	Conoce y maneja con soltura herramientas de procesamiento de audio		X		
CR8	Muestra hábitos correctos y eficaces de estudio	X	X		10%
	Asiste y participa con interés de clases y actividades	X	X		

La no asistencia a clase durante 1 mes lectivo continuado o una acumulación de un 30% sobre el total de horas lectivas presenciales de la asignatura, supondrá la pérdida de la convocatoria ordinaria. Si la ausencia se produce por causas justificadas (previa comunicación a la dirección del

⁶ OB=Observación; TR=Trabajos; EX=Pruebas de examen

⁷ El profesor podrá ofrecer la opción de realizar pruebas de examen parciales con carácter eliminatorio (parte de los contenidos) y simulacros de preparación, suponiendo la calificación final una combinación de todas con su correspondiente peso ponderado. Las pruebas parciales no superadas no serán tenidas en cuenta.

centro), no se perderá la convocatoria si dicha ausencia no supera los 2 meses consecutivos ni el 50% del total de horas lectivas.

En el caso de convocatoria extraordinaria, se realizará una prueba de examen sobre todos los contenidos de la asignatura que supondrá el 100% de la calificación.

En todos los procesos que intervenga una Comisión de evaluación, el procedimiento contempla una calificación final obtenida de la suma ponderada de un 20% correspondiente a la calificación del profesor (en su ausencia, del Departamento didáctico) más un 80% de la calificación de la Comisión de evaluación, según acuerdo de la Comisión de Coordinación Pedagógica (14 de mayo de 2025).

6.2 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Procedimientos	Instrumentos
SEGUIMIENTO Y OBSERVACIÓN	Cuaderno o diario de clase
	Cuestionarios, ejercicios y actividades
	Aula virtual y TEAMS
TRABAJOS INDIVIDUALES O EN GRUPO	Portafolio
	Rúbricas y Listas de cotejo
	Exposición oral y debate
PRUEBAS Y EXÁMENES	Cuestionarios
	Ejemplos audiovisuales

6.3 ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECIALES

Los instrumentos de evaluación deberán ser adaptados teniendo en cuenta las necesidades del alumnado con discapacidad y otras singularidades documentadas y comunicadas previamente. En su caso, el Departamento didáctico determinará el tipo de adaptación curricular concreto a aplicar en cada caso por medio de una adenda a la presente Guía docente.

7. MATERIALES, RECURSOS Y BIBLIOGRAFÍA

Tipo	Recursos
MATERIAL INDIVIDUAL	■ Cuaderno para apuntes ■ Cuaderno de escritura musical ■ Material impreso (facilitado en PDF por el profesor) ■ Ordenador personal (opcional) ■ Dispositivo móvil personal (opcional)
RECURSOS EN AULA	■ Pantalla interactiva ■ Ordenador

Tipo	Recursos
	■ Sistema de amplificación/altavoces ■ Microfonía ■ Router wifi con conexión a internet ■ Sonómetro ■ Instrumentos e intérpretes (puntualmente) ■ Profesorado invitado (puntualmente)
SOFTWARE / TICs	■ Aula virtual ■ Microsoft TEAMS ■ Audacity, Reaper, Adobe Audition... (edición) ■ Sonic Visualiser (análisis) ■ Spear (análisis, edición y síntesis)
SITIOS WEB (consulta e investigación)	➤ Colomer, L. (2016). Acústica musical. https://cursodeacusticamusical.blogspot.com ➤ Díaz, J. (2025). <i>Fundación Joaquín Díaz: Colección de instrumentos musicales</i>. https://funjdiaz.net/inst0.php ➤ IRCAM (2025). <i>Institute for Research and Coordination in Acoustics/Music</i>. https://www.ircam.fr/ircam ➤ Morate B. (2025). <i>Organografía</i>. https://miguelmorateorganologia.wordpress.com ➤ Nave, R. (2013). <i>Sound and Hearing</i>. Hyperphysics. http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/Sound/soucon.html#soucon ➤ Russel, D. (2022). <i>Acoustics and Vibration Animations</i> https://www.acs.psu.edu/drussell/demos.html ➤ Varios autores (2025). <i>Grupo Complutense de Iconografía Musical</i>. https://www.imagenesmusica.es ➤ Wolfe, J. (1997). <i>Music Acoustics</i>. University of New South Wales. http://www.phys.unsw.edu.au/music/ ➤ Woodhouse, J. (2025). <i>Euphonics: The Science of Musical Instruments</i>. https://euphonics.org/
BIBLIOGRAFÍA (consulta e investigación)	■ Adler, S. (2006). <i>El estudio de la orquestación</i>. Madrid: Idea Books. ■ Andrés, R. (2001). <i>Diccionario de los instrumentos musicales</i>. Barcelona: Península. ■ Beranek, L. (2004). <i>Concert Halls and Opera Houses: Music, Acoustics and Architecture</i>. Springer. ■ Calvo-Manzano, A. (1991). <i>Acústica físico-musical</i>. Madrid: Real Musical. ■ Carrión, A. (1998). <i>Diseño acústico de espacios arquitectónicos</i>. Edicions UPC. ■ Casella, A. (1987). <i>La técnica de la orquesta contemporánea</i>. Milán: Ricordi. ■ Colomer, L. (2016). <i>Acústica musical</i>. Online: Creative Commons. ■ Goldáraz, J. (1998). <i>Afinación y temperamento en la música occidental</i>. Madrid: Alianza. ■ Meyer, J. (2009). <i>Acoustics and the Performance of Music</i>. Springer. ■ Neville, F. y Rossing, T. (1991). <i>The physics of musical instruments</i>. New York: Springer-Verlag. ■ Pierce, J. (1990). <i>Los sonidos de la música</i>. Prensa científica, Barcelona. ■ Remnant, M. (2007). <i>Historia de los instrumentos musicales</i>. Barcelona: Ma non Troppo. ■ Roederer, J. (1997). <i>Acústica y Psicoacústica de la Música</i>. Milán: Ricordi.

Tipo	Recursos
	■ Rossing, T., Wheeler P. & Moore, F. (2014). <i>The Science of Sound</i>. Pearson. ■ Schaeffner, A. (1994). <i>Origine des instruments de musique</i>. París: École des Hautes Études en Sciences Sociales. ■ Tranchefort, F. (1991). <i>Los instrumentos musicales en el mundo</i>. Madrid: Alianza Editorial S.A.