

**GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA: ACÚSTICA PARA LA EDUCACIÓN MUSICAL**

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

<b>CÓDIGO:</b> H3		<b>PLAN DE ESTUDIOS:</b> MAESTRO ED. MUSICAL (2001)		<b>TIPO:</b> OPTATIVA	
<b>Créditos totales</b>		<b>Créditos teóricos</b>		<b>Créditos prácticos</b>	
<b>LRU</b>	<b>HORAS ECTS</b>	<b>LRU</b>	<b>HORAS ECTS</b>	<b>LRU</b>	<b>HORAS ECTS</b>
6	150	3	75	3	75
<b>CURSO:</b> 1º		<b>CUATRIMESTRE:</b> 1º		<b>CICLO:</b> 1º	

**DATOS BÁSICOS DEPARTAMENTO/S RESPONSABLE/S**

<b>DEPARTAMENTO/S:</b> DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES DIDÁCTICA DE LA EXPRESIÓN MUSICAL, PLÁSTICA Y CORPORAL		
<b>ÁREA/S:</b> DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES DIDÁCTICA DE LA EXPRESIÓN MUSICAL		
<b>E-MAIL:</b> dcexpe@ugr.es <a href="mailto:demuplac@ugr.es">demuplac@ugr.es</a>	<b>TF:</b> 958243555 958243954	<b>FAX:</b> 958244355 958249053
<b>URL WEB:</b> <a href="http://www.ugr.es/local/diccxp/">http://www.ugr.es/local/diccxp/</a> <a href="http://freinet.ugr.es/Web_FCE/index.htm">http://freinet.ugr.es/Web_FCE/index.htm</a>		

**DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA**

**1. DESCRIPTORES SEGÚN BOE:** Naturaleza del sonido. Fases: emisión, propagación y detección. Acústica aplicada. La física del sonido musical. Implicaciones didácticas.

**2. SITUACIÓN**

<b>2.1- La asignatura en el contexto de la titulación</b>	Esta asignatura pretende proporcionar a los alumnos de la titulación de Educación Musical la posibilidad de profundizar en competencias específicas que le permitan conocer en profundidad su herramienta de trabajo en el aula para mejorar la intervención educativa como especialistas. Así mismo, se imparten nociones básicas sobre Acústica que complementan la formación básica de los alumnos en cuanto a los principios físicos del sonido musical.
<b>2.2. Recomendaciones</b>	Debido a sus características especiales esta asignatura requiere ser impartida por dos profesores adscritos a Áreas de Conocimiento diferentes. Es imprescindible entregar la ficha a cada profesor en la fecha acordada a principios del curso. El alumnado de esta asignatura debiera poseer nociones básicas de Lenguaje Musical así como de Física a nivel de ESO.

**3. COMPETENCIAS**

<b>3.1. Competencias transversales genéricas</b>	<p><b>Instrumentales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad de análisis y síntesis y de resolución de problemas.</li> <li>- Capacidad de organización y planificación.</li> </ul> <p><b>Personales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajo en un equipo.</li> <li>- Razonamiento crítico.</li> </ul> <p><b>Sistémicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprendizaje autónomo.</li> <li>- Creatividad.</li> </ul>
--	---

<p><b>3.2. Competencias específicas</b></p>	<p><b>Cognitivas (Saber):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimiento y comprensión de los principios de la Acústica musical para su aplicación posterior en el aula de Música de Educación Primaria.</li> <li>- Análisis y reflexión sobre los procedimientos y estrategias didácticas en el ámbito musical, así como de la propia práctica educativa musical.</li> </ul> <p><b>Procedimentales/Instrumentales (Saber hacer):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo de las capacidades de percepción, expresión, improvisación, creatividad, análisis sensible y juicio crítico a través del trabajo de la Acústica Musical y su aplicación en el aula.</li> <li>- Adquisición de destrezas de lectoescritura musical y conocimiento teórico del sonido.</li> <li>- Participación en actividades acústicas y musicales variadas</li> </ul> <p><b>Actitudinales (Ser):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilización ante el fenómeno sonoro y musical y desarrollo de una actitud crítica ante el papel de la música en la sociedad actual.</li> <li>- Valoración del trabajo en grupo y de actitudes de respeto, colaboración y participación en Educación Musical, encontrando de forma apropiada las mejores soluciones posibles en el aula en cada momento.</li> </ul>
---	--

<p><b>4. OBJETIVOS Y PRINCIPIOS DE PROCEDIMIENTO O CRITERIOS DE ACTUACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover la capacidad crítica y autocrítica para sensibilizar al alumnado ante la importancia de la didáctica del sonido en Educación Primaria.</li> <li>- Desarrollar en el alumnado la capacidad de aprender conocimientos relacionados con las bases físicas del sonido musical y entender cómo éstas se manifiestan en los instrumentos.</li> <li>- Valorar la importancia del sonido como medio de comunicación en la sociedad actual.</li> <li>- Aproximar al alumnado en el estudio de los sistemas físicos y procesos psicoacústicos del fenómeno sonoro musical.</li> <li>- Potenciar las capacidades de análisis y de planificación musicales para desarrollar los contenidos teóricos trabajados en el aula de Música de Educación Primaria.</li> <li>- Realizar trabajos prácticos y experimentales en relación con la Acústica en sus diferentes facetas: Acústica musical, Acústica arquitectónica, Tecnología acústica, etc.</li> </ul>
---

<p><b>5. CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS</b></p> <p><b>Contenidos teóricos:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Fundamentos físicos</b></p> <p>I. Introducción al estudio del fenómeno ondulatorio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I.1. Dos tipos de movimiento en la naturaleza.</li> <li>I.2. El movimiento ondulatorio: características y aplicaciones didácticas.</li> </ul> <p>II. Nociones básicas sobre Acústica y sus aplicaciones didácticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>II.1. La Ciencia Acústica: Introducción al estudio del sonido.</li> <li>II.2. Cualidades del sonido.</li> <li>II.3. Fenomenología de la emisión: cuerda de guitarra y tubos sonoros.</li> <li>II.4. Fenomenología de la propagación: velocidad de propagación. Reflexión. Refracción. Difracción.</li> <li>II.5. Fenomenología de la detección: Detección y superposición de ondas. Efecto Doppler.</li> </ul> <p>III. Acústica aplicada: Acústica arquitectónica y Tecnología acústica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>III.1. Acústica arquitectónica de interiores y exteriores.</li> <li>III.2. Tecnología acústica: Dispositivos eléctricos y electrónicos. Electroacústica.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Fundamentos musicales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fisiología del oído y psicología de la audición.</li> <li>- Implicaciones de la naturaleza del sonido en la praxis musical. Gammas y temperamentos.</li> <li>- Principios de organología.</li> <li>- Desarrollo didáctico de los parámetros del sonido en la Educación Musical</li> </ul>
---

**Contenidos prácticos:****Fundamentos físicos**

- Aplicaciones didácticas en clase, de carácter teórico-práctico, realizando: diagnósticos conceptuales, propuestas prácticas que faciliten el tratamiento didáctico del contenido, simulaciones mediante ordenador, propuestas de instrucción, etc.
- Experiencias de laboratorio o, en su caso, de cátedra sobre algunos fenómenos relacionados con el estudio del sonido.
- Análisis prácticos de carácter didáctico relacionados con algún instrumento musical y determinaciones experimentales como aplicaciones didácticas de algunos tópicos estudiados.

**Fundamentos musicales**

- Realización de actividades que faciliten el aprendizaje de los contenidos trabajados desde una perspectiva teórica.
- Prácticas de organología y experiencias con distintos objetos sonoros.
- Revisión y elaboración de aplicaciones didácticas en las que se trabajen aspectos relacionados con la acústica musical.

**6. METODOLOGÍA**

Las estrategias y actividades que se van a utilizar en el proceso de enseñanza y aprendizaje van a compaginar:

- Clases teóricas a través de sesiones expositivas y explicativas en las que se aborden los contenidos teóricos en ocasiones presentadas por el docente (lecciones magistrales) o por los estudiantes.
- Clases prácticas en las que se plantearán situaciones reales y sus pautas didácticas para trabajar la Educación Musical en Educación Primaria con ejemplificaciones claras de actividades orientadas a desarrollar objetivos y contenidos determinados.
- Tutorías personalizadas y en grupo para atender las cuestiones que durante el proceso formativo del alumno puedan surgir, con arreglo a las directrices de los profesores.
- Estudio y trabajo en grupo. Este trabajo implicará la realización de lecturas, propuestas didácticas, análisis críticos de documentos en grupos.
- Trabajo autónomo que consistirá en la realización de aplicaciones didácticas, preparación de exámenes u otras actividades complementarias.

**7. HORAS ESTIMADAS DE TRABAJO DEL ALUMNO/A**

ACTIVIDADES	
<b>7.1. Actividades Gran Grupo dirigidas por el docente</b>	Las actividades en gran grupo dirigidas por el docente ocuparán aproximadamente 25 horas del trabajo total destinado a la materia.
<b>7.2. Actividades Pequeño Grupo dirigidas por el docente</b>	Las actividades en pequeño grupo dirigidas por el docente ocuparán aproximadamente 5 horas del trabajo total destinado a la materia dentro del horario de clase. Aproximadamente 18 horas más ocuparán el tiempo en la realización de actividades grupales que serán autorizadas por el docente.
<b>7.3 Actividades Autónomas del alumno/a</b>	Las actividades autónomas del alumno ocuparán el resto de las contempladas para el desarrollo completo de la materia.
<b>Observaciones:</b>	

**8. EVALUACIÓN**

<b>Criterios</b>	Dominio de los contenidos teóricos para su aplicación práctica en el aula. Capacidad de análisis crítico y síntesis. Creatividad y grado de autonomía en la toma de decisiones. Capacidad de trabajo en grupo.
<b>Instrumentos y técnicas</b>	Revisión trabajos grupales. Revisión trabajos individuales. Prueba escrita. Autoevaluación, en su caso, por parte del alumnado del trabajo individual y del trabajo grupal.
<b>Criterios de Calificación</b>	La calificación final será la nota media de la obtenida en cada uno de los dos bloques. Para aprobar la asignatura será necesario que la media aritmética de ambas partes sea superior a un 5 siempre y cuando la calificación mínima en cada una de las partes sea, al menos, un 3,5.

9. BIBLIOGRAFÍA	
<b>GENERAL</b>	
<b>ESPECÍFICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bibliografía</li> <li>- Cano, M.A. y García, M.D. (1996). <i>El sonido y sus parámetros</i>. Sevilla: MAD.</li> <li>- Cervantes, A. <i>Acústica en la Educación Musical (Fenómenos físicos)</i>. Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales. U. Granada.</li> <li>- Fernández, M. (2000). <i>Acústica para todos, ¡incluidos los músicos!...con grillos, gnomos y demás personajes</i>. Vitoria-Gasteiz: Agruparte.</li> <li>- Fernández de la Gándara, G. y Lorente, M. (1998). <i>Acústica Musical</i>. Madrid: Instituto Complutense de Ciencias Musicales.</li> <li>- Goldberg de Bernasconi, S. (1992). El laboratorio de sonido al alcance de los niños. Un nuevo enfoque pedagógico con nuevos medios sonoros, <i>Música y Educación</i>, 1(9), 27-35.</li> <li>- Josephs, J.J. <i>La Física del sonido musical</i>. (Reverté:México).</li> <li>- Kinsler, L.E.; Frey A.R.; Coppenns A.B. y Sanders J.V. <i>Fundamentals of Acustics</i>. (John Wiley &amp; Sons:New York)</li> <li>- KRAUSKOPF K.B. Y BEISER. A. <i>El Universo de las Ciencias Físicas</i>. (McGrawHill:Bogotá).</li> <li>- M.E.C. y Consejería de E.C., J.A. <i>Currículo de la Etapa de Educación Primaria</i>.</li> <li>- Pierce, J.R. (1985). <i>Los sonidos de la música</i>. Barcelona: Labor.</li> <li>- Ulrich, M. (1999). <i>Atlas de la Música</i>, vol. 1. Madrid: Alianza (12º Edición).</li> <li>- VV.AA. (2000). <i>Acústica Musical</i>. Barcelona: Prensa Científica.</li> <li>• Páginas y sitios webs: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="http://www.ehu.es/acustica/index.html">http://www.ehu.es/acustica/index.html</a> (Curso de Acústica interesantísimo por sus aplicaciones y simulaciones mediante ordenador realizado en la Euskal Herriko Unibertsitatea (Universidad del País Vasco).</li> <li>- <a href="http://www.kettering.edu/~drussell/demos.html">http://www.kettering.edu/~drussell/demos.html</a> (Sitio del profesor <a href="#">Dan Russell</a>, Ph.D., Associate Professor of <a href="#">Applied Physics</a> at <a href="#">Kettering University</a> in Flint, MI, sobre animaciones de Acústica y Vibraciones. Muy interesante).</li> </ul> </li> </ul>

10 CALENDARIO Y/O CRONOGRAMA ORIENTATIVO DE LA ASIGNATURA
Bloque de Física: 30 horas. Bloque de Expresión Musical: 30 horas