

**Revisión currículum enseñanzas elementales y profesionales de música**

**ASIGNATURA:  
SONOLOGÍA Y CREACIÓN CON MEDIOS ELECTRÓNICOS**

Colaboradores:

*Miralles Bono, José Luis*

*Latorre Sáez, Isabel*

*Pérez Hernández, Patricia*

## INTRODUCCIÓN

“Sonología y creación con medios electrónicos” favorece un currículum adaptado a un nuevo perfil profesional, relacionado con el estudio, experimentación, investigación y difusión de la creación musical mediante el uso de la tecnología electrónica e informática. En los últimos años la sociedad y la comunidad educativa son testigos del incremento del uso que han experimentado las nuevas tecnologías y su implantación en el aprendizaje. Con la implantación de esta asignatura en Enseñanzas Profesionales se pretende ampliar y completar la formación del alumnado, atendiendo a la percepción y conciencia del sonido, puesto que éste es la esencia de la música. Y al mismo tiempo, ofrecerles nuevas posibilidades de inserción en el mercado laboral.

La asignatura está dirigida por un lado a alumnos con interés general en la experimentación sonora con herramientas tecnológicas actuales (edición de partituras, grabación, edición, retransmisión de audio y vídeo...), necesarias para desarrollar cualquier profesión musical. Por otro lado, también tiene funciones preparatorias al examen para acceder al título superior de Música en la especialidad de Sonología, presente en el Decreto 631/2010, de 14 de mayo, que regula las enseñanzas superiores establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo. Por tanto, se incluyen contenidos nuevos, como los matemáticos aplicados a la acústica musical o los artísticos y estéticos, que sirven de complemento a una parte de la historia de la música más desconocida entre el alumnado.

Se han establecido ocho competencias específicas que los alumnos desarrollarán para poder desenvolverse correctamente dentro del mundo profesional actual, siempre teniendo en cuenta su nivel académico y cognitivo. Estas competencias incluyen tanto conocimientos teóricos e históricos como capacidades técnicas, ya que la asignatura tiene un carácter eminentemente práctico y creativo. Todo ello sin perder de vista el objetivo más importante: conseguir que los alumnos sean autónomos y resolutivos en la planificación y gestión de procesos relacionados con la creación, adaptación y aplicación crítica de recursos tecnológicos musicales.

# COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, OBJETIVOS, CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

**CE1. Experimentar con diferentes procesos sonoros y desarrollar estrategias de creación y manipulación para potenciar la creatividad y expresividad personal.**

## **Objetivos**

- Conocer y aplicar las posibilidades creativas de los programas de creación y edición de sonido.
- Conocer y aplicar procedimientos y técnicas básicas de manipulación sonora.
- Utilizar correctamente los formatos de almacenamiento más comunes.

## **Contenidos**

- Programas de creación y edición de sonido.
- Experimentación sonora digital.
- Síntesis de sonido y composición algorítmica.
- Almacenamiento y manejo de los trabajos realizados

## **Criterios de Evaluación**

- Saber crear, manipular y almacenar material sonoro para la posterior utilización como parte de la elaboración de una pieza, un clip, sintonía o fragmento musical.
- Saber diseñar estrategias y procesos de trabajo con la manipulación del sonido.

**CE2. Utilizar estrategias básicas de grabación de vídeo y audio para registrar interpretaciones propias y/o de agrupaciones del centro.**

## **Objetivos**

- Distinguir las necesidades acústicas según el espacio de grabación.
- Ubicar correctamente los dispositivos de captación.
- Manejar los programas de grabación de vídeo y audio.

## **Contenidos**

- Microfonía: tipos, características, cableado, funcionamiento y técnicas de emplazamiento.
- Cámara: tipos, características, cableado, funcionamiento, iluminación.
- Software: características y posibilidades de diferentes programas de captación audiovisual.
- Lenguaje audiovisual: movimientos de cámara, tipos de planos y encuadre.

### **Criterios de Evaluación**

- Demostrar autonomía en el manejo del hardware y software de grabación de audio y vídeo.

### **CE3. Conocer y utilizar herramientas de edición digital de partituras para transcribir, crear y arreglar música.**

#### **Objetivos**

- Transcribir, editar y arreglar partituras digitales de diferentes formaciones instrumentales y vocales.

#### **Contenidos**

- Conocimiento y manejo de programas de edición de partituras.
- Creación de partituras con diferentes tipos de notación.
- Archivos MIDI y XML.
- Librerías de sonido e instrumentos virtuales

### **Criterios de Evaluación**

- Saber crear partituras, editar, transcribir y realizar arreglos musicales digitalmente.
- Aplicar las convenciones de la notación musical clásica y contemporánea en el software de edición musical.

### **CE4. Aplicar procesos básicos de edición de audio e imagen digital para la realización de proyectos propios o en colaboración.**

#### **Objetivos**

- Conocer y utilizar elementos funcionales del equipo informático necesarios para el trabajo de edición.
- Aplicar procesos y tratamientos de edición de audio e imagen.

#### **Contenidos**

- Equipos Informáticos
  - Hardware y software.
  - Tipos de equipos informáticos y sistemas operativos.
  - Elementos funcionales de los equipos.
  - Periféricos y dispositivos de almacenamiento comunes.
  - Sistema Binario y unidades de medida de la capacidad del almacenamiento digital.

- Edición de audio: selección, corte, ajuste, limpieza.
- Edición de imagen: selección, corte, corrección de color, transiciones, aplicación de efectos.
- Terminología básica en inglés de los procesos y tratamientos de audio e imagen.

#### **Criterios de Evaluación**

- Demostrar autonomía en la edición y manipulación digital de archivos de audio y vídeo.
- Tomar decisiones en la edición de audio y vídeo con criterio artístico y en base a la estrategia planteada.

### **CE5. Aplicar procesos básicos de mezcla y masterización de audio con perspectiva funcional, estética y artística.**

#### **Objetivos**

- Aplicar procesos y tratamientos de mezcla y masterización de audio.
- Conocer y utilizar diferentes medios y servicios de difusión sonoros.

#### **Contenidos**

- Procesos de la mezcla: ecualización, *panning* y aplicación de efectos
- Procesos de la masterización: efectos y exportación.
- Medios de difusión de la música: radio, podcast y servicios de música en streaming.
- Terminología básica en inglés de los procesos de mezcla y masterización de audio.

#### **Criterios de Evaluación**

- Demostrar autonomía en los procesos de mezcla y masterización de audio.
- Demostrar coherencia en las decisiones tomadas en la mezcla de sonido buscando la calidad artística del trabajo final.

## **CE6. Realizar retransmisiones audiovisuales en directo mediante el uso de plataformas digitales para fomentar la difusión de eventos del centro educativo.**

### **Objetivos**

- Utilizar plataformas digitales para *streaming*
- Entender el proceso de transmisión en vivo.
- Tomar decisiones audiovisuales de realización.

### **Contenidos**

- Plataformas de transmisión en vivo.
- Codificadores de hardware y software.
- Parámetros de las retransmisiones.
- Control de la retransmisión.
- Escenas, transiciones y tercios inferiores.

### **Criterios de Evaluación**

- Demostrar autonomía en el manejo de plataformas digitales para streaming.
- Tomar decisiones de realización coherentes conociendo las distintas posibilidades audiovisuales.
- Dinamizar las actuaciones del centro mediante las retransmisiones en directo.

## **CE7. Conocer, comprender y aplicar los conceptos matemáticos, acústicos y organológicos necesarios para el diseño, creación y edición de sonido.**

### **Objetivos**

- Utilizar los necesarios conocimientos matemáticos para el estudio e interpretación de fenómenos acústicos.
- Comprender los fenómenos acústicos y sus equivalentes en la percepción sonora.

### **Contenidos**

#### **MATEMÁTICA**

##### **1. Aritmética y Álgebra:**

- a. Conjuntos numéricos, potencias y raíces (Teorema de Pitágoras), ángulos y razones trigonométricas, polinomios y fracciones algebraicas.
- b. Ecuaciones y sistemas: planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, planteamiento y resolución de sistemas lineales, y no lineales de hasta segundo grado, con dos incógnitas .
- c. Logaritmos y ecuaciones logarítmicas.

## 2. Análisis

- a. Características y representación gráfica de funciones de una variable: funciones algebraicas: polinómicas (lineales y cuadráticas), racionales, irracionales (radicales), funciones trascendentes: exponenciales, logarítmicas y trigonométricas.
- b. Funciones periódicas.
- c. Funciones definidas a trozos y valor absoluto de una función .
- d. Transformaciones de una función: traslaciones, reflexiones, expansiones y contracciones.

## ACÚSTICA

1. Acústica física: Mecánica ondulatoria
  - a. Movimiento periódico oscilatorio: rectilíneo (MAS) y curvilíneo.
  - b. Movimiento vibratorio complejo.
  - c. Ondas sonoras: transversales, longitudinales y estacionarias.
  - d. Propiedades del movimiento ondulatorio.
2. Acústica musical
  - a. Propagación del sonido
  - b. Propiedades del sonido: frecuencia, amplitud, forma de onda y envolvente.
  - c. Sistema auditivo y psicoacústica.
  - d. Serie armónica

## **Criterios de Evaluación**

- Utilizar adecuadamente los principios generales del álgebra y análisis de una variable, especialmente en el campo de la trigonometría y representación gráfica de funciones.
- Aplicar los fundamentos de la acústica y psicoacústica en la grabación y edición de sonido.
- Entender las características acústicas de los instrumentos, sus posibilidades técnicas, sonoras y expresivas y sus aplicaciones en la práctica musical.
- Relacionar los conocimientos de matemática y acústica en la síntesis de sonido y composición algorítmica.

**CE8. Reconocer las aportaciones de la tecnología musical desde sus inicios hasta la actualidad para desarrollar un criterio histórico-estético fundamentado.**

**Objetivos**

- Conocer los antecedentes, evolución y principales aportaciones de la tecnología durante la historia de la música y arte sonoro.
- Conocer las principales tendencias actuales de creación y experimentación sonora a través de la tecnología.

**Contenidos**

- Antecedentes de la informática musical.
- Primeros instrumentos eléctricos.
- Música concreta.
- Elektronische musik
- Sintetizadores.
- Arte sonoro.
- Multimedia, video-ópera, etc.
- Eras de la tecnología de grabación musical: acústica, eléctrica, magnética y digital.

**Criterios de Evaluación**

- Conocer las principales aportaciones de la tecnología musical durante la historia.
- Formarse un criterio estético basado en los conocimientos adquiridos.