



CULLEREDO  
CONCELLO

Conservatorio Profesional de Música

# Programación DIDÁCTICA

NOVAS TECNOLOXÍAS  
APLICADAS Á MÚSICA

Conservatorio Profesional de  
Música de Culleredo

Conservatorio Profesional de Música  
Rúa Andrés Pan Vieiro, nº 30  
15670 O BURGO-CULLEREDO  
Tfno. 981.667798

e-mail: [conservatorio@culleredo.es](mailto:conservatorio@culleredo.es)

[www.culleredo.es](http://www.culleredo.es)

**NOVAS TECNOLOXÍAS APLICADAS Á MÚSICA**

Datos da materia	
Departamento:	Departamento de Composición
Curso:	3º
Grao:	Profesional
Carga lectiva:	1 hora á semana
Materia:	obligatoria
Especialidade:	Todas

**Obxectivos<sup>i</sup>**

- a) Coñecer o funcionamento das principais aplicacións informáticas destinadas ao ámbito musical, como son os editores de partituras, secuenciadores e editores de audio dixital.
- b) Utilizar estas ferramentas para o desenvolvemento práctico de actividades propostas nesta materia.
- c) Identificar as diferentes maneiras de ser representada dixitalmente a información musical.
- d) Sentar as bases dun coñecemento a nivel técnico sobre os parámetros do audio dixital.
- e) Coñecer a nivel básico os dispositivos de reprodución e gravación usados nos estudos especializados.
- f) Comprender as terminoloxías usadas dentro da informática musical e os contornos de tratamento de audio analóxico e dixital.
- g) Entender os conceptos básicos da acústica e as súas aplicacións en diferentes contornos, tanto nos instrumentos como na informática musical.
- h) Valorar a importancia do coñecemento tecnolóxico no desenvolvemento actual do músico profesional.

**Contidos<sup>1</sup>**

- Tecnoloxías da información e da comunicación e conexión ás redes.
- O ordenador. Os seus principios básicos de funcionamento e as súas unidades de medida.
- Compoñentes do ordenador, periféricos, tipos de conexións e conectividade dos aparellos musicais en xeral.
- O midi e o audio dixital.

- O MP3 e outros formatos de compresión.
- Editores de partituras. Editores de audio dixital.
- Secuenciadores e outras ferramentas integrais.
- Os estudos de gravación. Dispositivos de gravación. Dispositivos de reprodución.
- Introducción á acústica xeral.
- Acústica básica dos instrumentos e a súa aplicación no ámbito do audio dixital.

### **Criterios de avaliación<sup>1</sup>**

- 1) Realizar exercicios de edición e composición con software midi.

*Con este criterio preténdese comprobar o coñecemento do alumnado en relación co manexo fluído das principais opcións de edición midi.*

- 2) Realizar exercicios de edición a nivel básico cun editor de audio dixital.

*Mediante este criterio poderase avaliar a capacidade do alumnado para desenvolverse a nivel básico dentro dun programa de edición de audio ou secuenciador.*

- 3) Identificar as partes xerais do interior dun ordenador.

*Con este criterio poderase valorar a habilidade do alumnado para recoñecer e xerarquizar os componentes internos básicos dun ordenador.*

- 4) Identificar as partes xerais da periferia dun ordenador.

*Con este criterio poderase valorar a habilidade do alumnado para recoñecer os compoñentes externos básicos que se poden conectar a un ordenador.*

- 5) Describir o funcionamento dos principais aparellos que integran un estudio musical profesional.

*Con este criterio de avaliación tratarase de comprobar o coñecemento do alumnado sobre a variedade e a funcionalidade dos diferentes elementos constitutivos dun estudio de gravación profesional.*

### **Procedementos e instrumentos de avaliación**

Nas primeiras sesións de clase poñeranse en marcha mecanismos de avaliación inicial para coñecer o punto de partida dos alumnos respecto dos contidos que se desenvolverán na materia. Nesta materia serán imprescindibles os coñecementos adquiridos nos anos anteriores, especialmente os referidos á escritura musical e á práctica harmónica. Existen ademais toda unha serie de coñecementos e destrezas adquiridos a través da experiencia persoal de cada alumno, a nivel de usuarios, en relación coas tecnoloxías da información e a comunicación que poden ser moi

heteroxéneas e que é necesario avaliar a principios de curso para poder adecuar a materia ao nivel de partida do grupo.

No que respecta á medida dos resultados na materia primarase a avaliación continua ou formativa fronte á avaliación sumativa. Ao final de cada período trimestral de docencia adxudicarase aos resultados de cada alumno unha cualificación cuantitativa nunha escala de entre 0 e 10. A cualificación do último trimestre corresponderase coa cualificación final que constará no expediente do alumno como nota xeral da materia.

Ao longo dos trimestres desenvolveranse diferentes actividades avaliáveis: exercicios escritos de aula, traballos individuais ou grupais, exercicios de edición, comentarios, informes, etc.

Tendo en conta a combinación na materia do desenvolvemento de contidos cun carácter máis teórico xunto co desenvolvemento de coñecementos prácticos, os instrumentos de avaliación variarán entre os resultados das propias actividades da aula (exercicios, debates, comentarios, etc.), os traballos acordados, probas pechadas (tales coma cuestionarios ou tests) e probas abertas (preguntas curtas ou a desenvolver); e a valoración da práctica tanto individual como en conxunto. O achegamento das NNTT á educación dun músico atende tanto a unha necesidade profesional como social, formando parte a tecnoloxía do contexto habitual do músico.

Os reducidos ratios que caracterizan ao noso conservatorio nestes niveis facilitará un seguimento personalizado de cada alumno, reducindo a necesidade de probas de medida cuantitativas.

A autoavaliación será un requisito imprescindible para cada alumno. O exercicio de analizar e valorar o grao de implicación, traballo, e resultados fomenta a acomodación de metas e estratexias de aprendizaxe así como a responsabilidade.

### **Criterios de cualificación**

- Terase en conta o grao de aprendizaxe e asimilación dos contidos teóricos, así como a capacidade para elaborar un pensamento con criterio persoal e a posta en práctica do aprendido.
- Valorarase o nivel de destreza adquirido nas diferentes técnicas de edición.

Na cualificación poñerase en valor o interese e implicación demostrados polo alumno na materia.

### **Enfoque metodolóxico**

O desenvolvemento da materia combina os contidos de carácter teórico e de carácter práctico. Todo o relacionado cos primeiros terá como finalidade a adquisición dunha cultura xeral sobre as NNTT e un carácter contextualizador e de utilidade para o desenvolvemento das técnicas de edición musical básicas.

Aínda que a materia non ten continuidade en cursos posteriores ten carácter propedeutico cara á incorporación do uso das NNTT á vida cotiá relacionada ao ámbito musical. Por todo elo farase especial incidencia na aplicabilidade das técnicas desenvolvidas na aula para as técnicas de estudo e aprendizaxe doutras materias, así como dos procesos de escritura para as materias de harmonía, análise e as optativas do Itinerario de composición, e Técnicas de composición aplicadas á didáctica.

Os puntos importantes desta materia organízanse en tres piares formativos; por un lado, o que fai referencia ao ordenador, o seu hardware e o seu software -sobre todo o que ten que ver coa edición musical-, por outro lado o contorno de estudo de gravación profesional –desde un punto de vista básico-; e por último o coñecemento básico e tamén fundamental dos principios acústicos que rexen nos instrumentos e na propia execución tecnolóxica.

O desenvolvemento das clases levarase a cabo nunha organización de gran grupo, que poderá ser reestruturada en pequenos grupos para a resolución de tarefas encomendadas en clase ou a realización de traballos. As sesións de corte máis teórico e as de carácter práctico secuencializaranse de forma alterna, ou mesmo combinándose dentro dunha mesma sesión.

A significatividade das aprendizaxes e o carácter construtivista marcarán as dinámicas de aula:

- Aprendizaxes útiles e que guíen a relación dos alumnos coas NNTT.
- O alumno debe construír a súa aprendizaxe.

Nesta liña os alumnos son o centro do proceso de ensino-aprendizaxe, mentres que o docente debe adoptar un perfil de guía e condutor.

Así mesmo a secuencialización e os recursos desenvolveranse de forma flexible e atendendo ás necesidades, peculiaridades e progresos dos alumnos, o cal afectará ao proceso de avaliación continua ou formativa.

### **Recursos didácticos**

Os principais recursos para o desenvolvemento da materia son o interese dos alumnos. É posible que para algunha sesión de clase os alumnos deban acudir a clase cos seus instrumentos. A aula conta cun equipamento específico para a materia e para o desenvolvemento das actividades prácticas:

- Catro computadoras con pantalla, CPU, teclado e rato;
- Software adaptado: Pro Tools, Finale, Windows, Sistema operativo Mac, etc.;
- Mesa de mesturas de 12 canais;
- Dous monitores de escoita autoamplificados;
- Teclado mestre midi;

- Guitarra e baixo eléctrico;
- Amplificadores de guitarra e baixo eléctrico;
- «Interface digi02».

Para as tarefas encomendadas fora da aula os alumnos poderán facer uso dos recursos que o centro pon á súa disposición nas condicións e esixencias determinados polas Normas de Organización e Funcionamento.

Non se establece bibliografía obrigatoria. Ademais de diferentes manuais básicos de informática, como bibliografía complementaria pode consultarse:

Yúdice, G. (2007). *Nuevas tecnologías, música y experiencias*. Barcelona: Gedisa

Rebollo, A. (2003). *La distribución de música en Internet : análisis tecnológico, marco regulatorio y modelos de negocio*. Madrid: Fundación Autor.

Giráldez, A. (2004). *Internet y educación musical*. Barcelona: Graó.

.

### **Procedementos de acceso ao currículo**

Os alumnos que acceden a esta materia son alumnos que promocionan do quinto curso do grao profesional ou ben os alumnos que superan a proba de acceso ao sexto curso, no que se sitúa a materia no currículo. Polo tanto ben no caso dos alumnos que acceden dende o ensino regrado, ben os alumnos que acceden a través da proba de acceso, demostraron haber adquirido os contidos, os coñecementos e as competencias propias de cada especialidade para este nivel.

Tal e como recolle o Decreto 203/2007, do 27 de setembro, polo que se establece o currículo das ensinanzas profesionais de réxime especial de música, a adaptación das materias a alumnos con necesidades educativas especiais ou específicas non pode afectar aos compoñentes prescriptivos do currículo, polo que as medidas factibles que poderían poñerse en marcha para reforzar as aprendizaxes nestes casos serán medidas de reforzo e apoio educativo.

### **Actividades culturais e promoción das ensinanzas**

A materia está relacionada con parte das actividades culturais contidas na Programación Xeral Anual. As diferentes técnicas desenvolvidas na materia son susceptibles de ser aplicadas á hora de editar material para ser utilizado nas audicións ou concertos, ou para rexistrar as actividades en gravacións con diferentes soportes.

### **Procedementos para coordinar, valorar e revisar o desenvolvemento e resultados da programación**

A programación coordinarase coas demais materias do nivel que cursa o alumno. Esta materia posibilitará un maior afondamento no proceso tecnolóxico vinculado á música e tamén achegará ferramentas de gran produtividade ao alumnado que poderá usar e ampliar ao longo da súa formación musical. A música é precisamente un contorno en que a tecnoloxía ten unha presenza profunda. Hoxe en día non se entende o fenómeno musical sen estar vinculado dalgunha forma a un dispositivo tecnolóxico; a experiencia da música gravada constitúe en si mesmo un proceso sumatorio de pasos, onde os avances tecnolóxicos van deixando a súa pegada. No ámbito profesional o músico dependerá de variados e cruciais elementos tecnolóxicos que lle permitirán gravar a súa música, escoitala nun reprodutor portátil, manipulala nun ordenador, facer a súa propia distribución nun soporte que elixa, etc. Os estudos de gravación profesionais convértense así nun centro de importancia onde o músico intérprete ou compositor desenvolverá gran parte do seu labor profesional.

O departamento ao que se adscribe a materia encargárase de avaliar os resultados ao final de cada período lectivo. Ao rematar cada trimestre debe valorarse os resultados adquiridos polos alumnos con respecto aos obxectivos establecidos inicialmente. Así mesmo, revisaranse os obxectivos e contidos programados para o trimestre seguinte. Ao final do curso farase un análise dos resultados xerais do curso académico, recollendo nunha breve memoria o número de aprobados e suspensos, as cualificacións por alumnos e a media da promoción, obxectivos e contidos desenvolto e a que nivel, así como calquera outra peculiaridade que sexa proposta polo docente ou solicitada polo xefe do departamento ou pola xefatura de estudos. Estes datos e o seu análise formarán parte da memoria anual do centro.

### **Procedemento para realizar a avaliación interna do departamento**

A avaliación interna do departamento está enmarcada dentro dos procedementos de avaliación do centro. Ao finalizar cada curso o departamento porá en marcha a elaboración da memoria anual na que deberanse ter en conta os datos aportados por cada materia. En base aos datos obtidos analizaranse posibles procedementos de mellora cara ao curso seguinte de forma conxunta que serán propostos ante a xefatura de estudos.

### **Proba de acceso ao 4º curso do grao profesional**

Os alumnos que pretendan acceder ao cuarto curso do grao profesional deberán superar a proba de acceso deseñada aos efectos, na que constará unha parte relacionada coa materia de Novas tecnoloxías aplicadas á música. A parte



correspondente con esta materia levarase a cabo mediante un exercicio con tres apartados:

#### APARTADO A:

Escritura dunha partitura facilitada polo tribunal en software de edición coma o software libre MuseScore, ou os que teñen licencia Sibelius ou Finale. O alumno/a deberá traer o ordenador portátil ou tableta axeitado para a proba.

#### APARTADO B:

Gravación dunha peza de 1 minuto interpretada polo mesmo alumno co seu propio instrumento. Preparación que inclúe conexión de cables Canon, interface, micrófono a un ordenador portátil e dominio do software de gravación, recoméndase Audacity por ser software libre aínda que calquera é aceptado: Protools, Reaper, Ableton, Cubase, etc...

(Micrófono, interface e cables facilitados polo conservatorio)

#### APARTADO C:

Exercicio escrito sobre os contidos teóricos da programación.

### **SITUACIÓN COVID**

#### Introducción

As dificultades sanitarias do curso pasado fixeron difícil de acadar tódolos obxectivos en todo o alumnado de tódolos cursos polo que esta programación tendo en conta dita situación terá en conta os seguintes puntos.

1. Análise e valoración dos obxectivos e contidos que se impartiron e dos que non se impartiron no curso 2019/2020.

Tódolos contidos que abranguen a terceira avaliación en software de edición, arranxos, composición, gravación e efectos foron en xeral non acadados ou acadaos parcialmente.

2. Análise e valoración dos resultados da avaliación inicial da materia coa finalidade de detectar as carencias e necesidades do alumnado.



Sendo una materia que só se ensina un ano, non é necesaria dita avaliación xa que non hai seguimento dos alumnos.

3. Incorporación de aprendizaxes non adquiridos no pasado curso escolar.  
Sendo una materia que só se ensina un ano, non é necesaria dita avaliación xa que non hai seguimento dos alumnos.
4. Adaptacións necesarias que a docencia non presencial puidese requerir.

Comunicación permanente cos pais e nais por medios dixitais dende o primeiro día para facilitar a comunicación a distancia. Medios dixitais de videoconferencia listos dende o primeiro día de curso.

Gravación de videos con exemplos de calquera ensinanza que requiran os.  
Asesoramento aos alumnos e ás súas familias dos medios que puidesen necesitar para comunicación dixital.

---

<sup>i</sup> Decreto 203/2007, do 27 de setembro, polo que se establece o currículo das ensinanza profesional de réxime especial de música.