

## La tesi doctoral d'Antoni Tudurí Vila desenvolupa mètodes basats en les TIC per identificar els creadors d'obres musicals d'autoria dubtosa

La tesi doctoral d'Antoni Tudurí Vila, defensada a la Universitat de les Illes Balears, proposa mètodes basats en les noves tecnologies de la informació i la comunicació per identificar l'autoria d'obres musicals anònimes o d'autoria dubtosa a partir de la comparació amb obres de partitures musicals reconegudes dels compositors proposats com a possibles autors. Els sistemes presentats a la tesi analitzen en profunditat i amb objectivitat les similituds identificades en l'obra dubtosa amb el patró compositiu dels possibles autors, i atribueixen l'autoria de la peça estudiada amb un marge d'error quantificat. L'estudi *Diseño y aplicación de herramientas tecnológicas aplicadas a la identificación de elementos diferenciales del estilo compositivo de autores clásicos* l'ha dirigit el doctor Bartomeu Serra Cifre, del Departament de Ciències Matemàtiques i Informàtica.

L'investigador ha considerat com a hipòtesi de treball que els elements objectius i quantificables que diferencien l'estil compositiu d'un autor clàssic són presents en uns quants compassos de la partitura. Per això, ha utilitzat com a variables identificatives el percentatge d'ús de cada nota, els intervals melòdics utilitzats i l'ús de les diferents figures (notes blanques, negres, corxeres, etc.). Els mètodes dissenyats es basen en distàncies mètriques optimitzades per algorismes evolutius que simulen a gran velocitat els processos d'evolució d'espècies i de selecció natural presents a la natura. Aquests mètodes permeten classificar peces musicals de compositors clàssics propers en època i estil aconseguint millors percentatges d'èxit que els dels sistemes emprats en l'actualitat.

Com a resultats del treball, s'ha corroborat o refutat l'autoria d'una sèrie d'obres per a orgue dubtoses de J. S. Bach –tot i estar catalogades com a seves al llarg de molts d'anys– identificant en cada cas si són de Bach o si foren compostes per altres autors que la musicologia actualment sospita que foren els seus veritables autors –com J. L. Krebs, G. A. Homilius, o J. G. Walther, entre altres. També s'ha classificat l'obra per a teclat de Domenico Scarlatti amb criteris quantificables com a més propera al classicisme musical, tot i que aquest autor va viure en l'època barroca (1685-1757). S'ha demostrat que aquesta proximitat en estil s'incrementà després del seu trasllat a la cort de Madrid l'any 1733.

Finalment, s'ha dissenyat també un mètode per quantificar l'exactitud rítmica d'una interpretació musical a temps real comparada amb una considerada com a correcta amb un camp d'utilitat en escenaris propers a la didàctica musical de formació a distància i autoformació. Aquesta recerca ha estat publicada a la revista *Journal of Music, Technology & Education*.



L'investigador Antoni Tudurí Vila. Foto: UIB

### Fitxa de la tesi doctoral

**Títol:**

Diseño y aplicación de herramientas tecnológicas aplicadas a la identificación de elementos diferenciales del estilo compositivo de autores clásicos

**Autor:**

Antoni Tudurí Vila

**Programa de doctorat:**

Informàtica

**Departament:**

Ciències Matemàtiques i Informàtica

**Director:**

Bartomeu Serra Cifre