

## **Enginyeria i Mecànica en el Concert d'Any Nou de TV3.**

**Estrena de la *barítona* en concert simfònic.**

En el **Concert d'Any Nou de TV3**, a càrrec de l'**Orquestra Filharmònica de Catalunya** dirigida per **Carles Coll**, hi seran presents l'**Enginyeria** i la **Mecànica** en la intervenció de la **barítona** com a instrument convidat.

L'instrumentista **Jordi Campos** interpretarà amb la **barítona** com a solista el **Tango** (Habanera), opus 165, d'**Isaac Albèiz** (7a peça de la primera part), acompanyat pels instruments de corda i els de vent de fusta de l'orquestra.

La **barítona** és un instrument de nova creació que ve a completar, a la banda greu, les xeremies de la cobla: la **tenora** i el **tible**. El seu disseny s'ha portat a terme en un programa de recerca de l'**Institut d'Estudis Catalans** que ha seguit rigorosament els plantejaments de l'**Enginyeria: definició precisa de l'objectiu a aconseguir, aplicació dels models físics implicats, optimització matemàtica** abans de passar a construir els prototips.

L'àmbit físic implicat ha estat la **Mecànica**, en la seva branca de les **Vibracions mecàniques**.

L'instrumentista **Jordi Campos** va participar en el programa de recerca, com a **tècnic acústic**, portant a terme l'**optimització de la posició i mida dels forats** per mitjà del **càlcul de les freqüències de ressonància** de la columna d'aire de l'instrument.

També hi van participar **dues persones de l'equip docent de Mecànica**: l'**Ana Barjau**, que dirigí l'**optimització del perfil del pavelló** –aspecte més estratègic del disseny– descrit com a un **spline cúbic** i optimitzat per mitjà d'un **algorisme genètic**. I jo mateix, **Joaquim Agulló**, que vaig dirigir el programa.

**Us desitjo un bon any 2014! any difícil però ple de promeses.**