Published on *Ciencia Puerto Rico* (https://www.cienciapr.org)

Ganan competencia de Ingeniería de Texas Instruments [1]

Enviado el 29 agosto 2013 - 3:10pm

Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.

Contribución de CienciaPR: No

Fuente Original: El Nuevo Dia [2]

Por: Graciela M. Muñiz

Los colegiales Jesús Torrado, Javier Rivera y Eduardo Rodríguez, creadores del Easy-Tune, un sistema de afinación automática para guitarras.

¿Se imagina afinar su guitarra en menos de un minuto? Seguramente le aliviaría el estrés que esto le causa.

Precisamente, esa fue la motivación de los estudiantes Javier R. Rivera Collazo, Jesús R. Torrado Díaz y Eduardo G. Rodríguez Galindo, del Departamento de Ingeniería Eléctrica y de Computadoras (INEL) del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM), al crear el sistema de afinación automática, que ganó el tercer lugar en la sexta edición del concurso *TI Analog Design Contest*, que auspicia la compañía Texas Instruments (TI).

Durante la competencia, que se llevó a cabo el pasado mes de julio en las instalaciones de esa empresa en Dallas, Texas; la representación colegial ganó $5 mil por su destacada labor con el *Easy-Tune* durante la *Engibous Summit*.

"El sistema provee una simple y fácil manera de afinar una guitarra en menos de un minuto con solo seleccionar un modo de afinación y rasguear las seis cuerdas simultáneamente. Esto será de gran ayuda para músicos y principiantes, ya que este proceso podría resultar un poco estresante y desmotivarlos a aprender el instrumento", subrayó Javier, líder del equipo.

La *Engibous Summit*, denominada así por el expresidente de TI, Thomas Engibous, invita a los mejores estudiantes universitarios de Ingeniería a poner en práctica sus habilidades de diseño.

"Es un dispositivo cuya parte principal se le adjunta al clavijero de la guitarra y seis sensores son instalados debajo del puente de la misma, para que al encender el aparato el usuario seleccione en el menú un modo de afinamiento predeterminado. Luego, le mostrará un mensaje para que el usuario haga un strum y, de esta forma, el sistema recogerá las vibraciones. La unidad de procesamiento analizará el espectro de frecuencia de cada cuerda y determinará cuánto moverá los motores que se colocaron", detalló Jesús.

Según explicaron los alumnos, la idea del *Easy-Tune* surgió de Javier, quien por ser guitarrista, le llamó la atención el modelo *Gibson Robot Guitar*, que tiene un método incorporado de afinación automática.

"Habíamos visto trabajos similares, pero eran solo para eléctricas y venían integradas en ellas. Así que decidimos enfocarnos en hacer algo útil que se pudiera utilizar en diferentes guitarras", aseveró Eduardo.

El trío de colegiales, que participó por primera vez en la competencia, coincidió en que su mayor inspiración fue el reto que representaba el proyecto por los requisitos que exigía desarrollar el sistema, el regocijo que sentirían al completarlo y la oportunidad de utilizar los conocimientos y las destrezas adquiridas en sus años de "Para nosotros es una gran satisfacción demostrar el talento que produce el Colegio. Es un honor poner su nombre y el de Puerto Rico en alto en una competencia de tanto prestigio", indicó Javier.

De igual forma, opinó Eduardo al asegurar que el reconocimiento, además de ser el resultado del esfuerzo y la dedicación, "es una muestra de lo importante que es la guía de los profesores, la perseverancia y el buen trabajo en equipo".

Mientras, Jesús agregó que el premio evidencia la calidad del estudiantado que tiene el RUM. "Es una inspiración para que otros alumnos deseen entrar a esta competencia. Poner el nombre de Puerto Rico en alto siempre es un gran orgullo".

Pero, ¿qué aportación tiene este logro para estos futuros ingenieros? Según indicaron, es una excelente oportunidad ampliar sus conocimientos académicos y continuar enfocándose en la disciplina.

"Este proyecto me ha dado un nuevo aliento para esforzarme en mis estudios y dar el 110 porciento en mis clases. También, ha despertado mi interés en hacer una maestría", afirmó Jesús.

Coincidió con él, Eduardo, quien está muy agradecido de la experiencia. "Esto me motiva a seguir fomentando mis destrezas en Ingeniería de Computadoras para contribuir al desarrollo de buenas soluciones".

Javier, por su parte, aseguró que ya se le han comenzado a abrir puertas a nivel profesional. "Ya las personas del lugar donde realicé mi internado de verano desean que regrese a trabajar con ellos cuando me gradúe. En el ámbito personal, me llena de satisfacción, pues logré combinar dos de mis grandes pasiones: la música y la ingeniería".

El *Easy-Tune* se desarrolló en el curso Interconexión de Microprocesodores (ICOM 5217) que dicta el doctor Manuel Jiménez, catedrático de INEL. Fue él quien le sugirió a los alumnos someter el trabajo al ver su gran potencial.

La delegación mayagüezana se midió contra 450 estudiantes provenientes de 47 colegios acreditados en Ingeniería de universidades de los Estados Unidos y Canadá.

Los diez equipos finalistas presentaron sus proyectos ante un notable panel de TI y jueces invitados durante el evento de tres días. Este incluyó un recorrido por las instalaciones de la compañía donde conocieron las tecnologías que se están desarrollando, y tuvieron un tiempo de confraternización con los empleados y varios representantes de la empresa distribuidora de componentes electrónicos *Digi-Key*, quienes les brindaron su opinión sobre el proyecto presentado.

Texas Instruments es una empresa de fabricación de semiconductores a nivel global, que desarrolla circuitos integrados analógicos. Actualmente, tiene más de 90 mil clientes.

Tags:

- RUM [3]
- UPR [4]
- INEL [5]
- easy-tune [6]
- TI Analog Design Contest [7]
- Engibous Summit [8]

Categorías de Contenido:

- Graduates [9]
- Subgraduados [10]
- Ingeniería, matemáticas y ciencias de cómputos [11]

Copyright © 2006-Presente CienciaPR y CAPRI, excepto donde sea indicado lo contrario, todos los derechos reservados

---

Source URL:https://www.cienciapr.org/es/external-news/ganan-competencia-de-ingenieria-de-texas-instruments

Links
[1] https://www.cienciapr.org/es/external-news/ganan-competencia-de-ingenieria-de-texas-instruments [2] http://dialogodigital.com/index.php/Ganan-competencia-de-Ingenieria-de-Texas-Instruments.html [3] https://www.cienciapr.org/es/tags/rum [4] https://www.cienciapr.org/es/tags/upr [5] https://www.cienciapr.org/es/tags/inel [6] https://www.cienciapr.org/es/tags/easy-tune [7] https://www.cienciapr.org/es/tags/ti-analog-design-contest [8] https://www.cienciapr.org/es/tags/engibous-summit [9] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/graduates-0 [10] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/undergraduates-0 [11] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/engineering-math-and-computer-science-0