



La **PrepaTec Cuernavaca**, con su **equipo Lebotics #5948** y **robot Dunga**, participaron en los **campeonatos regionales de FIRST 2024 "CRESCENDO"** en las sedes de **Monterrey y Hermosillo, Sonora**.

Por el **diseño de su robot, manufactura y programación**, lograron los **premios Autonomous Award y Quality Award**, así como **posicionarse dentro del top 10 de clasificatoria general del FIRST Robotics Competition**.

El **reto** de este año **inspirado en notas musicales y su amplificación**, se llamó **CRESCENDO**, el cual **consistió en atrapar y encestar aros** en tres elementos de campos diferentes, por dos **alianzas de tres equipos** cada una.

*"Esta **competencia fortalece las competencias que desarrollamos en la PrepaTec: autogestión, colaboración, comunicación, creatividad e innovación, pensamiento crítico y responsabilidad personal y social**", mencionó Dalhi Calderón, directora de la PrepaTec Cuernavaca.*

## **Dunga: El robot de Lebotics**

Como parte de la **competencia de FIRST** los **equipos** deben **utilizar sus habilidades STEM** (por sus siglas en inglés **ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas**) para **diseñar, construir y programar un robot** capaz de llevar a cabo diversas **tareas** de forma **autónoma y manual**.

El **robot** de esta **temporada** se llamó "**Dunga**", el cual mostró gran **rendimiento** tanto en la **fase autónoma**, los primeros **15 segundos** de cada **partida** donde el robot debe moverse **sólo** únicamente con la **programación**, y en la parte **manual operada** por los "**drivers**".

**"Nos enfocamos en diseñar el robot y esto nos ayudó a no tener fallas durante la competencia".- Fernando Obispo.**

**"Nos enfocamos en diseñar el robot y hacer revisiones de su funcionamiento, lo que agilizó su manufactura y la práctica con el robot terminado... esto nos ayudó a no tener fallas durante la competencia"**, explicó Fernando Obispo, Head Coach del equipo.

El **trabajo** de **programación** fue **liderado** por el **mentor Daniel Hidalgo**, alumno de la Ingeniería en Tecnologías Computacionales, y **ejecutado** por el **equipo** de preparatoria **Lebotics**.

**"Para la programación utilizamos algoritmos de inteligencia artificial y hardware de National Instruments y Python, logrando crear un robot altamente eficiente"**, explicó el estudiante mentor.

## **Autonomous and Quality Award**

El **diseño** y **fabricación** del **robot**, guiado por la **metodología KISS (Keep It Simple)**, buscó que cada **pieza encajara** perfectamente y que en la pista **funcionara sin problemas** en cada partida.

La **estrategia** de **programación**, que incluyó **algoritmos avanzados** para el **reconocimiento** del **espacio** y la **navegación autónoma**, llevó a "**Dunga**" a ganar el "**Autonomous Award**" en Monterrey, mismo que premia al **mejor desempeño** dentro de los 15 segundos de **uso remoto**.

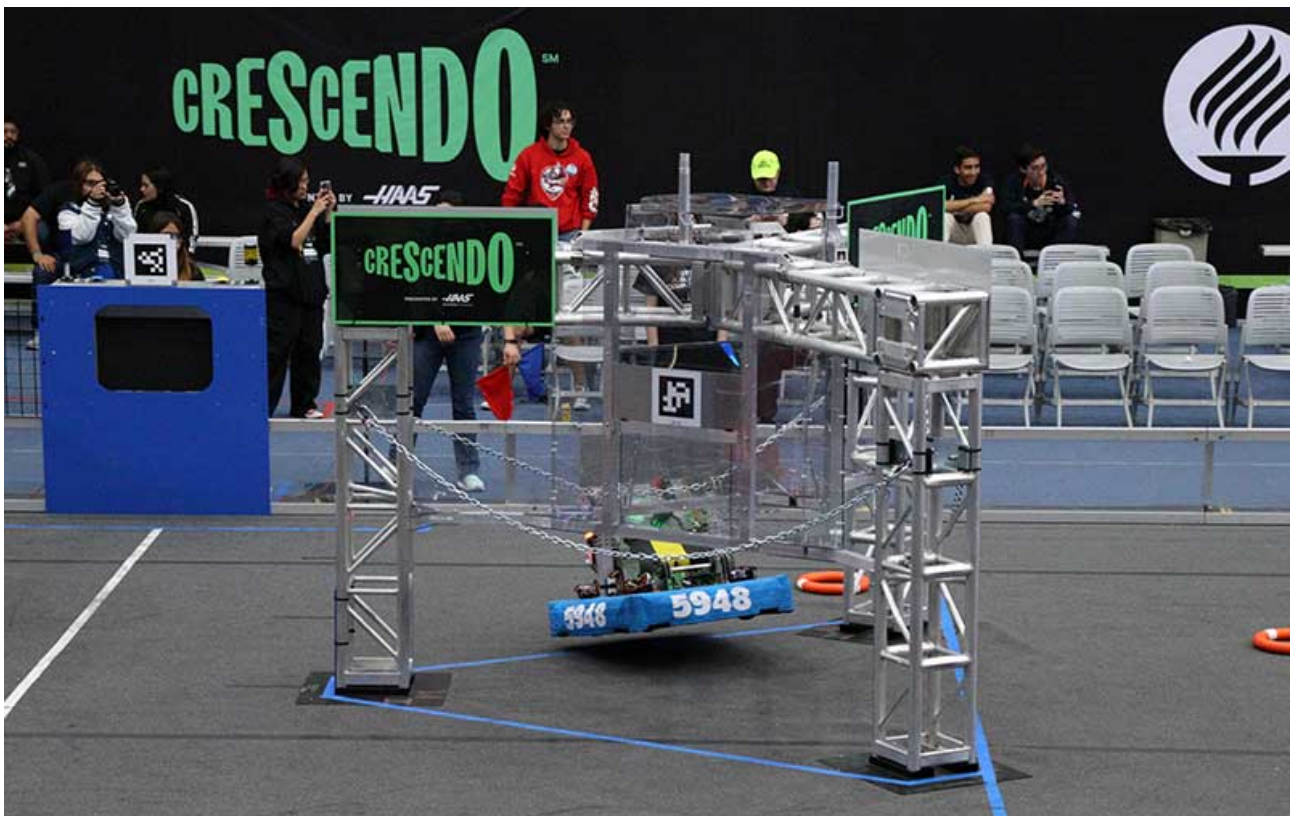
**"Son los mejores resultados que hemos tenido hasta el momento en la competencia".- David García.**

“Son los **mejores resultados** que hemos tenido hasta el momento en cuanto a las **estadísticas individuales del robot**, los **premios** y el **desempeño del equipo en la competencia**”, contó el coach David García.

El robot, principalmente **construido con aluminio, policarbonato, acero y reino bond**, se llevó el "**Quality Award**", premio que reconoce el **diseño y la manufactura de mayor calidad**, reconociendo la **consistencia** y la **reducción de fallos**.

“Gracias al **diseño del robot**, hacíamos **menos de tres minutos en pits** cambiando únicamente la **batería después de cada partido**”, mencionó Fernando Obispo, head coach del equipo.

El **robot de Lebotics**, también entró en el top 10 del **ranking general de alianzas** en ambas sedes.



## El equipo Lebotics

El **equipo** fue **creado** en el año **2016** y actualmente está integrado por **48 estudiantes** de la **PrepaTec** (divididos en ingeniería y negocios), **12 mentores** y **6 coaches**.

A lo largo de su participación en la competencia, Lebotics ha obtenido las siguientes distinciones:

- 2018 - Gracious Professionalism
- 2022 - [Alianza Ganadora en Mty](#)
- 2024 - Autonomus Award y Quality Award



## FIRST Robotics Competition

Es una **competencia global** sin ánimo de lucro cuyo propósito es **incentivar y motivar** a los estudiantes a **participar** en áreas de **ingeniería, tecnología e innovación**.

Cada **año**, se plantea un **desafío distinto** en donde **equipos** de **estudiantes construyen robots** de dimensiones industriales.

Estos **robots compiten** en **alianza** con otros equipos, buscando **clasificar** para el **campeonato mundial** de la competencia.

**SEGURO QUERRÁS LEER:**