



BOLETÍN 159

- Con la participación de 75 estudiantes de Ingeniería Robótica, la UAA realizó su concurso interno de robots seguidores de línea como parte de la preparación rumbo a la Copa FutBotMX.
- La competencia reunió ocho prototipos, poniendo a prueba velocidad, precisión y control en una pista diseñada para evaluar su desempeño.

La Universidad Autónoma de Aguascalientes se convirtió en un punto de encuentro para la innovación tecnológica con la realización del Concurso Interno de Robots Seguidores de Línea, una actividad que

forma parte de la ruta de preparación rumbo a la Copa FutBotMX, iniciativa nacional que articula ciencia, creatividad y deporte para impulsar el talento joven en robótica.

En este escenario, 75 estudiantes del octavo semestre de Ingeniería Robótica participaron con un total de ocho prototipos desarrollados a lo largo de varias semanas de trabajo intensivo. Los llamados robots seguidores de línea -diseñados para detectar y recorrer trayectorias marcadas en el suelo mediante sensores y sistemas de control- pusieron a prueba no solo la velocidad, sino la precisión, estabilidad y capacidad de respuesta de cada equipo.

La competencia se estructuró a partir de una fase inicial de medición de tiempos, que permitió generar un ranking para definir los enfrentamientos. A partir de ahí, los robots compitieron en duelos directos dentro de la pista: el objetivo, alcanzar al oponente en el menor tiempo posible o, en su defecto, demostrar mayor acercamiento tras un límite de cinco minutos. El formato avanzó hasta semifinales y una final en la que se enfrentaron los desarrollos más eficientes.

Los prototipos presentados alcanzaron un nivel de complejidad media, al requerir el seguimiento de trayectorias con curvas cerradas y ajustes finos en su desplazamiento. Para lograrlo, los estudiantes implementaron sistemas de control proporcional y PID, además de trabajar con kits de robótica educativa LEGO EV3, lo que permitió integrar hardware y software en soluciones funcionales y competitivas.

Los robots ganadores fueron el robot "Chikilin" con el primer lugar, el segundo lugar lo obtuvo "BudoWest-Bot" y el tercer lugar fue para el robot "Robot Chipocludo Galletoso Astronáutico".

Detrás de cada robot hubo un proceso que implicó diseño mecánico, programación, calibración de sensores y múltiples pruebas. Entre los principales desafíos técnicos destacaron la correcta interpretación de señales, la sincronización de motores y la estabilidad del movimiento, factores que inciden directamente en el desempeño final. Más allá del resultado, el ejercicio representó una experiencia formativa que fortalece habilidades clave en la resolución de problemas y la optimización de sistemas.

De acuerdo con el Mtro. Alfonso Vela Rivera, jefe del Departamento de Ingeniería Robótica de la UAA, este tipo de concursos funcionan como una etapa previa de evaluación y selección para competencias de mayor alcance. Aunque distintas en formato, permiten identificar a estudiantes con alto dominio técnico y capacidad de enfrentar retos más complejos, como los que plantea la Copa FutBotMX a nivel nacional.

Dicha copa, impulsada por la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación, destaca

por integrar el desarrollo de robots autónomos, inteligencia artificial y trabajo colaborativo en un entorno inspirado en el fútbol. A través de sedes regionales -entre ellas el Campus Sur de la UAA- se promueven actividades de divulgación científica y tecnológica que buscan acercar a estudiantes de distintos niveles educativos al mundo de la robótica.

En este contexto, la universidad no solo funge como sede de competencias, sino como un espacio activo de formación y vinculación. Charlas introductorias, talleres de programación y exhibiciones de proyectos complementan esta estrategia, consolidando un ecosistema que impulsa vocaciones STEAM y proyecta a sus estudiantes hacia escenarios de competencia nacional e internacional.

Con iniciativas como esta, la UAA refrenda su compromiso con la formación de profesionistas capaces de innovar y responder a los desafíos tecnológicos actuales.

---000---

Ciudad Universitaria

17 de abril del 2026