



projecto Robotech

Robotech



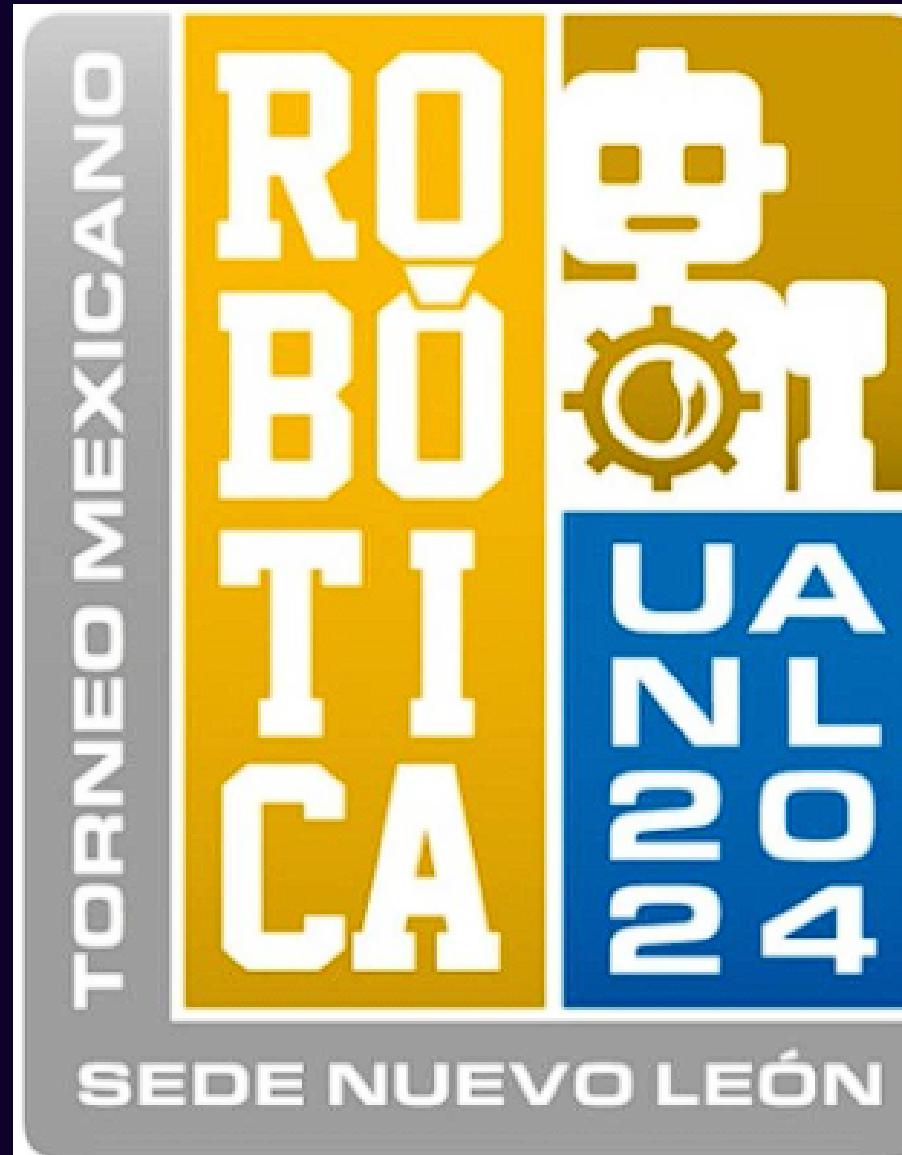
ROBO TECH



que es robotech

Robotech es el equipo representativo de robótica del Instituto Tecnológico de Nuevo León. Está conformado por tres estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales, quienes participamos en la categoría Simulation 2D de la RoboCup, una competencia internacional de robótica enfocada en el desarrollo de inteligencia artificial y simulaciones autónomas.

origen



Robotech se fundó en abril de 2024 como un pequeño proyecto desarrollado para una presentación en el Torneo Mexicano de Robótica. Desde entonces, el equipo ha evolucionado con la meta de impulsar la innovación y el aprendizaje en el campo de la robótica. Este primer paso marcó el inicio de nuestra participación en eventos internacionales, donde continuamos representando al Instituto Tecnológico de Nuevo León con dedicación y entusiasmo.

que es Simulation 2D

La categoría Simulation 2D de la RoboCup es un entorno virtual donde equipos de todo el mundo desarrollan agentes autónomos capaces de jugar partidos de fútbol entre sí. En esta simulación, cada robot es controlado por un programa de inteligencia artificial que debe tomar decisiones en tiempo real: moverse, pasar, defender y anotar, sin intervención humana durante el juego.

Este desafío combina estrategia, programación y análisis de datos, permitiendo poner a prueba algoritmos de cooperación, aprendizaje automático y control autónomo en un entorno completamente digital.



primeros pasos

Nuestros primeros pasos se dieron en el Torneo Mexicano de Robótica, donde presentamos nuestro primer prototipo, desarrollado en tan solo tres días. A pesar de las limitaciones de tiempo y experiencia, logramos crear un sistema funcional, aunque lejos de ser competitivo. Apenas cumplía con lo básico, pero representó un punto de partida invaluable.

Esa experiencia nos permitió comprender los retos reales de la simulación, la importancia del trabajo en equipo y la necesidad de mejorar cada aspecto del proyecto. Fue el inicio de un proceso de aprendizaje constante que hoy impulsa nuestro crecimiento y compromiso con la excelencia.

LARCS 2024

En noviembre de 2024, Robotech dio un paso importante al participar en el Latin American Robotics Competition (LARC), celebrada en Arequipa, Perú. Este evento marcó nuestro debut internacional, representando al Instituto Tecnológico de Nuevo León y a México en la categoría Simulation 2D.

La competencia reunió a los mejores equipos de América Latina, desafiándonos a mejorar nuestros algoritmos, estrategias y coordinación. Aunque enfrentamos obstáculos técnicos y rivales con gran experiencia

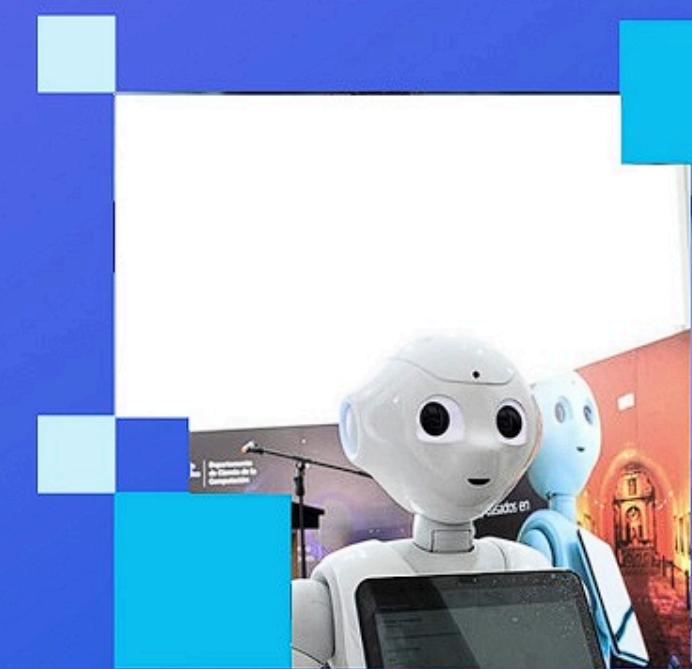


**21st IEEE Latin American
Robotics Symposium**

**23rd IEEE Latin American
Robotics Competition**

November 9th to 14th, 2024

Arequipa - Peru

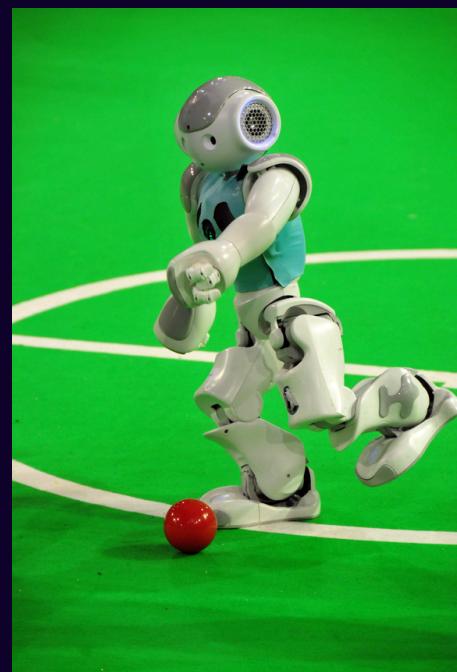
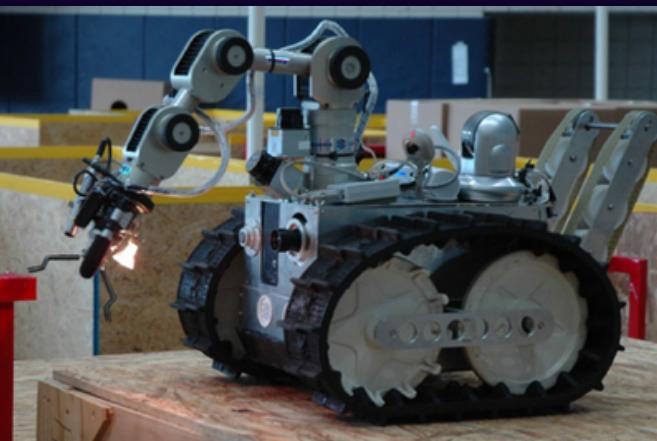
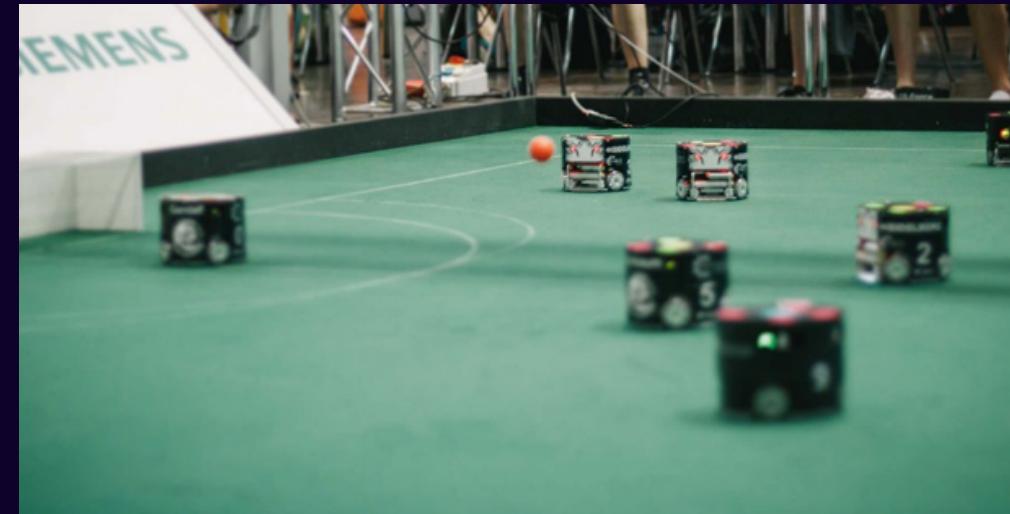


LARCS

2024



Robocup



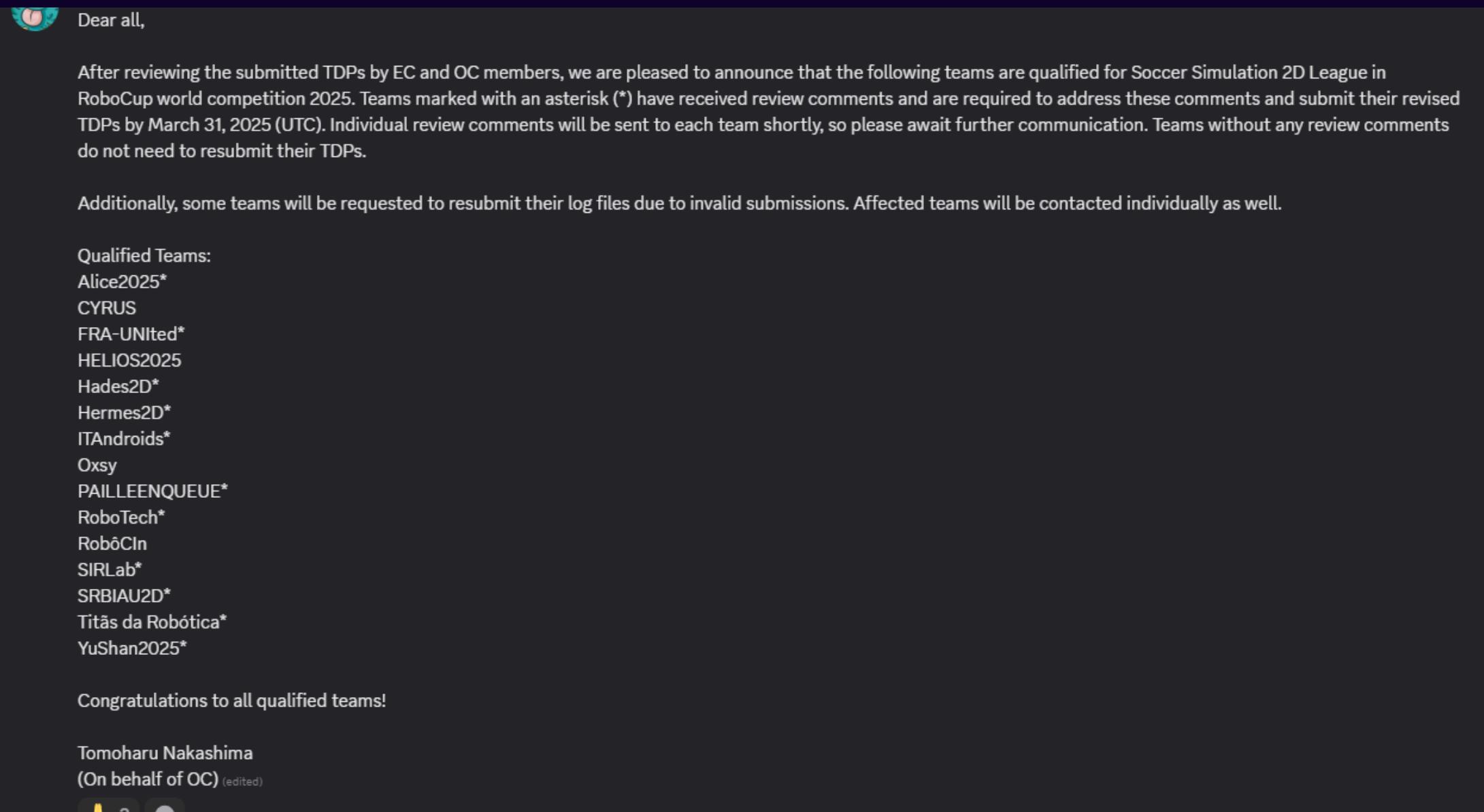
La RoboCup es una competencia internacional de robótica que reúne a equipos de todo el mundo con el objetivo de promover la investigación y el desarrollo en inteligencia artificial y robótica. Cada año, estudiantes y profesionales presentan proyectos innovadores que van desde robots autónomos físicos hasta simulaciones digitales avanzadas.

El evento busca incentivar la creatividad, la colaboración y la excelencia tecnológica, convirtiéndose en un referente mundial para quienes buscan aplicar la robótica a problemas reales y a desafíos educativos, científicos y sociales.

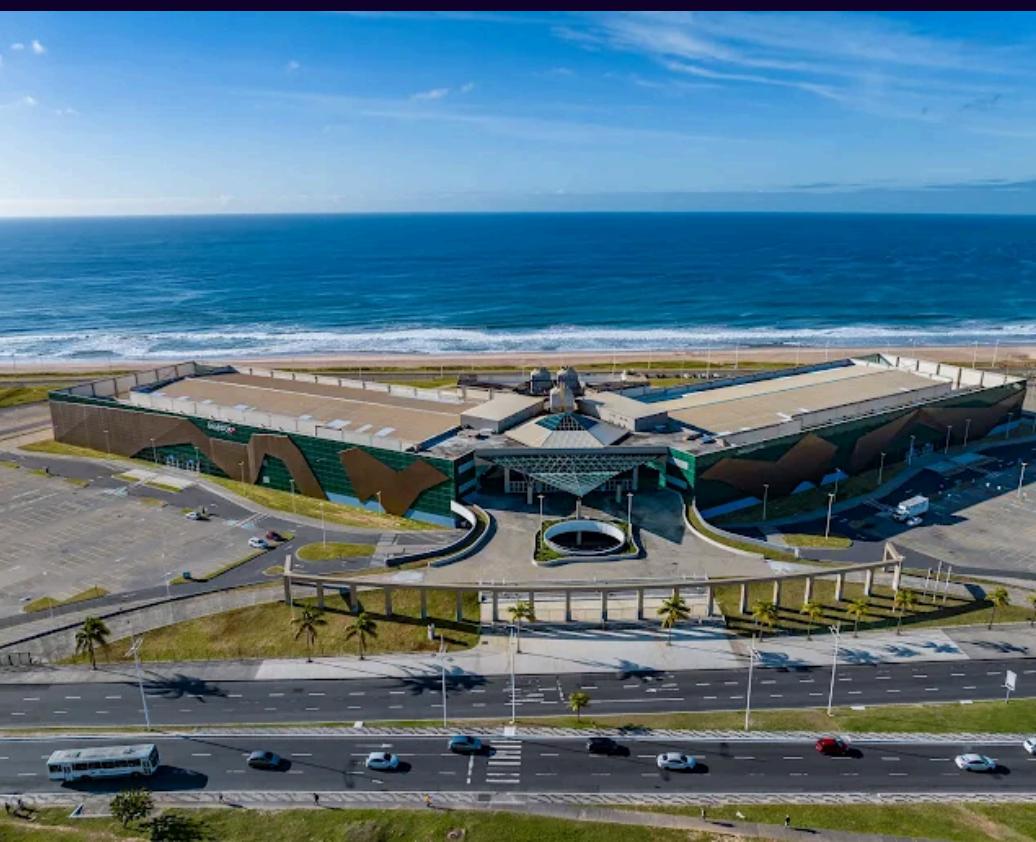
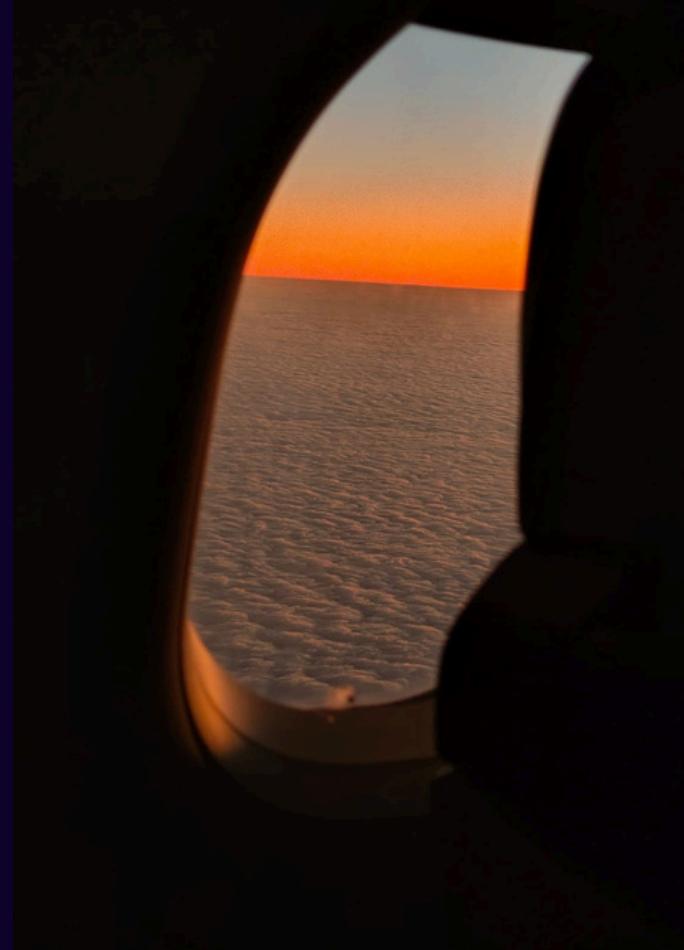
Robocup 2025

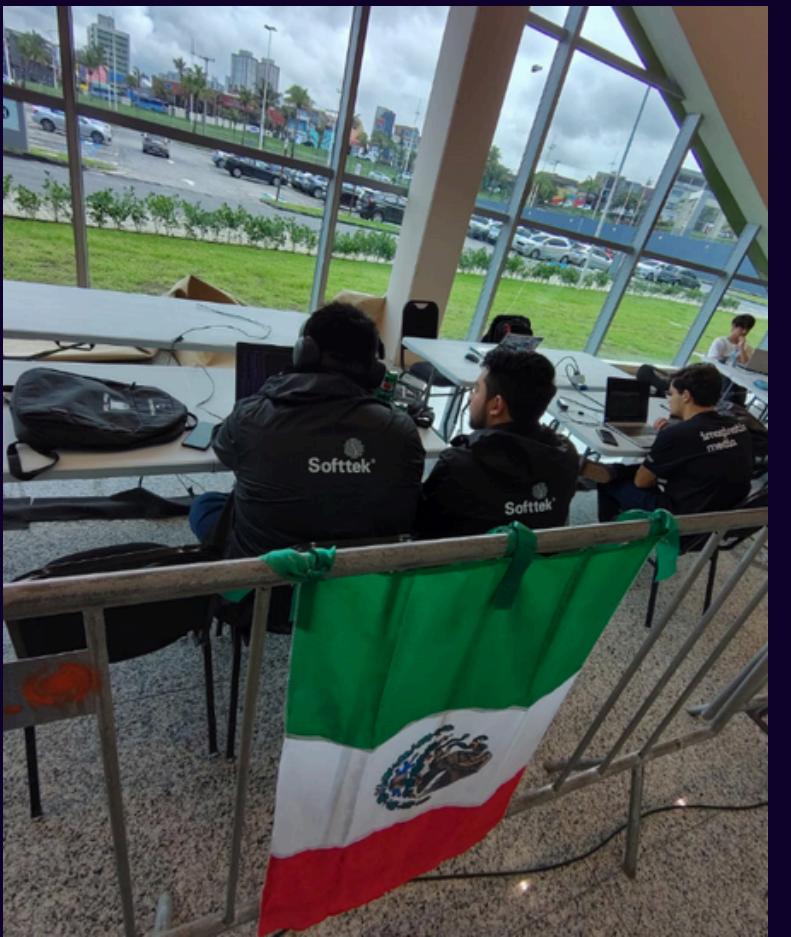
En 2025, Robotech continúa su crecimiento participando en la RoboCup, que se llevará a cabo en Salvador, Brasil. Este evento representa el siguiente gran paso en nuestra trayectoria, reuniendo a los equipos más destacados del mundo en el ámbito de la robótica e inteligencia artificial.

Nuestra participación en la RoboCup 2025 simboliza el resultado del esfuerzo, aprendizaje y evolución que iniciamos desde nuestros primeros prototipos. Más que una competencia, es una oportunidad para demostrar hasta dónde hemos llegado y seguir representando con orgullo al Instituto Tecnológico de Nuevo León y a México en la escena internacional de la robótica.



Robocup 2025







conclusion

La historia de Robotech comienza desde cero, como un proyecto que en un inicio parecía destinado a desaparecer después de unas semanas. Sin embargo, gracias a una mentalidad de perseverancia, a entender la magnitud de los retos y, sobre todo, a no tener miedo ni a fallar ni a intentar, ese pequeño equipo de estudiantes encontró su rumbo. Adoptando la filosofía de “hazlo aunque sepamos que no va a salir”, logramos transformar un grupo de programadores trabajando por diversión en el noveno mejor equipo de Simulation 2D en el mundo.



ROBO TECH