

## LLAMADO A GUERREROS

Jesica Rosso, Betina Bournissent Vallejo, Gonzalo Cervetti, Leonardo Anchino, Juan Pablo Peretti, Lorenzo Depetris, Emilio Cignetti, Bruno Chiabrando, Lucio Bea, Federico Córdoba, Sebastián Bertone Pronello, Gabriel Martín, Alejo Casas, Francisco Colombatti, \*Rebeca Yuan.

UTN Facultad Regional San Francisco, San Francisco, Córdoba, Argentina.

\*ryuan@sanfrancisco.utn.edu.ar

Palabras Clave: educación, competencia\_robótica, desarrollo\_robot, meta\_velocista

En el marco de la competencia de robótica a realizarse todos los años en nuestra ciudad y la región; se plantea la necesidad de motivar a estudiantes de nivel secundario (tengan o no, un perfil técnico) a capacitarse en robótica para el desarrollo de robots de distintas categorías (sumo, velocista y laberinto) para presentarse en la Competencia Nacional de Robótica y la VI Competencia de Robótica UTN Facultad Regional San Francisco. El “Llamado a Guerreros” es una actividad que se desarrolla desde el año 2017, busca despertar en los jóvenes el interés por las ciencias y tecnologías; aprendiendo conocimiento en forma lúdica y en ambientes de estudios colaborativos y relajados. Los estudiantes se dividen en grupos para concurrir a los talleres que dictan los docentes del grupo de investigación, la propuesta didáctica brinda conocimientos en matemática, física, electrónica, estrategias de juego (mecánicas, lógicas) y programación. El cronograma se dividió en dos partes, capacitación y armado. Una vez terminada la primera etapa, los estudiantes asistieron al laboratorio de electrónica para comenzar el proceso de armado y puesta a punto de sus robots. No fue una tarea sencilla pero se logró que todos los estudiantes pudieran terminar sus desarrollos. El planteo de la capacitación realizada tenía como marco lograr las siguientes competencias en los estudiantes: Capacidad de análisis y juicio crítico; capacidad emprendedora, responsabilidad, razonamiento lógico, trabajo en equipo y colaborativo, manejo de tecnología y resolución de problemas. El Llamado a Guerreros despertó también vocaciones, cuestionamientos sobre profesiones, pedidos de visitas a otros laboratorios y la sensación de que estudiar en la Universidad Tecnológica Nacional era factible y accesible para ellos. Para dar formal marco a la competencia, era también necesario contar con todos los elementos para acreditar la misma; con este objetivo parte del grupo de investigación dedicó su tiempo al desarrollo de un dispositivo a control remoto para la meta de los velocistas en la competencia. Se trabajó en el diseño y corte de piezas de chapa que dan estructura rígida a la meta, y en el diseño y programación de los tableros, anunciando el inicio y fin de competencia con la visualización frontal y trasera del tiempo logrado. También se desarrollaron cuatro robots para la muestra de fútbol, el desarrollo comenzó a principios de Junio y se realizaron seis prototipos hasta lograr el resultado deseado. Se diseñaron e imprimieron las distintas piezas, se diseñó y armó la estructura para lograr movilidad que respondiera en forma precisa a los mandatos del software desarrollado para el mismo. Para la creación de las tareas mencionadas se involucró a estudiantes de las carreras de Electrónica, Electromecánica y Sistemas de Información, de esta forma hemos logrado establecer un equipo de desarrollo multidisciplinario que logró compartir conocimientos propios de cada carrera y lograr volcarlos con éxito a la producción mencionada.



Primer Versión– Última Versión Robot Futbol



Meta Velocista