

PROYECTO

Nikola Tesla Robotics Challenge

Año 2022

Proyecto de extensión universitaria

1. Datos Generales del programa

- 1.1. **Nombre de la Institución: Centro de Capacitación Nikola Tesla**
- 1.2. **Nombre y/o identificación del proyecto: Nikola Tesla Robotics Challenge**
- 1.3. **ODS. Objetivo de Desarrollo Sostenible al cual y/o cuales responde:**
 - Educación de Calidad
 - Alianzas para lograr objetivos
 - Fin de la pobreza
 - Igualdad de género.
 - Industria Innovación e Infraestructura.

2. Antecedentes y Justificación:

En los últimos tiempos la tecnología ha avanzado a un ritmo acelerado y no cabe duda de que es indispensable que los alumnos desde temprana edad necesitan estar familiarizados con estos avances. La tecnología al igual que otras herramientas puede ser utilizado para fines no muy constructivos, pero no es ninguna novedad que bien utilizada aporta un enorme valor al individuo y la sociedad.

La robótica Educativa como parte de estas herramientas tecnológicas aporta un valor real en la educación de los niños y jóvenes, pues permite a los estudiantes desarrollar el pensamiento deductivo, ayuda a la creación de hipótesis al construir Robots o mecanismos con el fin de cumplir una determinada tarea o misión pasando por el proceso de prueba y error hasta llegar a un ente funcional, además de fomentar el compañerismo entre sus integrantes, una actitud muy valorada en el ámbito laboral.

La robótica Educativa también aporta en el conocimiento técnico tecnológico de los chicos al enseñar conceptos básicos de mecánica, electrónica, programación, habilidades constructivas y creativas.

En nuestro país la robótica educativa es utilizado como un complemento de la malla curricular en algunas instituciones con mayor solvencia económica, estas instituciones han podido asimilar el resultado positivo en sus alumnos al ver en ellos una mayor capacidad a la hora de afrontar un determinado problema y al realizar trabajos en equipo, además de mostrar mejor desempeño en el uso de las tecnologías.

En particular la Facultad Politécnica de la UNA, con sus carreras tecnológicas puedan ser parte de la organización del evento, como cofacilitadores, capacitadores, logística y actividades propias del evento.

Esta actividad está enmarcada en las líneas de extensión universitaria:

- a) Desarrollo socio comunitaria con enfoque a la ciencia, la tecnología y el humanismo.
- b) Espacio de intercambio de saberes

3. **Objetivo General**

- Fomentar el uso de las tecnologías y la construcción creativa en la formación temprana a través de la Robótica Educativa y las competencias.

4. **Objetivos específicos**

- Utilizar a la robótica como herramienta en la educación tecnológica.
- Incentivar el trabajo en equipo.
- Fomentar la creatividad y la imaginación de los alumnos.
- Impulsar la competencia sana entre los niños y jóvenes.

5. **Implementación**

Para la implementación y desarrollo de las competencias, serán necesarios la calendarización de los mismos para el desarrollo integral de los objetivos de la competencia,

La primera competencia se proyecta tengá lugar el 12 de noviembre del 2022, desde las 13:00 hs hasta las 19:00 hs, en las instalaciones de la FPUNA, como así en otras ediciones, posibilitando además el desarrollo itinerante en otras instituciones, coordinado y organizado por estudiantes, docentes y egresados de la FPUNA

Modalidad: Competencia

- Nivel inicial – Desafío – Robot recolector y clasificador de frutas
 - Con base en el kit WEDO 2.0
- Nivel Medio – Desafío – VEX IQ Competition: Slapshot | 2022 - 2023
 - Kit VEX IQ 1ra o 2da Generación.

En la modalidad de Nivel inicial participaran alumnos de entre 6 a 13 años de edad.

En la modalidad de Nivel medio participaran alumnos de entre 9 a 16 años de edad

Donde los alumnos podrán demostrar sus habilidades cumpliendo con las misiones en una pista diseñada para tal efecto.

Facilitadores Requeridos:

- Siete cofacilitadores para la logística, construcción y organización de las pistas para cada tipo de desafío.
- Diez cofacilitadores para el desarrollo de las partidas en las competencias, que serán distribuidos de la siguiente manera.
 - 6 cofacilitadores para el Desafío del Nivel inicial
 - 4 cofacilitadores para el Desafío del Nivel medio
- Total, de cofacilitadores 17

Para los facilitadores, que puedan ser docentes, estudiantes y egresados se solicitarán horas de extensión por cada edición, previa entrega de informe de los organizadores de cada evento. Además se solicitará horas de extensión por la organización de cada evento.

Se realizará una capacitación a coordinar con los voluntarios, previa al evento, y se emitirá certificado para los participantes de la capacitación.

6. Resultados esperados

- Intercambiar experiencias en el área de la robótica
- Brindar a los alumnos un lugar donde demostrar sus habilidades en la construcción y programación de sus prototipos.

7. Metas

- Aumentar la cantidad del personal de apoyo, implementando voluntariado.
- Brindar capacitaciones para informar y preparar a los interesados.

8. Recurso Humano y Cronograma

8.1 Recurso Humano

Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	Fuente Recursos			Total
				Institucional	Propio	Donaciones	
	Talento Humano	17	Colaboradores, estudiantes y docentes	Docentes, estudiantes y colaboradores de la FPUNA			17
	Talento Humano	9	Colaboradores, estudiantes y docentes	Docentes, estudiantes y colaboradores de la CCNT			9

	Materiales y equipos	50	Equipos informáticos, conexión a internet para video reuniones	Mobiliarios e instalaciones de la FPUNA	50
TOTAL					76

8.2 Cronograma

Etapas	11/7/2022	22/7/2022	25/7/2022	5/8/2022	12/8/2022	5/9/2022	6/9/2022	16/9/2022	28/10/2022	11/11/2022	12/11/2022
Preparaciones y reglamentaciones	█										
Invitación a instituciones			█	█	█						
Lanzamiento oficial del Evento						█					
Inscripciones						█	█	█			
Capacitación a Docentes involucrados							█	█			
Reunión con los equipos participantes									█		
Logística y preparaciones en el lugar a realizar el evento										█	
Evento											█

Anexo

Campo de Juego:

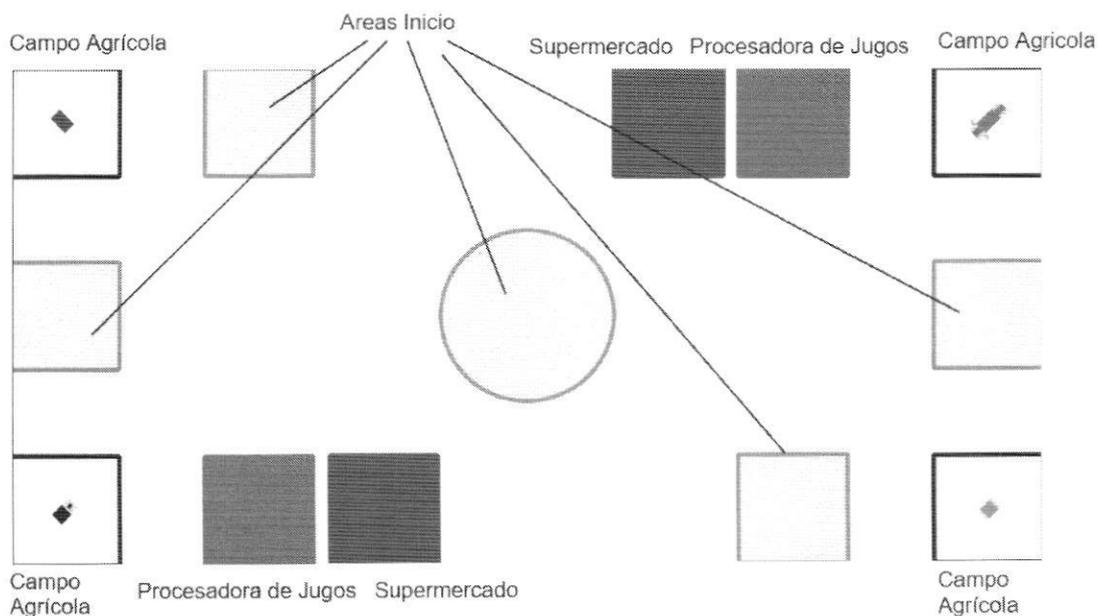


Figura 1. Pista - Desafío del nivel inicial

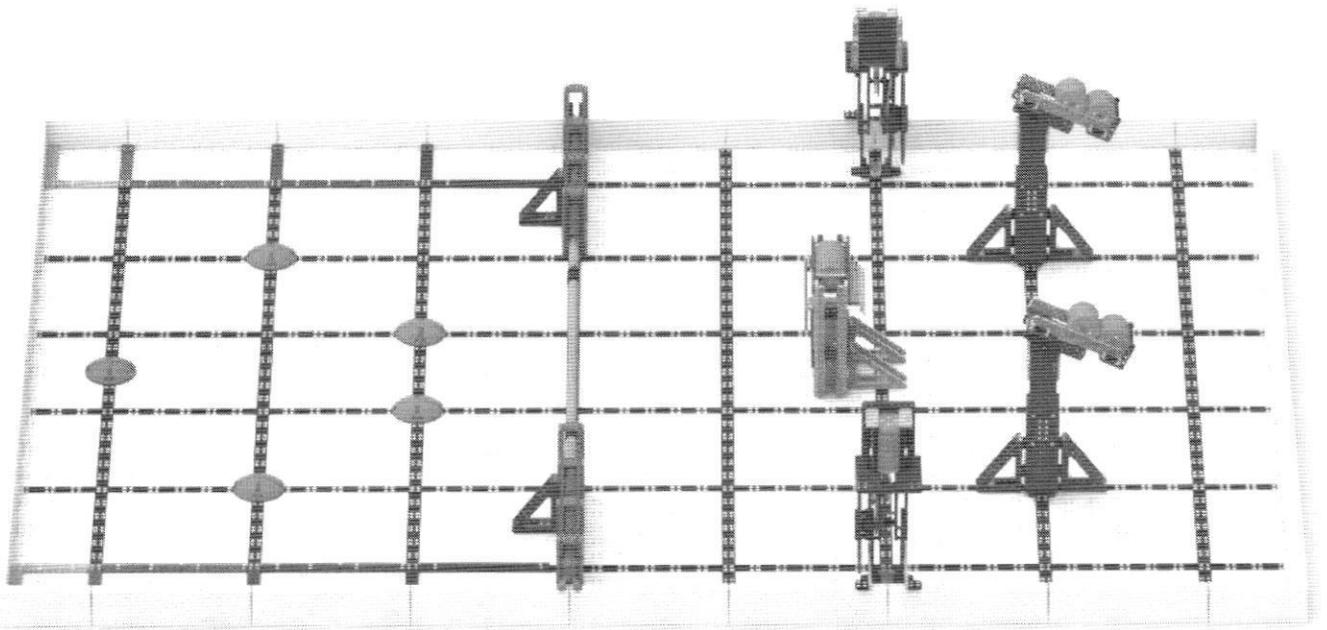


Figura 2. Pista - Desafío del nivel medio