

GRUPO ESTUDIANTIL DE ROBÓTICA DE LA UNSJ

QUIÉNES SOMOS

El Grupo Estudiantil de Robótica de la Universidad Nacional de San Juan (GERUNSJ) es un espacio extracurricular en el que alumnos de la UNSJ idean y llevan a cabo proyectos relacionados con la robótica, la electrónica y materias afines. Actualmente cuenta con el apoyo constante del Departamento de Electrónica y Automática de la Facultad de Ingeniería y la participación de más de 30 alumnos provenientes de carreras como Ingeniería Electrónica, Bioingeniería, Diseño Industrial, Ingeniería Mecánica y Licenciatura en Ciencias de la Computación.

OBJETIVOS

- Fomentar en los miembros el interés en su propia carrera, motivándolos a estudiar y tener un buen desempeño académico.
- Permitir que los miembros lleven a la práctica lo aprendido en clase y fuera de ella, aplicándolo de la mejor manera a proyectos interdisciplinarios relacionados con la Robótica.
- Proporcionar formas para que sus integrantes adquieran conocimientos referidos a temas no vistos en clase o pertenecientes a otras ramas de la ciencia, con preferencia a aquellos tópicos, métodos, herramientas y dispositivos de uso moderno o de última tecnología.
- Inculcar y mejorar prácticas y valores útiles para la vida social y profesional, tales como la administración de grupos y tiempos, la presentación escrita y la exposición oral, el proceso de creación de ideas, el método científico y el aprendizaje autónomo.
- Compartir los avances logrados y el conocimiento adquirido con el resto del alumnado y con la comunidad en general.
- Inspirar en los miembros y en toda la comunidad académica un sano interés por las diversas problemáticas socioeconómicas mundiales, buscando que el producto de su trabajo sea provechoso para la humanidad.
- Promover la innovación, el diseño y el desarrollo tecnológico dentro de la provincia de San Juan.

QUÉ ENTENDEMOS POR ROBÓTICA

La robótica es la ciencia interdisciplinaria que se dedica al diseño, construcción y operación de robots, entendiendo a estos como máquinas dotadas de elementos para percibir su entorno, y diseñadas para interactuar en el mismo con una determinada capacidad de decisión, ayudando al hombre a ejecutar sus diversas tareas.

ACTIVIDADES Y LOGROS

Formación

- Asistencia a la edición 2012 del **Simposio Argentino de Sistemas Embebidos** realizada en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires, participando en charlas informativas y talleres de introducción a plataformas de desarrollo y protipado.
- Aprendizaje de la infraestructura **Robot Operating System** en robots Turtlebot. Actualmente desarrollando programas de detección de personas y mapeo de entorno en este robot.

Creación

- A lo largo de los 4 años de vida del grupo, sus miembros han construido una gran cantidad de robots móviles con distintos enfoques, objetivos y materiales, que les han permitido tanto iniciarse a la robótica en una forma divertida y desafiante como también aprender y practicar los procedimientos para fabricarlos. Suman más de 10 robots **seguidores de línea**, 2 **minisumos** y 9 robots de **laberinto**.
- Se ha reemplazado la electrónica de control de un **router CNC** donado por ex-alumnos, para facilitar su conexión con la computadora y programas de mecanizado. Esta máquina será muy útil para fabricar piezas mecánicas y plaquetas electrónicas.
- Se está diseñando el "**Asistente Vocal Interactivo**", un juguete cuyo objetivo es estimular y corregir la vocalización de niños sordomudos o con problemas del habla mediante el juego. El proyecto es financiado por la convocatoria Universidad, Diseño y Desarrollo Productivo del Ministerio de Educación de la Nación.
- Se están construyendo dos **impresoras 3D**, con la correspondiente transferencia de conocimiento que requiere el caso, **en conjunto con el Taller de Prototipado de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño**.

Participación

- Asistencia a las ediciones 2012, 2013 y 2014 de la *Competencia Nacional de Robótica* organizada por la Universidad de **Mendoza**, y a las ediciones 2013 y 2014 de la *Competencia Internacional de Robótica* organizada por la Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional **Bahía Blanca**. En todas en estas ocasiones el GERUNSJ representó a la provincia alcanzando muy buenos resultados.
- Interacción del GERUNSJ con la **carrera de Diseño Industrial**, brindando asistencia técnica a la cátedra **Taller 3** durante los años 2013 y 2014
- Colaboración como facilitadores en el **programa "Robótica para educar"** llevado a cabo en la provincia de San Juan por el Ministerio de Educación, la Secretaría de Ciencia, Técnica e Innovación Tecnológica y la empresa Robotgroup.

Difusión y educación

- En mayo de 2013 se efectuó una **Exhibición** de las creaciones del GERUNSJ en la Facultad de Ingeniería, abierta al público.
- Participación como disertantes en las ediciones 2014 y 2015 de la **Jornada de Estudiantes de Bioingeniería** realizada en la Facultad de Ingeniería.
- El 19 de Septiembre de 2014, el GERUNSJ participó como expositor en la **II Semana Nacional del Emprendedor Tecnológico**, comentando al público la motivadora experiencia de este emprendimiento estudiantil.
- En septiembre de 2014 se llevó a cabo el **I Desafío de Robótica San Juan**, una de las primeras competencias de robótica en la provincia y primera de nivel universitario.
- En agosto de 2015 se realizará el **II Desafío de Robótica San Juan**, con 4 categorías, charlas y exposiciones, en el Rectorado de la UNSJ.



CONTACTO

gerunsj@gmail.com

www.gerunsj.edu.ar

www.facebook.com/GERUNSJ

Avenida Libertador San Martín (oeste) 1109 - Facultad de Ingeniería de la UNSJ
Edificio Constantini - Laboratorio de Control

