

**TALLER**  
**“CONTROL Y ROBOTICA EN TECNOLOGIA”**

**ROBOTICA EDUCATIVA**



Sherry Vera Delgado  
Profesora de Tecnología  
Marzo 2017

## **ROBOTICA**

La robótica está definida por la Real Academia Española de la siguiente manera:

“Técnica que aplica la informática al diseño y empleo de aparatos que, en sustitución de personas, realizan operaciones o trabajos, por lo general en instalaciones industriales.”

## **ROBOTICA EDUCATIVA**

La robótica educativa presenta la tecnología a los niños y niñas de una forma lúdica, dónde el aprendizaje se realiza a través del juego, animándoles a ser los futuros científicos, ingenieros y programadores.

Una actividad, innovadora y, sobre todo, muy divertida, diseñada para desarrollar las competencias y habilidades necesarias para afrontar los desafíos del de la sociedad.

- Descripción del curso: El Taller se efectúa en el marco de la “Robótica Educativa”, se utilizara para la construcción de los robots del tipo autónomos móviles un prototipo de kit, para la construcción de Robots Autónomos Móviles Orientado a la Enseñanza y la Investigación de la Robótica Aplicada. El Taller de Robótica consiste en un encuentro semanal en la una sala adaptada para trabajar el taller en la escuela de dos horas, durante el primer semestre del presente año, contando con un cupo de veinticinco alumnos, organizados en cinco grupos de trabajo para la resolución de un determinado problema. Internamente cada uno de los grupos realizaba la distribución de tareas, como ser el diseñar la forma del robot, determinar los sensores a utilizar, desarrollar los algoritmos de control, etc.

- **Objetivos de la Comunicación:** Relatar la experiencia de la enseñanza de la Robótica Educativa (la actividad de diseño y construcción de robots con fines pedagógicos) en cursos de séptimo año a segundo año medio utilizando para ello un kit robótico que utiliza elementos accesibles y de bajo costo, y que permite una fácil programación facilitando de esta manera la posibilidad concreta y efectiva de incorporar la Robótica Educativa en el currículo escolar.

Robótica: Los estudiantes diseñan, arman y programan robots para resolver entretenidos desafíos, de manera que adquieran diferentes funcionalidades.

- **Contenidos abordados en el taller:**

|   |
|---|
| 1. Historia de la robótica                  |
| 2. Que es un robot                          |
| 3. Componentes de un robots                 |
| 4. Programación de un robots                |
| 5. Resolución de problemas con robots       |
| 6. Diseño y construcción de un robots (KIT) |

- **Aprendizajes esperados**  
El alumno y la alumna serán capaces de:

|   |
|---|
| 1. Conocer la historia de la robótica                               |
| 2. Reconocer un sistema   |
| 3. Programar  |
| 4. Armar un Kit   |
| 5. Diseñar prototipos de robots                                     |
| 6. Entienden conceptos básicos relacionados a la robótica educativa |

|  |
|--|
| 7. Comprenden el funcionamiento de un robots   |
| 8. Analizar y manipular mecanismos y circuitos   |
| 9. Promover los experimentos, donde equivocarse es parte del aprendizaje y el autodescubrimiento |
| 10. Ser más responsables   |
| 11. Desarrollar habilidades manuales   |
| 12. Desarrollar habilidades de grupo, permitiendo a los estudiantes sociabilizar                 |
| 13. Desarrollar sus capacidades creativas  |
| 14. Desarrollan el aprendizaje de forma creativa   |

- Horario

| Día    | Horario       | Duración    |
|--------|---------------|-------------|
| Jueves | 15:00 a 16:00 | 2 semestres |

Presupuesto: clases : \$16.000 por mes .

Materiales : compra de kit robótica

