

ROBÓTICA e IMPRESIÓN 3D

¿Qué es Robótica?

Robótica es un programa educativo para iniciar a los niños en los lenguajes de programación de manera divertida y dinámica.

Robótica es el conjunto de actividades pedagógicas que apoyan y fortalecen áreas específicas del conocimiento y desarrollan competencias en el alumno, a través de la concepción, creación, ensamble y puesta en funcionamiento de robots. El objetivo de la enseñanza de la Robótica, es lograr una perfecta relación entre el Software y el Hardware del Robot, ya que los movimientos que realizará éste Robot son un acoplamiento entre lo físico y lo lógico.

¿Por qué Robótica?

Nuestro objetivo es que se conviertan en los protagonistas activos de sus propios aprendizajes, potenciando una educación activa, que estimule la iniciativa, despierte la inquietud y ayude a los niños a adquirir una actitud curiosa y crítica. Además de fomentar el trabajo en equipo, el trabajo por proyectos y la autoestima que les dará seguridad y habilidades para el desarrollo de otras actividades.

Programación Robótica

- **Aprendizaje.** Les enseña las primeras nociones de mecánica, electrónica y programación.
- Refuerza la **creatividad**. Los niños fomentan su creatividad ya que parten de una idea y la desarrollan hasta el final.
- Es **divertido**. Es una actividad lúdica en la que los niños se divierten creando sus propias construcciones.
- Mejora la **autoestima** y también su capacidad de **superación** al visualizar la aplicación directa de sus conocimientos. Es un estímulo para continuar el proceso de aprendizaje.

Programación Robótica

- Despierta el **pensamiento crítico**. Les ayuda a desarrollar un pensamiento científico y lógico para poder desarrollar sus proyectos..
- Mejora la **tolerancia a la frustración**. Les ayuda a superar la frustración cuando no consiguen llegar al objetivo. Buscan apoyo en el equipo para resolver los problemas desarrollando diferentes estrategias.
- Les prepara para el **futuro**. Todos los conocimientos adquiridos tendrán su aplicación en el futuro de los niños, tanto académico como personal.

Beneficios de Robótica

- Está demostrado que el aprender jugando desarrolla:
- La **inteligencia lógica-matemática** aplicando cálculos numéricos y siguiendo patrones lógicos de programación.
- La capacidad de **atención, memoria y concentración**.
- La **inteligencia espacial** apreciando con certeza la imagen y sensibilizándose al color, la línea, la forma, la figura, el espacio y sus interrelaciones.
- La **inteligencia física-cinestésica** al hacer trabajos de construcción, utilizando el sentido del tacto con percepción de medidas y volúmenes.

Beneficios de Robótica

- Está demostrado que el aprender jugando desarrolla:
- La **inteligencia lingüística** ampliando su vocabulario y empleando eficazmente palabras técnicas en la sustentación de sus trabajos.
- La **inteligencia interpersonal** mediante la socialización en trabajos colaborativos y en equipo.
- La **inteligencia intrapersonal** al reconocer por él mismo sus virtudes y defectos al asignarle un rol determinado dentro de un grupo.
- La **inteligencia emocional** al trabajar en equipo con entusiasmo, empatía, motivación y autoconciencia de su sensibilidad y manejo de sus destrezas.

Beneficios de Robótica

- Está demostrado que el aprender jugando desarrolla:
- La **inteligencia naturalista** al construir y programar robots que sean amables con el medio ambiente al utilizar en forma responsable los recursos naturales.
- La **capacidad creativa** y sus habilidades manuales y de construcción (motricidad fina y gruesa).
- La habilidad para **resolver problemas**.
- La capacidad de aprendizaje en forma divertida, despertando así su interés y curiosidad por los principios científicos y tecnológicos que rigen el mundo que les rodea.

Beneficios de Robótica

- Está demostrado que el aprender jugando desarrolla:
- Desarrollan y fortalecen su **autoestima, liderazgo, tolerancia, respeto, personalidad, responsabilidad, autodescubrimiento, democracia, cooperación, habilidad mental y su capacidad negociadora.**
- La virtud del **orden**, que les ayuda a ser más organizados para lograr sus objetivos.
- Desarrolla sus habilidades **sociales, comunicativas y de investigación.**

Niveles-Lenguajes

- Robótica con **WeDo**: Dirigida a alumnos de 6 a 9 años que quieren dar sus primeros pasos en la robótica y crear sus propios robots.
- Robótica con **Mindstorm**: Para niños entre 9 y 12 años que sienten curiosidad por la robótica. Crearemos y programaremos robots complejos tanto en su diseño como en su parte lógica de programación.
- Robótica con **Arduino**: Dirigida a alumnos a partir de 12 años que quieren ampliar sus conocimientos, centrándonos en la parte más electrónica de la robótica y la interacción con entornos virtuales y el mundo que les rodea. También podrán participar en esta actividad alumnos menores de 12 años que tengan experiencia previa en otros lenguajes.

Beneficios de Impresión 3D

- Fomenta la **creatividad**. Los niños serán capaces de generar una idea y convertirla en algo tangible.
- Fluye la **imaginación**. Fomentarán su imaginación creando aquello que imaginen.
- Les inicia en el **diseño**. Aprenderán las nociones básicas sobre diseño y lo llevarán a la práctica.

Impresión 3D

- Los alumnos contarán durante un periodo del curso con una impresora 3D en el aula. Se les iniciará en el uso de programas de diseño para conseguir la impresión del pequeño objeto que hayan creado.

Equipo de instructores Robótica e Impresión 3D

¿Con quién trabajamos?

- Trabajamos con **profesores/informáticos** especializados en niños y adolescentes.
- Nuestros profesionales tienen vocación como docentes, experiencia para dirigir grupos y utilizan el refuerzo positivo como estrategia motivacional.

Calidad de Robótica e Impresión 3D

¿Qué ventajas se ofrecen para los padres?

- Los padres recibirán **evaluaciones continuas** de sus hijos para que obtengan información de cómo están evolucionando.
- Ofrecemos la posibilidad de poder asistir a nuestras **jornadas de puertas abiertas** con el fin de que puedan observar el desarrollo de una clase normal, cómo trabajamos y sobre todo cómo trabajan los niños.
- Al finalizar el curso los niños obtendrán un **diploma**. ¡Les encanta!

En **System Extraescolares** apostamos siempre por el aprendizaje activo y creativo del niño, con el objetivo de conseguir las capacidades personales y sociales adecuadas.

extraescolares@systemzaragoza.com