

Extraescolares STEAM 23/24

Santa María de la Hispanidad

Como NOVEDAD de cara al próximo curso 2023-24, IGNITE Serious Play ofrece a Santa María de la Hispanidad una serie de **CLUBS extraescolares** dirigidos al aprendizaje y desarrollo de las competencias digitales **STEAM** (Science, Technology, Engineering, Arts and Maths), de la etapa Infantil hasta la Secundaria.

El propósito de estas actividades tecnológicas es que el alumnado disfrute de un aprendizaje por proyectos, trabajando disciplinas como la robótica, la programación de videojuegos, el diseño 3D y la realidad virtual/aumentada.

Hasta 2º de Primaria, educativamente corresponde a una fase exploratoria en el ROBOTICS CLUB. A partir de 3º de Primaria, acuerdo a las preferencias de los alumnos se ofrecen las especializaciones CODE / ROBOTICS CLUB:

Etapa Educativa	CLUB Extraescolar STEAM	Horario (a concretar)
Infantil I4 & I5	ROBOTICS CLUB	
Primaria 1º a 2º	ROBOTICS CLUB	
Primaria 3º a 6º	ROBOTICS CLUB	
Primaria 3º a 6º	CODING CLUB	
Secundaria 1º a 3º	3D & VIRTUAL REALITY CLUB	

IGNITE Serious Play posee una amplia experiencia docente que permitirá a los alumnos utilizar una gran variedad de tecnologías como vehículo de expresión para presentar prototipos y servicios innovadores, compartiendo experiencias en **programa internacional** y en **lengua inglesa**.

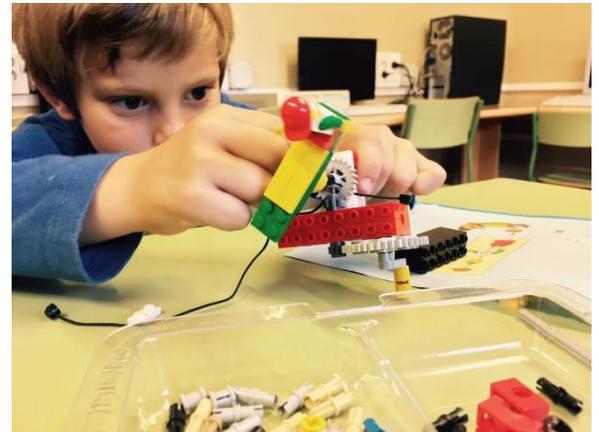
A continuación se describen los diferentes CLUBS STEAM, por etapa educativa.

Robotics Club (I4 & I5 Infantil)

Actividad en lengua inglesa

Despertamos el espíritu más maker de los alumnos, trabajando en formato rincones la mecanización de máquinas simples, y desarrollando el pensamiento computacional con robots-animales y materiales LEGO Education.

Se 'gamificará' el proceso de aprendizaje, introduciendo de forma muy estimulante las habilidades de construcción y programación con un lenguaje no formal (programación visual).



OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:	HABILIDADES CLAVE:
<ul style="list-style-type: none">  Comprender qué es un robot, qué puede hacer y que no  Experimentar la secuenciación de forma intuitiva  Conocer bloques de programación básicos asociados a movimientos  Desarrollar el pensamiento lógico en forma de retos  Desarrollar el pensamiento computacional  Expresar conceptos con modelos tridimensionales  Desarrollar modelos orientados a funciones 	<ul style="list-style-type: none">  Creatividad  Flexibilidad adaptativa  Resiliencia  Pensamiento lógico  Pensamiento estratégico  Interpretación de contextos

+INFO: <https://www.igniteseriousplay.com/robotica-iniciacion/>

Robotics Club (1º a 2º Primaria)

Actividad en lengua inglesa

Los alumnos desarrollarán proyectos motivadores 'maker', donde se combinarán elementos tecnológicos como autómatas, sensores, actuadores, etc., con materiales reciclables/consumibles.

A través de los proyectos representarán planteamientos innovadores desde la vertiente social y de la ciudadanía, con variedades de soluciones tecnológicas (LEGO Education, Makey, Makeblock, etc.).



<u>OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:</u>	<u>HABILIDADES CLAVE:</u>
<ul style="list-style-type: none">  Entender la diversidad de soluciones y modelos posibles  Mejorar los prototipos de forma iterativa  Incorporación de sensores y actuadores  Consolidar una base sólida de conceptos de programación  Estructurar cadenas de instrucciones simples 	<ul style="list-style-type: none">  Creatividad  Trabajo en equipo  Resiliencia  Pensamiento computacional  Pensamiento analítico orientado a la resolución de problemas

+INFO: <https://www.igniteseriousplay.com/robotica-intermedio/>

Robotics Club (3° a 6° Primaria)
Actividad en lengua inglesa

El grupo aula estará orientado a la creación y experimentación con prototipos que combinan estructuras mecanizadas con componentes modulares como sensores y actuadores.

A partir de retos de ingeniería totalmente gamificados, los alumnos aprenden a desarrollar nuevas soluciones aplicando el pensamiento de diseño, incorporando al sistema comportamientos y capacidad de tomar decisiones simples en base a la programación que incorporan.



<u>OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:</u>	<u>HABILIDADES CLAVE:</u>
<p> Diseño y mecanización de sistemas y robots</p> <p> Integración de sensores y su programación</p> <p> Comprensión de los sistemas conductivos y su programación</p> <p> Integración de motores y sistemas de transmisión</p>	<p> Dinámicas de Innovación</p> <p> Trabajo colaborativo</p> <p> Resiliencia</p> <p> Pensamiento orientado a la resolución de problemas</p> <p> Pensamiento lateral</p>

+INFO: <https://www.igniteseriousplay.com/robotica-avanzado/>

Coding Club (3° a 6° Primaria) Actividad en lengua inglesa

Una divertida forma de introducirse en el mundo de la programación y asimilar el pensamiento computacional mediante la codificación de videojuegos. Utilizamos el entorno de programación interpretada por bloques de **Minecraft Education** para generar elementos geométricos, construcciones y todo tipo de efectos, empleando bucles, condicionales, variables y otros componentes.



Progresivamente, vamos expandiendo las estructuras de programación con **Makecode Arcade**, una herramienta de desarrollo de videojuegos que se basa en bloques de programación y estética pixel arte, para generar nuevas creaciones inspiradas en los clásicos retro y desarrollar el pensamiento crítico, computacional y espacial.

<u>OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:</u>	<u>HABILIDADES CLAVE:</u>
<p> Desarrollo del pensamiento computacional</p> <p> Conceptos básicos de estructuras de videojuegos</p> <p> Comandos de texto</p> <p> Experimentar el proceso de creación de un videojuego (Game Design)</p> <p> Uso de coordenadas absolutas y relativas</p>	<p> Creatividad</p> <p> Pensamiento analítico</p> <p> Resiliencia</p> <p> Autoconfianza</p> <p> Resolución de problemas</p>

+INFO: <https://www.igniteseriousplay.com/programacion-intermedio/>

3D & Virtual Reality Club (1º a 3º Secundaria) Actividad en lengua inglesa

En esta extraescolar 100% visual se desarrolla la percepción espacial 3D y se adquieren conceptos esenciales para aprender a crear escenarios en tres dimensiones y mundos interactivos.



A partir de prototipos generados con **TinkerCAD** y **Minecraft Education**, los alumnos van incorporando nuevas técnicas constructivas teniendo en cuenta factores como la estabilidad, robustez e incluso los efectos de la gravedad. Progresivamente, vamos incorporando estos aprendizajes a entornos como **Cospaces Edu**, en los que se utilizan entornos de programación para generar animaciones, edificaciones y construcciones complejas, presentándolo en formato de Realidad Virtual / Aumentada.

<u>OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:</u>	<u>HABILIDADES CLAVE:</u>
<p> Adquirir conceptos esenciales de Diseño 3D y Realidad Virtual</p> <p> Aplicar de manera efectiva la metodología Design Thinking</p> <p> Desarrollo de la visión espacial</p> <p> Familiarizarse en entornos de producción multimedia</p> <p> Promover la creatividad y la Innovación</p>	<p> Innovación</p> <p> Trabajo en equipo</p> <p> Autogestión</p> <p> Pensamiento estratégico y analítico</p> <p> Planificación de proyectos</p>

+INFO: <https://www.igniteseriousplay.com/pagina-3d-avanzado/>