



INNOVENTION

¡ UNA NUEVA EXPERIENCIA
EDUCATIVA !



5-17 AÑOS

**NIÑOS
Y
ADOLESCENTES**

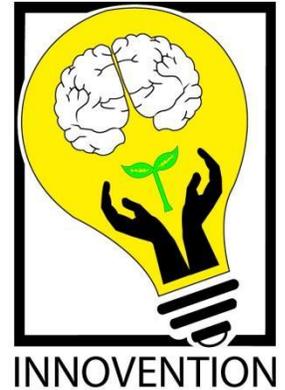
**Habilidades
Talentos
Capacidades**



INNOVENTION es una empresa de ingeniería con una división educativa que cuenta con una Universidad virtual para Niños y Adolescentes (5-17 años), con metodologías propias.

El objetivo es desarrollar habilidades, competencias y talentos en jóvenes, llamados INNOVENTORES, para ayudarlos a resolver los problemas que los adultos hemos traído al planeta: ambientales, económicos, tecnológicos, salud, políticos, etc.

También los dotamos de herramientas de conocimiento para desarrollar soluciones tecnológicas y para enfrentar los grandes desafíos de la Inteligencia Artificial.



En un proceso educativo virtual, de dos horas semanales, los Innoventores aprenden :

concentración, lectura, electricidad, electrónica, mecánica, mecatrónica, robótica, matemáticas, agroecología, medicina, canto y magia.

“Los niños curiosos de hoy son los científicos del futuro” O. Ch.

Innovention Educación

Los tiempos actuales están trayendo muchos problemas a los niños y adolescentes: comportamiento, rendimiento académico, motivación y TDAH entre otros. La división educativa de Innovention ha desarrollado una propuesta innovadora para ayudar de manera integral en diferentes aspectos relacionados con su crecimiento, desarrollo y aprendizaje.

El problema

Los métodos de educación son prácticamente los mismos desde hace 200 años, donde los niños organizados, deben esperar a que un profesor enseñe algo.

El mundo moderno ha traído nuevos problemas tales como:

- Televisión las 24 horas; con varios canales disponibles.
- La publicidad y sus técnicas de manipulación.
- Las redes sociales y sus algoritmos de adicción.
- Celulares, tabletas y computadoras para navegar por internet.
- Los videojuegos gratuitos y su absorbente interactividad.
- Los padres tienen menos tiempo de calidad para pasar con sus hijos.
- La Inteligencia Artificial y el reemplazo de los trabajos humanos.



El método INNOVENTION

Esta es una metodología moderna que permite el desarrollo de habilidades de niños y adolescentes fomentando en ellos el deseo de aprender por sí mismos, con un pensamiento crítico, ecológico y más lúdico.

No sólo se cubren aspectos educativos, como las matemáticas (habilidad formativa), sino también otros aspectos importantes como el comportamiento (habilidad social), el trastorno por déficit de atención o hiperactividad (habilidad cognitiva) y el canto, baile y la magia (habilidad lúdica), entre otras muchas.

"¡Empezar ahora! Desarrollar múltiples habilidades es sólo cuestión de tiempo". O. Ch.

Ventajas de este método

**Desarrollo simultáneo en CUATRO aspectos de la vida:
Lo Social, lo Cognitivo, lo Formativo y lo Lúdico.**

- ✓ **Personalizado. Grupos de tan sólo 3 a 7 niños.**
- ✓ **Sin tareas, excepto si los niños los piden.**
- ✓ **Los niños aprenden a su propio ritmo.**
- ✓ **Educación interdisciplinar.**
- ✓ **Sin orientación política, ni religiosa.**
- ✓ **Fomenta el autoaprendizaje.**



HABILIDADES TALENTOS COMPETENCIAS

Para un desarrollo sano, se requiere tener habilidades, talentos y competencias en cuatro aspectos fundamentales:

SOCIALES COGNITIVAS FORMATIVAS LUDICAS

SOCIALES.

Los chicos deben ser capaces de interactuar con la sociedad.

Autoestima, timidez, paciencia, ansiedad, comportamiento, disciplina, empatía, tolerancia al fracaso, respeto, motivación y conciencia ecológica.



COGNITIVAS

Es necesario saber que se necesita para que un chico aprenda.

Trastornos de atención, concentración, razonamiento, evaluación, análisis, creatividad, memoria, lógica, cálculo mental, lectura, comprensión y lenguaje.

FORMATIVAS

Los chicos deben aprender de múltiples disciplinas (STEM) antes de llegar a la universidad.

Matemáticas, electricidad, electrónica, mecánica, mecatrónica, robótica, medicina, agroecología, magia e ilusionismo, canto, sistemas, inglés.



LÚDICA

Los chicos deben divertirse siempre y no sólo mientras aprenden.

Juegos, competencias presentaciones, concursos, experimentos, entonación, canto, ritmos y danza, actuación, expresión corporal coordinación y artes.



“Desarrollar habilidades ahora, en los primeros años, les ayudará en su vida futura” O. Ch.

TOPICOS DE FORMACIÓN

Concentración

Estas dificultades convierten al niño en un problema para los profesores, los amigos, los padres y, muy importante, para sí mismo. En nuestro método este es uno de los objetivos más importantes. Si un niño no se concentra, no avanza.

Lectura

Leer es más que simplemente pronunciar palabras. Existen problemas de comprensión, escritura, redacción, aprendizaje y aversión a la lectura. Es diferente leer que leer con método. Así como también es diferente escribir con Estilo, que escribir con Método y Estilo.

Matemáticas

La tecnología está obligando a las nuevas generaciones a utilizar menos su cerebro. La gente prefiere utilizar una calculadora en lugar de hacer el esfuerzo de pensar. Nuestras matemáticas están llenas de diversión y se basan en cálculos mentales. Esto entrena el cerebro en forma diferente

Electricidad

La electricidad está presente en la vida diaria. Conocer los fundamentos de cómo funciona cualquier electrodoméstico, sus circuitos y la forma de repararlos es un tema muy divertido para niños y adolescentes. Nuestro curso es teórico-práctico.

Electrónica

La tecnología avanza a pasos de gigante. Casi todos los dispositivos modernos implican un componente electrónico. Este curso presenta los dispositivos electrónicos y su funcionamiento y aplicación en diferentes circuitos electrónicos. Nuestro curso es teórico-práctico.

**Mecánica**

La composición, los materiales, el movimiento y la dureza de las piezas de cualquier dispositivo o máquina, determinan la eficiencia y durabilidad. Este curso enseña sobre mecanismos, en especial los necesarios para construir robots. Nuestro curso es teórico-práctico.

Mecatrónica

Es la combinación de electrónica, mecánica y control para producir dispositivos funcionales de bajo peso, construcción robusta, con funciones complejas y en ocasiones automáticas. Nuestro curso es teórico-práctico. Creación de soluciones y dispositivos

Robótica

Aquí se tratan todos los aspectos de la robótica, a través de varios niveles educativos. De los fundamentos a las aplicaciones. Incluyendo el diseño y construcción de mecanismos robóticos y automáticos. Nuestro curso es teórico-práctico.

Medicina:

Este curso enseña los aspectos fundamentales de todo el sistema del cuerpo humano. Este conocimiento permite la prevención de futuras enfermedades. La salud y la nutrición son aspectos importantes para ayudar a un buen crecimiento. Nuestro curso es teórico-práctico.

Agroecología:

El planeta es una responsabilidad de todos nosotros. Este curso enseña los principios y conceptos ecológicos para cultivar, producir y consumir alimentos y productos con el fin de vivir en el planeta de forma sostenible, evitando impactos sobre recursos vitales. Nuestro curso es teórico-práctico e incluye soluciones para mitigación de problemas ambientales

Baile:

El baile es una habilidad social. Un niño que aprende a bailar crecerá como un adulto feliz y sin adaptación. La música, la entonación y el ritmo les permitirán entrenar la coordinación y el sincronismo. Nuestro curso es teórico-práctico.

Magia e ilusionismo:

Realizar trucos de magia en cualquier reunión de amigos o familiares convierte a los niños en el centro de atención. Esta magia se basa en cartas, números y con equipos para generar ilusiones las cuales generan un entretenimiento maravilloso. Nuestro curso es teórico-práctico.

Inglés

Para países que hablan inglés y escuelas bilingües, por un pequeño coste adicional, ofrecemos la posibilidad de recibir nuestros cursos directamente en inglés. Nuestro curso es teórico-práctico.



“Si alguien que lee mal, entonces habla, entiende y escribe mal y tiene que dedicar más tiempo a aprender”. O.Ch.

Por qué la metodología Innovention es tan diferente?

	Otros	Innovention	Comments
Relación	Profesor - estudiante	Guía- Estudiante	El guía siempre está estudiando al niño buscando sacar lo mejor de él.
Aprendizaje	Obligatorio	Voluntario	Los niños descubren el placer de aprender por sí mismos.
Motivación	Los grados	Habilidades	El niño desarrolla habilidades, talentos y competencias.
Educación	General	Particular	La educación se centró en habilidades específicas y necesarias.
Intereses	Definido	Acordado	Niño y guía definen el orden de las asignaturas.
Conocimiento	Transmitido	Autoeducación	Los niños razonan por si mismos. Aprenden a pensar y ni a que piensen por ellos
Tipo de conocimiento	Mayormente teórico	Teórico-experimental	Combinación de teoría y práctica.
Tareas	Obligatorias	Voluntarias	Se anima a los niños a que quieran avanzar/hacer por su cuenta
Áreas	Específicas	Múltiples	No se deben negar a aprender de múltiples temas y disciplinas.
Análisis	Básico	Complejo	Pueden pensar por sí mismos y sacar sus propias conclusiones. Respetan pero pueden criticar las opiniones de los demás.
Creatividad	Básico	Innovación e Invención	Pueden crear soluciones basadas en criterios más amplios y sistémicos.
Visión	Problema	Solución	El enfoque está más dirigido a buscar la solución que simplemente discutir el problema.
Modelo	Académico	Lúdico	Aprenden a describir lo divertido del mundo
Pensamiento	Lineal	Sistémico / complejo	La resolución de problemas requiere diferentes puntos de vista y a todos los implicados.
Habilidades	Mayormente académicas	Sociales, Cognitivas, Formativas y Lúdicas	No simplemente conocimiento.



Perfil de la empresa

NIT: 901095349-0

Dirección: Cra 9 #30-68 Pereira Colombia

Telefono: +57 329 5085

Telefono Celular: 312 840 5570

Pagina web: www.innovation.us

Facebook: Innoventioneducacion :

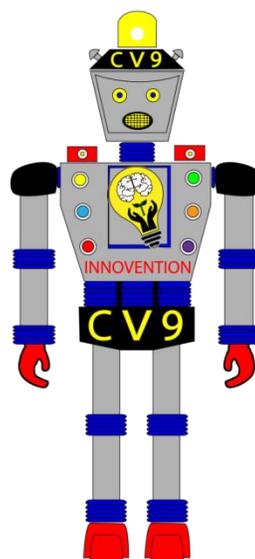
<https://www.facebook.com/innoventioneducacion/>

Innovention-productos:

<https://www.facebook.com/Innovention-Productos-143102339631056/>

Youtube: Innovention Educación

<https://www.youtube.com/channel/UC4MzIVHQbqtEi7oTzIAIsPw>





Información de la compañía

Innovention es una empresa Spin-Off de Hi-tech Automatización SA.

Somos una empresa colombiana con productos innovadores para la educación y la industria. En años recientes, hemos incursionado en varias áreas

Nuestra empresa original es Hi-tech Automatización en Pereira. Debido a que la ciudad y el país son pequeños, para sobrevivir, nos dedicamos a varias actividades y no solo a una en específico. Así, además de nuestras actividades de venta y distribución de productos, desarrollamos gran cantidad de aplicaciones en diferentes campos: Biocombustibles, Agricultura y Extracción.

Para separar algunas de las actividades, recientemente creamos Innovention. Reúne toda la experiencia en el desarrollo y fabricación de productos de alta tecnología y agregamos una pequeña división dedicada exclusivamente a formar jóvenes en ciencia y tecnología, basada en nuestra propia metodología.

Continuamos con el diseño de productos, la preparación de folletos y el lanzamiento de las ideas al mercado hasta que conseguimos que los clientes se interesaran en comprar solo las ideas. Ahora tenemos varios casos exitosos:

Planta piloto educativa/de investigación de bioetanol a partir de biomasa vendida, recolección de agua de lluvia,

planta piloto educativa/de investigación para la producción de malta/cerveza/soda

una máquina de extracción basada en CO2 supercrítico. Más información en inglés está disponible en <http://lt-automation.com/plants2.html>.

Podemos demostrar que la innovación está presente en todos nuestros proyectos y que los finalizamos incluso con nuestras limitaciones de tiempo, presupuesto y recursos.

Quien es Orlando Charria

Ingeniero electrónico colombiano (60). Ganador una beca de la multinacional PHILIPs para realizar estudios de posgrado en Visión Artificial en Holanda y trabajé para esta empresa durante un año y medio. Preocupado por el cambio climático y buscando desarrollar soluciones a los problemas ambientales, terminé la Maestría en Ciencias Ambientales en Colombia (en Tesis).

He escrito varios libros: Fundamentos de programación de PLC 1 y 2 (Algunas universidades alrededor del mundo están utilizando mis métodos para enseñar sobre Automatización y PLC), Robótica para niños (Serie de 4 libros, que se venden en 12 idiomas) que están enfocados sobre involucrar a los niños con la ciencia, Agricultura Vertical una propuesta y estrategia para adaptarse al Cambio Climático, para cultivar alimentos en futuros entornos difíciles. Más información en www.amazon.com y utilizando la palabra clave: "Charria".

En mi tiempo libre me gusta ver películas de ciencia ficción y disfrutar del lado rural de nuestro país.



También estoy trabajando en varios aspectos de la innovación: más proyectos para ayudar al medio ambiente, una metodología para desarrollar innovaciones e invenciones para ayudar a otros con la innovación.

Soy soñador, ecologista y entusiasta de la innovación. Me gusta aprender y también trabajo constantemente en lo que empiezo.

He aprendido de mis fracasos que la vida continúa y que hay que levantarse cada vez que se cae.





Hi-Tech/ Innovention's Grandes logros.

Los siguientes productos enumerados ahora son parte de nuestra cartera actual. Algunas de ellas han sido concebidas pero aún no construidas, otras están en proceso y otras están terminadas y vendidas. Son una buena prueba de que trabajamos ideas innovadoras y que nos interesa terminar lo que empezamos.

Bioetanol procedente de Planta Piloto de Producción de Biomasa



Esta planta produce bioetanol a partir de diversos productos vegetales con alto contenido en almidón o azúcar y lignocelulosa. Se puede utilizar para determinar la eficiencia energética de cualquier biomasa con la ventaja de que se trata de un proceso real que realmente produce biocombustible y que se puede escalar. Esto está hecho específicamente para la investigación y la educación.

Observaciones:

Colciencias, la institución gubernamental colombiana encargada del desarrollo de la ciencia no quiso financiar parcialmente este proyecto. Las respuestas escritas fueron básicamente dos: nuestra empresa no tenía ni la infraestructura ni los conocimientos científicos suficientes para construir el proyecto.

En lugar de desanimarnos, preparamos folletos y lanzamos el producto al mercado. Una prestigiosa universidad compró la planta y nos dio un anticipo que se utilizó en la construcción. La planta fue entregada exitosamente y la hemos estado cotizando a otros países como México.

Diferenciación:

No se requieren herramientas para el montaje/desmontaje de la máquina (solo las manos), no se requiere aire presurizado, ahorra agua de refrigeración, procesos atendidos y desatendidos.

Impacto

Mundial. Sistema de investigación de bajo coste. Más trabajo científico. Buscando soluciones para el medio ambiente.

Estado: Finalizado.

Video: <https://www.youtube.com/watch?v=cEQvR1aFdTM>

Link: <http://www.lt-automation.com/bioethanol.html>



Plantas piloto de producción de malta/cerveza/refrescos

Este es un proceso real y modular para control multivariable y multipropósito. Esta es una experiencia educativa que nadie olvida porque los estudiantes pueden aprender, practicar y beber el producto.

Esta planta permite investigar y enseñar sobre bebidas comerciales con todos los procesos involucrados, brindando una excelente y real experiencia de aprendizaje. La mayoría de los estudiantes trabajan con procesos de laboratorio simulados que les permiten imaginar la aplicación en el mundo real. Este sistema representa una forma innovadora de aprendizaje ya que permite elaborar un producto real con todos los riesgos y problemas que pueda tener: trabajo en grupo, control de calidad, turnos, recetas, sabor, etc.



Planta piloto de malta/cerveza/refrescos



Planta multivariable con varios puestos de trabajo.

Observaciones:

Solicitamos financiamiento al [SENA](http://www.sena.gov.co), institución del gobierno colombiano encargada de desarrollar la nueva fuerza laboral del país y que también patrocina trabajos innovadores. No aceptaron financiar este proyecto. Consideraron que este proyecto estaba fuera de nuestro alcance y conocimiento. En lugar de detenernos lo construimos con nuestro propio presupuesto y ahora tenemos dos universidades colombianas interesadas y hemos tenido consultas de algunos otros países.

Diferenciación:

Solución asequible para desarrollar bebidas basadas en productos procedentes de la agricultura. Las ciudades y pueblos pequeños podrían desarrollar industrias sin grandes presupuestos. Sin necesidad de aire comprimido, procesos asistidos y desatendidos. Si se utiliza para aprender, más grupos pueden trabajar simultáneamente.

Impacto Mundial.

Estado: Finalizado.

Video: <https://youtu.be/sHDqiq-Yo50>

Link: <http://www.lt-automation.com/beerminiplant.html>



Posición/Velocidad/Generación Planta CC

Esta herramienta educativa permite a los ingenieros experimentar con bucles de control abiertos o cerrados de variables de velocidad y posición, y cualquier tablero o sistema de control. Este sistema permite experimentar en la generación de energía para cargas reales de hasta 230 Watts.



Diferenciación:

Sistema diseñado y construido en Colombia. 250 vatios de generación de energía. Todos los principios para entender y construir un coche eléctrico. Este proyecto es la parte inicial de la ECO-bike.

Impacto A nivel mundial con enfoque en los países en desarrollo

Estado: Finalizado

Video: <https://www.youtube.com/watch?v=kWSG9LvFYbE>



Estaciones de entrenamiento de PLC y DAQ PTS F1616/PTSF888

Estos entrenadores de PLC están cargados con un arsenal de funciones para ayudar en la capacitación de control y PLC. Se pueden programar en Ladder o Basic. Se encuentran disponibles varios puertos de comunicación con múltiples protocolos. Entradas y salidas digitales y analógicas que incluyen canales de entrada de alta velocidad para codificadores, salidas PWM para control directo de motores paso a paso y control de movimiento. Potenciómetro, display, pulsadores e interruptores. El software también permite la simulación.



Observaciones

Esta es una poderosa herramienta para la educación sobre control y automatización. Varias universidades como la Universidad Internacional de Florida y el Miami Dade College están utilizando estas unidades para enseñar sobre automatización. El único requerimiento para ejecutar proyectos reales es un PC, ya que esta unidad tiene entradas, salidas, display, puertos com, etc.

Diferenciación:

Las universidades no pueden permitirse el lujo de tener unidades de formación de PLC con funciones sofisticadas, ya que utilizar marcas comerciales como Allen Bradley o Siemens es muy caro. Un libro de Fundamentos de PLC permite el autoaprendizaje y dispone del software para este equipo.

Impacto: Mundial. Varias universidades y personas de todo el mundo han comprado los equipos junto con nuestro libro distribuido por amazon.com

Estado: Listo. Hace cinco años.

Link: https://www.youtube.com/watch?v=sMNW1EfFq_w

<https://www.youtube.com/watch?v=IzOTOcRn8Mg>

Libro de PLCs: <http://www.amazon.com/Fundamentals-Programmable-Controllers-Ladder-Volume/dp/0615800076>



Péndulo invertido

El concepto de equilibrio en su máxima expresión. Los estudiantes e investigadores pueden desarrollar todo tipo de soluciones y metodologías de control. Compatible con las estaciones de entrenamiento PTS o cualquier otro dispositivo de control. Esta es una de las mejores herramientas para automatización y robótica.



Observaciones:

Es asequible y con diseño abierto. El control puede ser suministrado por una PC, un PLC de cualquier tercero o utilizando nuestras estaciones de capacitación PTS.

Diferenciación:

Esto es una conexión abierta y no solo a una PC. Permite un control autónomo que es más exigente

Impacto: Mundial. Cualquier ingeniería incluye un laboratorio para prácticas de control.

Estado: Listo

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=C83Ts-LSyGM>



La válvula del cambio climático

Este proyecto ahorra agua al utilizar agua de lluvia en lugar de agua pública. Estaba trabajando en la Universidad Tecnológica de Pereira.

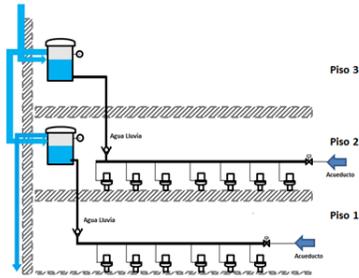


Fig. 2. Esquema del Sistema de Aguas Lluvias Instalado.



(a)



(b)

(c)



(d)



(e)



(f)

Observaciones:

La fotografía (a) muestra el edificio de 3 pisos y la forma en que funcionan los sistemas. Las fotos (b) y (c) muestran la distribución del agua de lluvia y las tuberías para cada piso. La foto (d) muestra el display con el agua ahorrada y el tipo de agua utilizada en cada piso. Las fotos (e) y (f) son el prototipo de la Válvula de Cambio Climático, que reemplaza todos los elementos utilizados en las fotos (b) y (c)

Diferenciación:

Ya sabemos que el sistema funciona y logra ahorrar agua potable. La idea de esta válvula es que sería de muy bajo costo y podría implementarse en los hogares para aprovechar el agua proveniente de la ducha y utilizarla en la descarga de los inodoros. Existen válvulas de tres vías pero son muy costosas y no cuentan con todos los elementos para la aplicación.

Impacto: Mundial. En el mundo, la mayoría de los hogares y edificios utilizan agua potable para descargar el inodoro.

Estado: Listo, hace tres años

Link: <https://youtu.be/jqyt1dYIGQ>



Libros

Fundamentos de Programación de PLC Nivel Básico.

ISBN 978-1-4276-4598-2

Disponible en Amazon.com:

<http://www.amazon.com/Fundamentals-Programmable-Controllers-Ladder-Volume/dp/0615800076> y <http://www.lt-automation.com/Books.htm>

Fundamentos de Programación de PLC Nivel Intermedio.

ISBN 978-1-4276-4908-9

Disponible en: <http://www.lt-automation.com/Books.htm>

Robótica para niños.

Fundamentos de la Robótica

ISBN 978-0-6158-9893-3

Disponible en Amazon.com:

<http://www.amazon.com/Fundamentals-Robotics-parents-children-Children/dp/0615898939/>

Robots reales e industriales

ISBN-13: 978-0-6159-3558-4

Disponible en Amazon.com:

https://www.amazon.com/Real-Industrial-Robots-Research-Industries/dp/0615935583?ie=UTF8&*Version*=1&*entries*=0

Robots de dibujos animados y televisión

ISBN-13: 978-0-6159-3554-6

Disponible en Amazon.com:

www.amazon.com/ Cartoon-TV-Robots-Historic-compilation/dp/0615935540/

Robots de película.

ISBN-13: 978-0-6159-3564-5

Disponible en Amazon.com:

<http://www.amazon.com/Movie-Robots-playing-industry-Children/dp/0615935648/>.

Un breve vídeo sobre nuestra empresa.

Este vídeo muestra nuestro lugar de trabajo y algunos de los proyectos/prototipos que hemos realizado.

<https://www.youtube.com/watch?v=Axw9TY8ZM8Q>