

VEX
Robotics

23
24



cosues

Descubre otras líneas en nuestros catálogos y en nuestra web



Escolar y Oficina

En esta área encontrarás todos los elementos necesarios para desarrollar tus funciones de manera correcta y poder fomentar un ambiente de trabajo lo más agradable posible, ya sea en el colegio, en la oficina, o en cualquier otro ambiente.

Didáctico

Concebimos el juguete didáctico como una herramienta que juega un papel clave para el desarrollo de diversas habilidades en los niños/as. Desarrollo de habilidades sociales, sensoriales, motricidad fina, concentración, imaginación...

Equipamiento educativo

Elementos de mobiliario que se adaptan a las necesidades de diferentes aulas, centros o espacios dentro del ámbito educativo y que ayudan a desarrollar las habilidades sociales.

Deportivo

Recursos y materiales para utilizar en sesiones de educación física, que cumplen con distintas finalidades y que toman su verdadero valor pedagógico en el momento que los docentes deciden la manera de integrarlos en sus clases.

Espacios multisensoriales Novedad

El aula multisensorial o aula Snoezelen es una divertida herramienta y el escenario ideal para que los niños interactúen y desarrollen diferentes aprendizajes a través de la experimentación. Este tipo de espacios se caracterizan por trabajar las capacidades de los niños así como promover la autoconfianza y la relajación.

Nuevas tecnologías

La tecnología se ha convertido en una herramienta indispensable en la educación. Son muchas las ventajas que aporta dentro del aula si se aplica de manera correcta: aumento de la motivación, mejora de la interacción y el trabajo en equipo, incremento de la creatividad, comunicación bidireccional...

Espacios exteriores Novedad

En **COSUES** concebimos el espacio al aire libre como un espacio educativo. Es por eso que cada vez estamos apostando más por elementos que puedan ayudarte a rediseñar el espacio exterior de tu colegio y dotarlo de espacios donde los niños puedan interactuar directamente con la naturaleza, en definitiva, poder llevar el aula al patio.

Pero, ¿cómo creamos un patio que sea un espacio educativo al aire libre? Existen muchas opciones para hacer del patio un espacio exterior educativo y lúdico por partes iguales. En primer lugar, habrá que darle importancia a la experimentación y a la observación a través del contacto con la naturaleza. Este punto es clave para diseñar diferentes áreas en el patio. En segundo lugar, habrá que dotar a los espacios de elementos a través de los cuales los niños puedan impulsar su imaginación, interactuar en equipo, y desarrollar habilidades.

Los **beneficios** que existen a través del juego en el espacio exterior son múltiples: desarrollo emocional, cognitivo mediante la observación, desarrollo de los sentidos, sensorial, motricidad fina y gruesa mediante el juego de desarrollo físico, así como el aprendizaje genérico en primera persona mediante la manipulación de elementos naturales, como el agua, la tierra, hojas, ramas, etc.

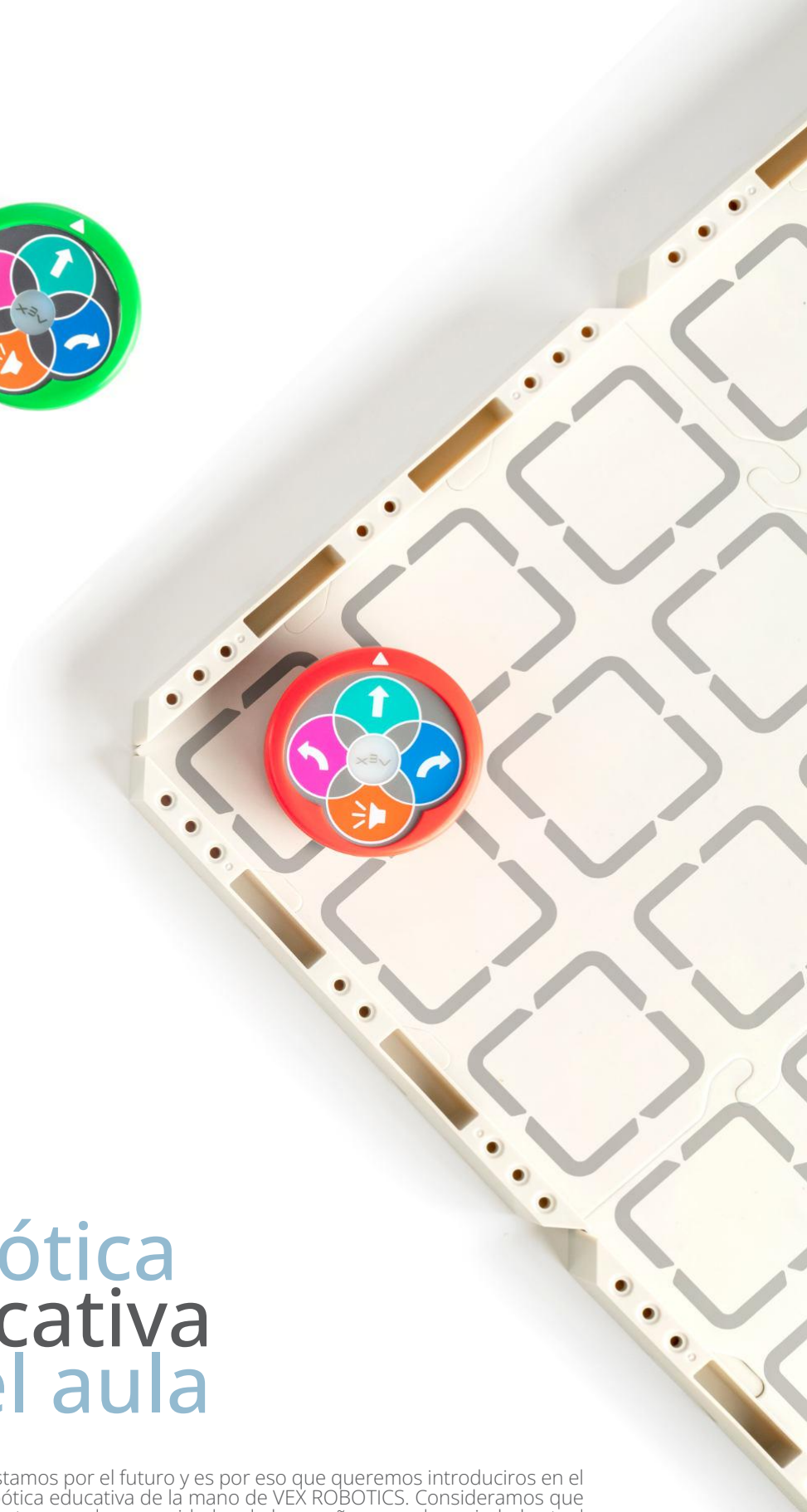


Condiciones de venta: Debido a la actual situación excepcional, los precios serán válidos salvo error tipográfico o cambio de tarifas por el proveedor. Consultar precios actualizados en web.

Envíos: Portes pagados para envíos superiores a 39 € (I.V.A. no incluido)

Reclamaciones: Cualquier reclamación sobre el pedido deberá ser notificada dentro de los 10 días posteriores a la recepción del mismo.

Formas de pago: Cheque nominativo cruzado remitido por correo o transferencia bancaria indicando datos del cliente y número de factura. Si no eres profesional, pago con tarjeta disponible.



Robótica educativa en el aula

En COSUES apostamos por el futuro y es por eso que queremos introducirnos en el mundo de la robótica educativa de la mano de VEX ROBOTICS. Consideramos que es necesario adaptarnos a las necesidades de la enseñanza en la sociedad actual y a las nuevas necesidades de aprendizaje en el aula, dentro de un entorno pedagógico. La robótica educativa es la herramienta perfecta para que los estudiantes aprendan conceptos y habilidades. Nuestro consejo es apostar por la robótica como proyecto ya que existen diferentes líneas de productos las cuales se adaptan a diferentes edades y se complementan entre ellas.



¿Qué es VEX?

VEX Robotics es una de las marcas de robótica educativa más importantes a nivel mundial. Entendemos VEX como proyecto educativo para el aula, ya que actualmente existen 4 líneas de producto las cuales representan diferentes rangos de edad (desde los 4 años hasta la universidad). A través de VEX profundizaremos en el conocido término STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) para asentar estas bases de la enseñanza en cualquier centro educativo, desde colegios, institutos, y universidades hasta centros de robótica especializados.

La solución STEM para tu aula

La robótica no es solo el futuro, también es el presente. Al familiarizar a los estudiantes con la programación, perfeccionan las habilidades críticas de pensamiento computacional necesarias para tener éxito tanto en el ámbito laboral del siglo XXI como en la vida cotidiana. Más allá de los principios de ciencia e ingeniería, las soluciones de VEX Robotics fomentan la creatividad, el trabajo en equipo, el liderazgo, la pasión y la resolución de problemas entre grupos. Es por eso que VEX está comprometido con el avance de la educación robótica como líderes en STEM, facilitando la implementación y siendo su socio en el camino.





La robótica educativa otorga a los estudiantes la propiedad de su aprendizaje:

A través de la robótica educativa podemos aumentar el compromiso de los alumnos y la motivación, permitiéndoles capitalizar sus fortalezas y satisfacer sus necesidades de aprendizaje. La robótica educativa ayuda a los estudiantes a tener un sentido de autonomía, capacidad y afinidad.

- **Autonomía:** los estudiantes se sienten autónomos cuando comprenden la tarea, especialmente si las tareas se sienten alineadas con sus valores, intereses y metas.
- **Competencia:** los estudiantes se sienten competentes cuando creen que saben qué hacer para tener éxito y se sienten capaces de superar los desafíos.
- Los estudiantes sienten una sensación de **afinidad** al sentirse cercanos a las personas o un sentido de pertenencia a un grupo



Comprende el mundo que nos rodea de una forma más completa



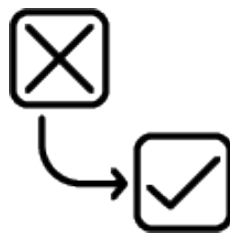
Conoce el concepto STEM de una forma novedosa



Desarrolla el pensamiento computacional



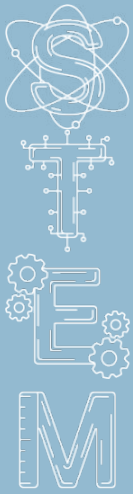
Siéntete cómodo con la interacción



Piensa, intenta, falla y vuelve a repetir



Aprende sobre trabajos del futuro



Como la robótica educativa conecta las Disciplinas STEM

La robótica educativa...

- 1) Tiene el potencial de ser utilizada para la enseñanza de métodos y prácticas científicas fundamentales, como el método científico, la observación, la experimentación, la recopilación y el análisis de datos. También permite investigaciones de física aplicada, conceptos mecánicos, pensamiento de sistemas y, por supuesto, inteligencia artificial.
- 2) Destaca las muchas formas en que la tecnología impacta la vida diaria en el siglo XXI. Los estudiantes construyen, codifican y manipulan sus propios diseños tecnológicos para aplicar ideas innovadoras que mejoran los procesos existentes. Los robots son ejemplos tangibles de cómo se utiliza la tecnología para satisfacer las necesidades de sus usuarios y las necesidades de la sociedad.
- 3) Permite a los estudiantes practicar el proceso de diseño de ingeniería. Aprenden a trabajar dentro de las limitaciones, a identificar múltiples soluciones a problemas y a encontrar la mejor solución posible mediante la iteración. Los estudiantes perfeccionan habilidades valiosas con resolución de problemas, investigación y desarrollo, invención e innovación.
- 4) Es una excelente manera de hacer que las matemáticas sean más significativas para los estudiantes. Los robots proporcionan el "gancho" que permite a los estudiantes conectarse y sumergirse en el mundo de las matemáticas aplicando sus habilidades a un entorno del mundo real. Los estudiantes pueden aprender a apreciar el valor de las matemáticas en su vida diaria.

Diseñado para implantarse fácilmente

En VEX, visualizamos un mundo donde cada estudiante tiene la oportunidad de ser inspirado por la emoción del aprendizaje STEM práctico y mental y la sensación de crear algo a través de la tecnología. A continuación, mostramos otros efectos sorprendentes de la enseñanza y el aprendizaje con robótica educativa:



Encuentra el kit para tu clase:

Las diferentes líneas de productos VEX abarcan todos los grupos de edad y niveles de habilidad. Desde infantil (4 años aproximadamente) hasta la universidad, te ayudaremos a encontrar el kit más adecuado para tu clase.



Empieza a disfrutar de tu kit:

VEX ofrece las herramientas, la capacitación y el apoyo para ayudarte a comenzar tu viaje STEM. Obtén más información sobre cómo comenzar con VEX con nuestras prácticas guías.



Desarrollo profesional:

Sube de nivel tus credenciales de enseñanza con el Programa de Certificación VEX y prepárate para guiar a tu clase en robótica educativa. Cada línea de productos dispone de una guía de introducción. En la página de Vex education tendrás acceso a los recursos educativos donde encontraréis sumarios, contenido, actividades, juegos, etc...



Explora el portal de profesores de VEX:

VEX LAB ofrece la posibilidad de implementar actividades complementarias en el aula o adaptarlas a tu plan de estudio.



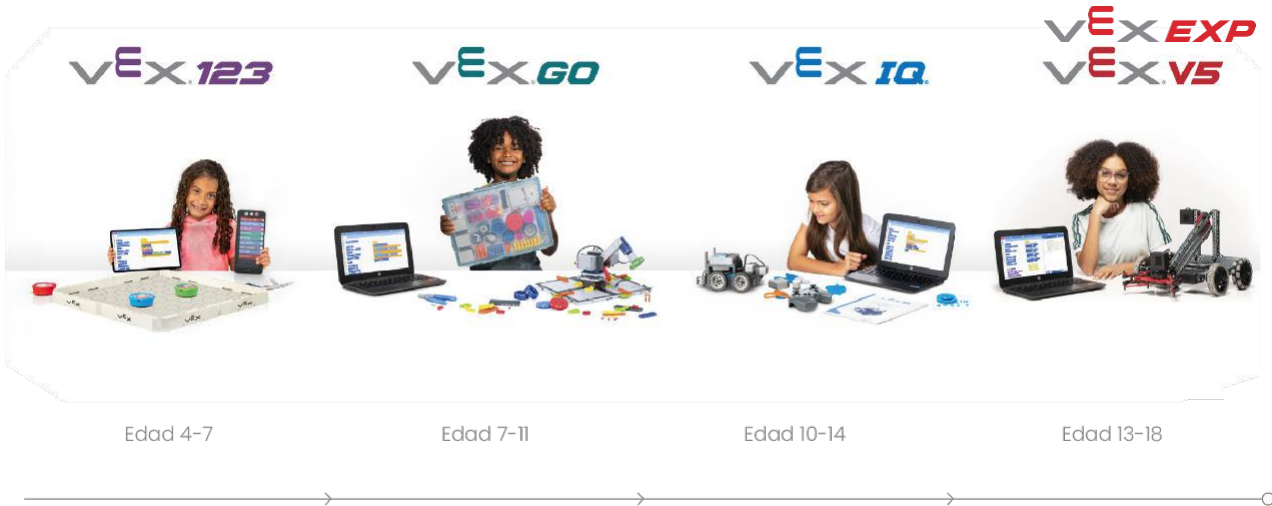
Enseña con VEX code:

El entorno de codificación VEXcode satisface a los estudiantes a su nivel. A tu clase le encantará ver su código en movimiento a través de su robot.



VEX como proyecto

Anteriormente hemos explicado cómo implantar VEX de manera fácil en el aula dependiendo del rango de edad entre otros factores. Para enlazar todos los rangos de edad VEX robotics ha creado un ecosistema que comprenderá las 4 líneas de productos que abarcan un rango de edad muy amplio, empezando por educación infantil hasta bachillerato. Todos los productos de estas líneas podrán ser programados a través de la misma plataforma CODE. A continuación desglosamos las 4 líneas:



STEM Labs:

VEX ofrece una plataforma con actividades y proyectos para empezar a trabajar con todos los alumnos de las etapas que abarca VEX robotics. Material muy escalable, que se puede introducir de forma básica en 1º de primaria y con las actividades más avanzadas usarlo incluso en 6º. Con la opción de traducir o trabajar con código de Python y C++ para introducir a los alumnos en nuevos lenguajes de programación y su sintaxis.

VEX 123



Vex 123 es la línea inicial de VEX Robotics (4-7 años, educación Infantil y 1er ciclo de primaria). Es un robot muy pequeño y fácil de implementar a temprana edad ya que tiene un funcionamiento muy sencillo.

Puesta en escena: Se pueden plantear varios ejercicios mediante circuitos, los cuales se tendrán que resolver programando el robot. Los niños/as tendrán que indicar al robot que pasos tiene que seguir mediante los botones de flechas direccionales para lograr el objetivo. Mediante VEX 123 los alumnos van adquiriendo conocimientos básicos de programación así como la capacidad de resolución de problemas y de pensamiento crítico (decidir que pasos va a seguir el robot para no equivocarse y conseguir el objetivo marcado).

Los botones son los siguientes: 4 botones direccionales para programar la secuencia de pasos (hacia delante y hacia los lados), otro para que el robot lleve a cabo la secuencia programada anteriormente y por último, otro botón para que el robot emita sonidos.

¿Cómo lo programamos? Hay 3 maneras de programar el 123:

- 1) Creando secuencias de movimientos utilizando los botones direccionales.
- 2) Insertando las tarjetas de codificación físicas en el VEX Coder, para descargar programas de forma inalámbrica al robot (sin tener que utilizar un ordenador u otro dispositivo). Las tarjetas están clasificadas por: sonidos, acciones, movimiento, luces...
- 3) VEX 123 Code. Se trata de un software para realizar programación por bloques mediante un ordenador u otro dispositivo.





VEX GO

Vex GO es la segunda línea de VEX robotics en cuanto a edad se refiere. Se trata de la segunda etapa de la implantación de la robótica educativa en el aula y comprende un rango de edad de los 7 a los 11 años (1º, 2º Y 3º ciclo de primaria). Es un sistema de construcción asequible que enseñará a tus alumnos los fundamentos STEM de una manera muy divertida.

Puesta en escena: Comparado con su hermano pequeño, (VEX 123) los kits de VEX GO están formados por un conjunto de piezas de plástico con colores muy vivos. Se trata de un montaje sencillo de piezas para dar forma a un robot. Utiliza tu imaginación y lleva a cabo la construcción del robot que tengas en mente.

Contenido: Para llevar a cabo la construcción de tu robot, el kit incluye: discos, pasadores, ejes, engranajes, vigas, poleas, ruedas y otras piezas de construcción que irán conectadas a los elementos electrónicos (baterías, motor, cerebro...).

Programación: VEX pone a disposición de todos VEX Code, un software de programación por bloques muy parecido a Scratch. A través de Code, podremos ir añadiendo acciones en un orden determinado para que el robot siga estas instrucciones más tarde.

Recursos: Al igual que en VEX 123, los docentes pueden acceder a STEM Labs, recursos y actividades que podrán ayudar al profesor/a a planificar o a complementar sus clases. En ellos hay una variedad de construcciones como vehículos y brazos.



VEX IQ

VEX IQ es la tercera línea de VEX Robotics, que comprende un rango de edad de 10 a 14 años (5º-6º de primaria y 1º-2º de ESO). Se trata de una línea de robótica más compleja respecto a las anteriores. Se construirán robots, vehículos, dinosaurios o cualquier otro elemento que esté en la imaginación de los alumnos/as. Como en todas las líneas VEX, podremos utilizar VEX Code para programar nuestro robot.

VEX V5 VEX EXP

Las más avanzadas y las últimas gamas de VEX Robotics. El rango de edad que comprende es entre 13 y 18 años (3º-4º de E.S.O. y Bachillerato). Con V5 y EXP el alumno obtiene un abanico de posibilidades de construcción mucho más amplio. Igual que las líneas anteriores, V5 funciona con programación por bloques y a través de Code.





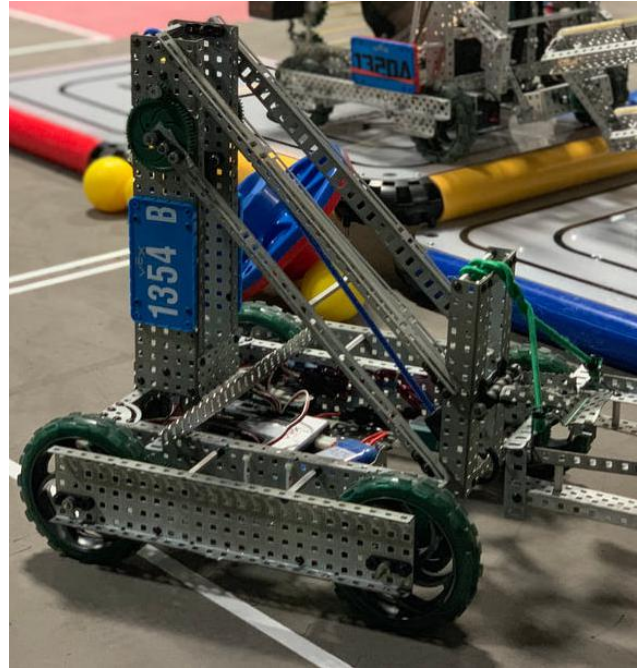
Competiciones

Las competiciones son la herramienta perfecta para incentivar al alumnado. Para ello, VEX organiza competiciones anuales. Cualquier centro educativo puede participar con los recursos VEX que se pidan. La participación mediante equipos de estudiantes llevará a cabo el diseño y la construcción de un robot para jugar contra otros equipos en un desafío de ingeniería basado en juegos. Los conceptos STEM adquiridos en el aula se ponen a prueba a medida que los estudiantes aprenden habilidades para toda la vida en trabajo de equipo, liderazgo, comunicaciones y mucho más.



¿Como inscribir a tu equipo?

Encuentra toda la información al respecto escaneando con el siguiente código QR.



Software y apps

VEXcode es un software para realizar programación por bloques mediante un ordenador u otro dispositivo. Los alumnos tendrán que ordenar los diferentes bloques (acciones) como crean conveniente para poder realizar cualquier ejercicio o solucionar un problema propuesto por el profesor/a. Está disponible para todas las líneas de VEX.

VEXcode VR es un simulador que te permite programar sin tener que utilizar un robot físico. Podrás visualizar el movimiento del robot en tu pantalla tras ser programado anteriormente por bloques. Existen diferentes cámaras para visualizar el robot.

VIQC Hub es el compañero ideal para los equipos y para toda la gente involucrada en la competición de VEX IQ Challenge. En la app encontrarás información como el manual del juego, reglas etc. También incorpora una calculadora intuitiva específica para el juego y un temporizador para hacer partidos de práctica con sonidos oficiales.



VEX Code software: permite a los estudiantes empezar a programar de manera rápida y sencilla a través de una programación por bloques.

Serie de actividades y laboratorios VEX 123 STEM

Selecciona una línea de serie de actividades o continuación para ver los laboratorios o actividades STEM. El dispositivo es en el laboratorio.

Filtrar por nivel	Literatura	Literatura
<input type="checkbox"/> Nivel 1 Los estudiantes comienzan y practican algunas experiencias de VEX 123 a través de él. <input type="checkbox"/> Nivel 2 Se les enseñan los conceptos de algunos laboratorios STEM de nivel 1 a través de la experiencia de laboratorio. <input type="checkbox"/> Nivel 3 Los estudiantes tienen una experiencia de nivel 2 en los que tienen experiencias introducidas con VEXcode 123.	<p>Conozca a su robot</p> <p>Grados K+ Edades 4+ 10 minutos 2 laboratorios</p> <p>Conozca a su Robot 123 a través de un laboratorio basado en la historia que presenta vocabulario, funciones y características del Robot 123.</p> <p>Preguntas esenciales del laboratorio STEM</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué es un robot y en qué se diferencia de otros dispositivos que conoces y usas? ¿Cómo usas el Robot 123? 	<p>Dragón en el pueblo</p> <p>Grados K+ Edades 4+ 2 actividades</p> <p>Ayuda a los aldeanos a ahuyentar a un dragón con tu robot 123 en cada nivel de actividad de narración.</p> <p>Actividades en esta Serie</p> <ul style="list-style-type: none"> ¡en el Castillo! ¡Rescue mate! ¡es! empuja al dragón!

Ejemplo de actividades en VEX 123

Lecciones: STEM Labs

Como hemos mencionado anteriormente, VEX dispone en su página web de un apartado "LAB" de lecciones gratuitas para el profesorado. Este apartado proporciona planes integrales de lecciones, material de apoyo para los maestros, orientación, actividades, y mucho más.

Dentro de cada línea encontraremos los siguientes contenidos: recursos para maestros, guía de ritmo con lecciones, conoce a tu robot (historias y actividades interactivas, reglas...), apartado focalizado en las matemáticas y el lenguaje, fundamentos de la codificación y una serie de actividades muy divertidas. En el caso de queramos realizar una actividad siempre tendremos la información sobre: el objetivo a lograr, y las habilidades y conocimientos que se adquirirán al realizar el ejercicio.



VEX Code software: permite a los estudiantes empezar a programar de manera rápida y sencilla a través de una programación por bloques.



VEX 123

Vex 123 es la primera línea de VEX robotics en cuanto a edad se refiere. Es la primera etapa de la implantación de la robótica educativa en el aula y comprende un rango de edad de los 4 a los 7 años.

Gracias a sus sensores y al sistema bluetooth se puede programar de 3 maneras:

- A través de sus **botones direccionales**
- Con las tarjetas de movimientos y acciones y el **codificador**
- A través del ordenador o tablet (software **VEX Code**)

¿Qué contienen los kits?

- 1 Robot VEX 123
- 1 Codificador 123
- 50 Tarjetas de programación (español)
- 1 Archivo Robot Arts & Crafts
- 1 Cable USB (A a C, 1 m).

VEX 123 robot + codificador español

A través de Vex 123 robot y con la ayuda de su codificador vamos a trabajar conceptos de programación y resolución de problemas. Existe una gran variedad de recursos y actividades para docentes en Stem Lab de VEX. Este kit contiene las tarjetas de programación en español.



● Rojo	248-7613
● Verde	248-7623
● Azul	248-7633

VEX 123 robot + codificador inglés

A través de Vex 123 robot y con la ayuda de su codificador vamos a trabajar conceptos de programación y resolución de problemas. Existe una gran variedad de recursos y actividades para docentes en Stem Lab de VEX.

**Este kit, a diferencia del anterior viene con las 50 tarjetas de programación en inglés.*

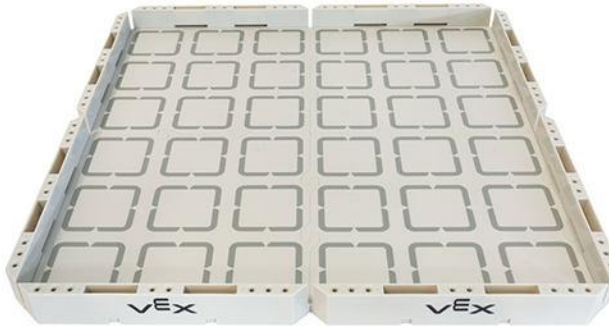
● Rojo	248-7611
● Verde	248-7621
● Azul	248-7631



VEX 123 campo

El campo de juego VEX 123 es perfecto para realizar tus actividades con los robots. El campo está compuesto por 4 baldosas de tierra y 8 muros/paredes para que el robot no se salga del campo. El campo ofrece la versatilidad de poder disponerlo tanto en una mesa como en el suelo.

La base del campo tiene un diseño con cuadros para ayudar a realizar desplazamientos direccionales con el robot a través de órdenes.



VEX 123 Campo

248-7350

VEX 123 kit aula: 12 estudiantes

Este kit es perfecto para iniciarse y seguir avanzando en el mundo de la robótica y la programación. Existe una gran variedad de recursos y actividades para docentes en Stem Lab de VEX. Podrás trabajar la programación a través de los botones direccionales, con el codificador y las tarjetas de programación o con le Software VEX Code (compatible para iPads, tabletas Android y Chromebook), para programar en bloques de una manera más sencilla.



VEX 123 Kit aula español

248-7663

VEX 123 Kit aula inglés

248-7661

VEX123 Paq. 50 tarjetas programación

Las tarjetas 123 se colocan en el codificador de forma secuencial. Cada tarjeta tiene una orden para que el robot realice una acción.

Cada pack dispone de 50 tarjetas y está disponible en dos idiomas: español e inglés.



VEX123 Paq. 50 tarjetas esp.

248-7352

VEX123 Paq. 50 tarjetas inglés

248-7353

2h de formación gratuita



¿Qué contiene el kit de aula?

- 6 Robots (2 rojos, 2 verdes y 2 azules)
- 6 Codificadores
- 7 Packs de tarjetas codificadoras (paquete de 50 u.)
- 3 Packs de campo (incluye 4 baldosas y 8 paredes de campo)
- 1 Caja de carga USB de 6 puertos
- 1 Estuche de almacenamiento de los codificadores
- 1 Bolsa
- 1 Caja de almacenamiento de tarjetas codificadoras
- 6 Archivos Robot Arts & Crafts
- 12 Baterías AAA por los codificadores
- 1 Destornillador
- 1 Cartel
- 1 Puerto USB cargador (3A).



Vex GO es es la segunda línea de VEX robotics en cuanto a edad se refiere. Se trata de la segunda etapa de la implantación de la robótica educativa en el aula y comprende un rango de edad de los 7 a los 11 años.

VEX GO Kit con cajas de almacenamiento

El kit de VEX GO es perfecto para que los alumnos lleven a cabo actividades de montaje de robótica y programación y aprendan y desarrollen sus habilidades STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics).

¿Cómo funciona?

- 1. Montaje:** Construye tu robot, vehículo u otros elementos realizando un montaje de piezas.
- 2. Programación:** Codificación en bloques a través del software VEXcode, válido para iPads, tabletas Android y Chromebook.



VEX GO Kit con cajas

269-6705

¿Qué contiene este kit?

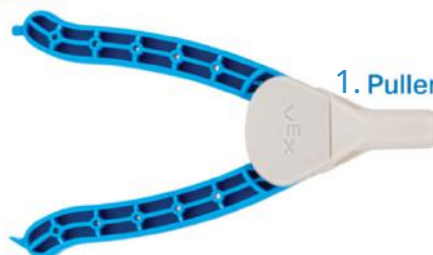
- 2 cajas de almacenaje
- 1 "cerebro" (conectaremos todos los sensores a esta pieza)
- 1 batería
- 3 sensores (ocular, electroimán y parachoques LED)
- Todas las piezas necesarias para poder construir el robot:
- Pines, separadores y conectores
- Vigas y placas
- Engranajes
- Ruedas y poleas
- Ejes y collares de eje
- Herramienta pin, etc.

Familiarízate con el contenido del kit:



Los **engranajes** se utilizan para transferir fuerza de una posición a otra. Esto se puede hacer con engranajes del mismo tamaño para transferir la misma fuerza o usando engranajes de diferentes tamaños para crear una ventaja de velocidad o potencia a medida que se transfiere la fuerza. El Pin rosa se puede usar para conectar engranajes a vigas y placas mientras permite que el engranaje gire libremente.

3. Pusher

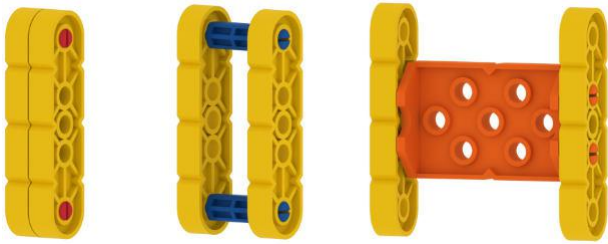


2. Lever

La **herramienta Pin** ayuda a los estudiantes a separar piezas a través de tres funciones diferentes:

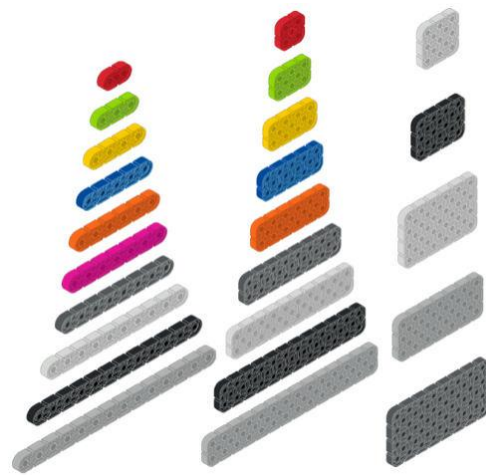
1. El extractor
2. La palanca
3. El empujador



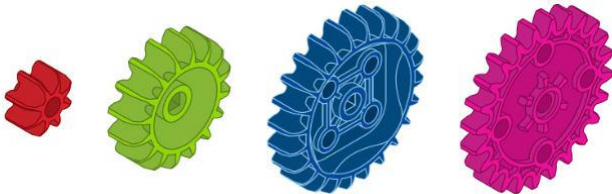


Los **separadores** conectan dos piezas pero dejan un espacio entre ellas. Cada tipo de separador tiene un espacio de ancho diferente que se creará con su uso.

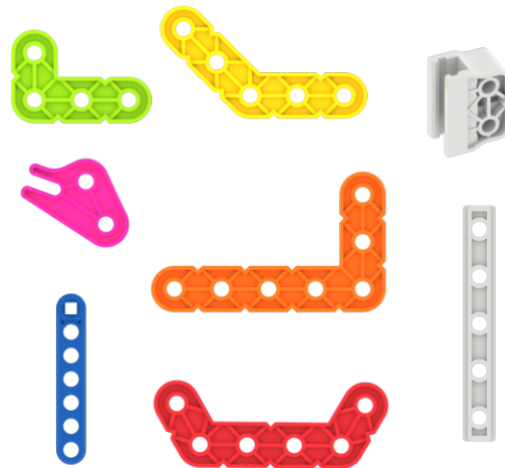
Los **pinos** y los **separadores** crean conexiones entre piezas que están en paralelo entre sí. Sin embargo, los **conectores** crean conexiones en un ángulo recto de 90 grados. Se necesitan clavijas y / o separadores para realizar esta conexión. El conector verde y el conector naranja permiten conexiones en ángulo recto y conexiones paralelas.



Las **vigas** y las **placas** se utilizan para crear la base estructural de la mayoría de las construcciones. Se trata de piezas planas con diferentes anchos y largos. El ancho y largo de una viga o placa se puede medir por el número de agujeros en la pieza.



Los **engranajes** se utilizan para transferir fuerza de una posición a otra. Esto se puede hacer con engranajes del mismo tamaño para transferir la misma fuerza o usando engranajes de diferentes tamaños para crear una ventaja de velocidad o potencia a medida que se transfiere la fuerza. El Pin rosa se puede usar para conectar engranajes a vigas o placas mientras permite que el engranaje gire libremente.



Vigas: Hay varias vigas únicas en el kit GO, incluidas cuatro vigas angulares. Estos rayos crean ángulos de 45, 60 o 90 grados.



El kit VEX GO tiene varios tipos de **ruedas**: ruedas grises, ruedas azules y neumáticos. Los **neumáticos** son anillos de goma que se pueden deslizar alrededor de la polea verde para convertirla en una rueda. Las ruedas grises tienen banda de rodadura y permiten tracción, mientras que las ruedas azules son suaves.

La elección de la rueda puede afectar la efectividad de una construcción. Cuanto mayor es la tracción de una rueda, más fuerte puede empujar o tirar el robot, y más fácil puede viajar el robot sobre los obstáculos. Sin embargo, si una rueda tiene un alto grado de tracción, es más difícil para el robot girar.



El **cerebro** es esencial para cualquier proyecto de VEXcode GO. El cerebro controla los dispositivos que le conectamos. Tiene cuatro puertos numerados que pueden aceptar motores, parachoques LED o electroimán. También tiene dos puertos separados para la batería y el sensor ocular.



Familiarízate con el contenido del kit:



La **batería**: proporciona energía a los componentes electrónicos VEX GO y se conecta al puerto naranja del Brain o Switch.



El **interruptor**: cuando está conectado a un motor, controla la dirección en que gira el motor. El interruptor se puede configurar para avanzar, retroceder o apagar.



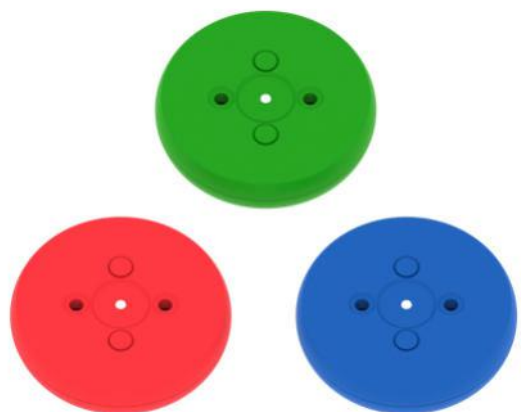
El **sensor ocular** detecta si hay un objeto presente y el color del objeto (rojo / verde / azul). También registrará el brillo de la luz (poca luz = oscuridad, mucha luz = brillante). El sensor ocular se conecta al puerto azul-verde del cerebro.



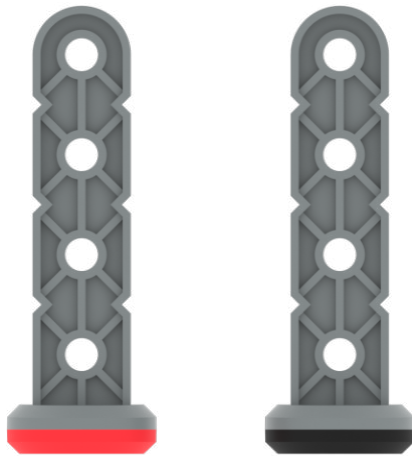
El **motor** convierte la energía en movimiento. Se puede alimentar de dos formas: Conectándolo directamente a la batería a través del interruptor o bien al cerebro y controlar mediante VEXcode.



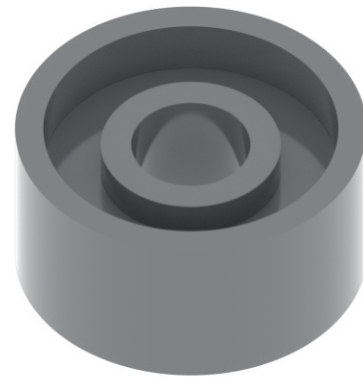
El **LED Bumper** es tanto un interruptor de luz como de parachoques. Como sensor, el LED Bumper muestra una luz de color. Como interruptor de parachoques, el parachoques LED informa si se presiona o se suelta.



Los **Discos** de tres colores tienen núcleos de metal y se pueden usar con el electroimán en construcciones como el brazo robótico, y con el imán norte rojo y el imán sur negro en construcciones como el péndulo. Los discos se utilizan de diversas formas en los laboratorios STEM.



Cuando un **imán** se acerca a un tipo especial de metal u otros imanes, y los polos (lados) que se tocan son opuestos, tirará o atraerá al otro metal o imán más cerca. Si los dos polos son iguales, los dos imanes se alejarán o se repelerán entre sí. El imán rojo del norte y el imán negro del sur tienen polaridad opuesta y se pueden usar en laboratorios STEM para atraer o repeler otros metales y recoger discos.



Los **espaciadores** se pueden usar para agregar espacio entre las piezas o como un collar para un eje. Los espaciadores son especialmente útiles cuando se deja espacio para que una pieza se mueva libremente en una construcción.

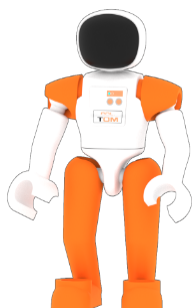


La **goma elástica** es una banda elástica que se utiliza de diversas formas en las construcciones de VEX GO, como crear energía o unir poleas. Estirar la goma elástica a diferentes longitudes le dará a la construcción diferentes cantidades de energía potencial que se puede transformar en energía cinética para alimentar una parte de una construcción.



La **perilla** naranja se puede usar como manivela para enrollar la banda de goma y generar energía potencial que se puede liberar como energía cinética para impulsar una construcción como el VEX GO Super Car.

La **cuerda larga** y la **cuerda corta** son piezas multipropósito que tienen muchas aplicaciones en las construcciones VEX GO. En particular, se pueden utilizar para unir piezas o facilitar una transferencia de energía dentro de una construcción.



Se incluye un pequeño **astronauta** en el kit VEX GO con pegatinas que lo acompañan para personalizar al astronauta. Los pies se pueden unir a las construcciones GO con alfileres para que pueda incorporar a su astronauta en su construcción.



La **placa de identificación** se puede usar con un marcador de borrado en seco para escribir un nombre o un aula en la construcción. Esto puede resultar útil para distinguir entre varios robots.



VEX GO Kit para el aula: 10 alumnos

El kit de VEX GO para el aula es perfecto para que los alumnos lleven a cabo actividades de montaje de robótica y programación y aprendan y desarrollen sus habilidades STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics).

¿Cómo funciona?

- 1. Montaje:** Construye tu robot, vehículo u otros elementos realizando un montaje de piezas.
- 2. Programación:** Codificación en bloques a través del software VEXcode, válido para iPads, tabletas Android y Chromebook.

2h de formación gratuita



¿Qué contiene este kit?

- 5 kits GO con 10 cajas de almacenaje (2 por kit)
- 12 muros de campo
- 1 mochila para transportar el campo
- 1 mochila grande para transportar todo el kit de aula
- 1 Contenedor con piezas de repuesto (adicionales)
- Herramientas de pasador adicionales
- 1 estación de carga
- 1 póster

*Recuerda que cada uno de los kits (5 en total) contiene:

- 2 cajas de almacenaje
- 1 "cerebro" (conectaremos todos los sensores a esta pieza)
- 1 batería
- 3 sensores (ocular, electroimán y parachoques LED)
- Todas las piezas necesarias para poder construir el robot:
- Pines, separadores y conectores
- Vigas y placas
- Engranajes

Configuración del campo

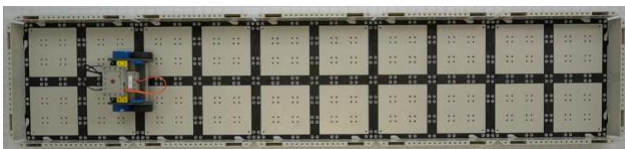
Cada paquete de aula incluye mosaicos y paredes de campo que se pueden unir para crear un espacio en el que probar tus robots VEX GO. Las baldosas de campo se pueden organizar y reorganizar para crear una variedad de diferentes "áreas de juegos para robots".

A continuación te mostramos algunos de los diseños del GO Field que se pueden hacer con el paquete VEX GO Classroom Bundle:

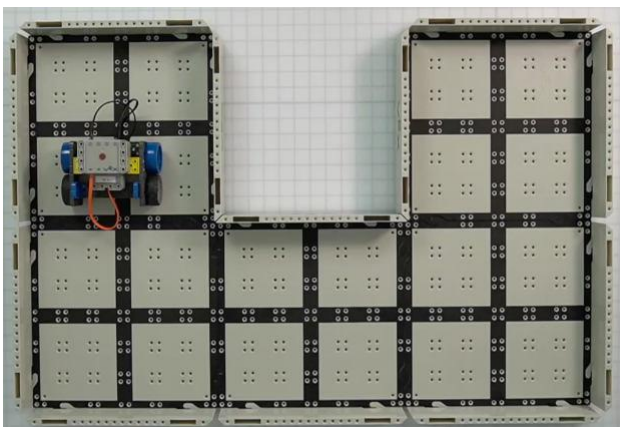
VEX GO Kit para el aula

269-7781

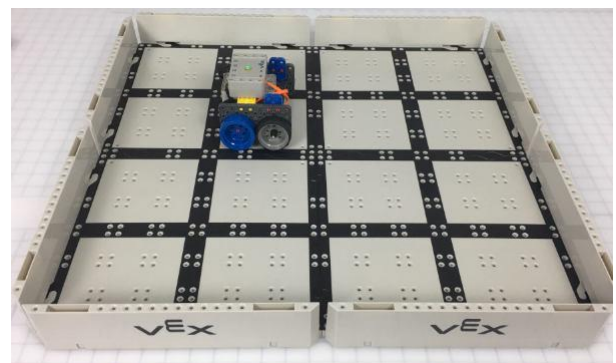
Pista



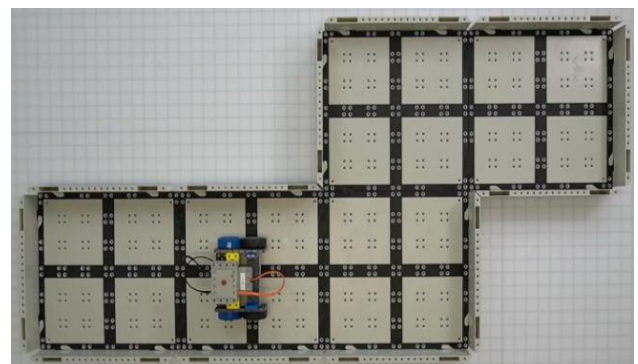
Giro en "U"



Cuadrado



Zigzag



VEX GO Kit de campo de competición

Llega la emoción de la competición a VEX GO. El kit contiene todo lo que necesitas para crear hasta cuatro juegos temáticos diferentes:

- Expedición matemática en Marte (Mars Math expedition)
- Exploración de la ciencia oceánica (Ocean Science exploration)
- Reconstrucción de la tecnología en la ciudad (City Technology)
- Ingeniería y construcción de pueblos (Village Engineering)

*Robots *no* incluidos. Los objetos del juego (palmeras, cactus...) se construyen a partir del sistema de diseño de plástico VEX. Para poder construir tu robot y utilizarlo en la competición deberás adquirir un Vex GO kit

¿Qué contiene este kit?

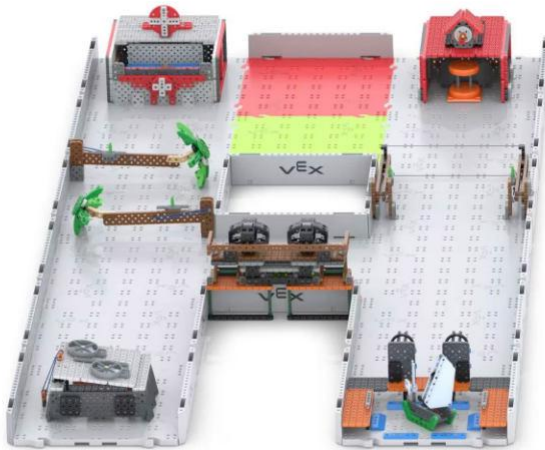
- Kit de campo de competición
- 14 baldosas de campo
- 1 baldosa verde y 1 roja
- 22 elementos de perímetro de campo
- 2 estuches de transporte

VEX GO Kit campo competición

269-8115



City technology rebuild



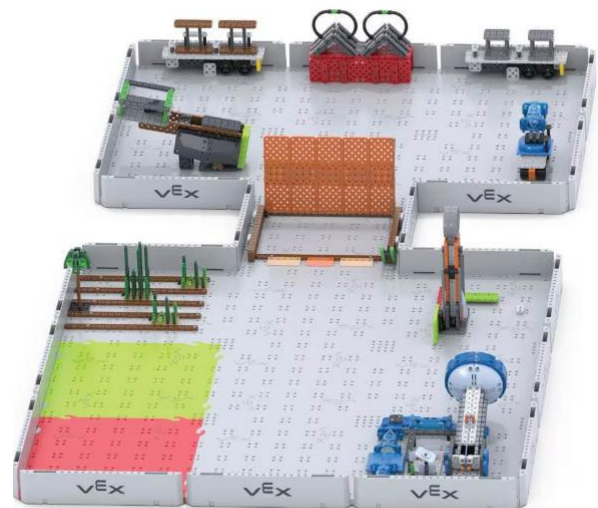
Mars math expedition



Ocean science exploration



Village Engineering





Mejoras respecto al Kit de 1ª generación

VEX IQ es la tercera línea de VEX Robotics, que comprende un rango de edad de 10 a 14 años (5º-6º de primaria y 1º-2º de ESO). Se trata de una línea de robótica más compleja respecto las anteriores. Se construirán robots, vehículos, dinosaurios o cualquier otro elemento que esté en la imaginación de los alumnos/as. Como en todas las líneas VEX, podremos utilizar VEX Code para programar nuestro robot.

- Antes que nada, hay que tener en cuenta que todos los elementos de la 1ª y 2ª generación de VEX IQ son compatibles a excepción de los cargadores. El cargador de la segunda generación se conecta a través de USB-C.
- Mejora del giroscopio: ahora se encuentra dentro del cerebro y tiene 3 ejes, mientras que el anterior solo tenía 1. Como resultado, el robot se desvía significativamente menos y funciona con mejor precisión.
- Mejora del sensor de distancia y del sensor óptico: un mejor rendimiento en condiciones de poca luz.
- Incorporación de maletín para el almacenamiento de piezas
- Codifica con Python, Blocks y C++
- Actualizaciones de firmware más simples
- Nuevas piezas para mejorar la experiencia de construcción del robot
- La duración de la batería aumenta considerablemente.

VEX IQ Kit educativo 2ª generación

El kit educativo de VEX IQ Segunda generación presenta las características idóneas para poder integrarlo en el aula a partir del 5º grado de primaria.

Con este kit podrás montar tu robot paso a paso y programarlo al 100% para más tarde controlarlo con el mando dirigible. La segunda generación del kit educativo de VEX IQ presenta unas mejoras respecto al anterior kit.



VEX IQ Kit Educativo 2ª generación

228-8899

VEX IQ Kit competición 2ª generación

El kit de competición de VEX IQ Segunda generación contiene todas las piezas del kit educativo VEX IQ y agrega otros dos contenedores de piezas y motores adicionales para permitir que los equipos construyan su robot. Cada elemento tiene su propio sitio marcado con etiquetas para una buena organización y fácil localización.

Dispone de todo lo necesario para alimentar y operar de forma remota y codificar el robot. Basado en piezas de plástico encajables diseñadas específicamente para construir robots. Se puede construir fácilmente. Cada kit incluye una herramienta para facilitar el montaje a las manos más pequeñas.

Codifica tu robot con VEXcode IQ Blocks, Python y C++, disponible para Chromebooks, tabletas, PC con Windows y Mac.



VEX IQ Kit competición 2ª generación

228-7980



VEX EXP

VEX EXP es la cuarta y última línea de VEX robotics en cuanto a edad se refiere. Es la cuarta etapa de la implantación de la robótica educativa en el aula y comprende un rango de edad de los 13 a los 18 años.

VEX EXP Kit individual

La robótica escolar VEX EXP está diseñada para enseñar los fundamentos de STEM a los estudiantes de 3º ESO hasta Bachillerato.

· **Codificación:** El software para programar VEXcode EXP admite codificación Blocks, C++ y Python. Se puede utilizar Chromebooks, tabletas, Windows y Mac.



VEX EXP Kit individual

280-7735



VEX V5

VEX IQ es la cuarta y última línea de VEX robotics en cuanto a edad se refiere. Comprende un rango de edad de los 13 a los 18 años. Se trata de una línea muy parecida a VEX EXP pero V5 viene preparada para poder competir.



VEX V5 Kit iniciación para la competición

Lleva la robótica educativa al siguiente nivel compitiendo en el campeonato VEX Robotics. ¡El único límite de este sistema de construcción abierto es tu propia imaginación! El V5 Kit de Iniciación a la Competición incluye un sistema completo de control V5, elementos estructurales de aluminio y piezas de alta resistencia para que un equipo de estudiantes pueda construir un robot más grande, más fuerte y más rápido.

Compite con más de 11,000 equipos de competición VEX Robotics en todo el mundo. Estructura ligera de aluminio diseñada específicamente para la competición. Suite de software de programación escalable disponible con VEX Coding Studio.



Contenido

VEX V5 Kit iniciación para la competición

276-7130

VEX V5 Súper kit para la competición

El kit todo en uno perfecto para cualquier equipo nuevo de Competición VEX Robotics o un equipo existente que busque mejorar su robot. Este kit contiene todo lo necesario para comenzar a usar el sistema de control V5, junto con una variedad de piezas estructurales de aluminio para construir mecanismos más ligeros y rápidos, y el sensor de visión para ver la competición desde una perspectiva completamente nueva.



Contenido



VEX V5 Súper kit para la competición

276-7140

La importancia de los espacios exteriores

NUEVO

Descubre nuestro nuevo catálogo.



¿Cómo creamos un patio que sea un espacio educativo al aire libre? Existen muchas opciones para hacer del patio un espacio exterior educativo y lúdico por partes iguales. En primer lugar, habrá que darle importancia a la experimentación y a la observación a través del contacto con la naturaleza. Este punto es clave para diseñar diferentes áreas en el patio. En segundo lugar, habrá que dotar a los espacios de elementos a través de los cuales los niños puedan impulsar su imaginación, interactuar en equipo, y desarrollar habilidades.

Los beneficios que existen a través del juego en el espacio exteriores son múltiples: desarrollo emocional, cognitivo mediante la observación, desarrollo de los sentidos, sensorial, motricidad fina y gruesa mediante el juego de desarrollo físico, así como el aprendizaje genérico en primera persona mediante la manipulación de elementos naturales, como el agua, la tierra, hojas, ramas, etc.

Pero, ¿Cómo trasladamos todo esto a un espacio al aire libre? Lo ideal es diseñar diferentes zonas y que en cada de ellas ocurran diferentes interacciones. A continuación vamos a ofreceros diversas opciones para crear bajo nuestro punto de vista, un espacio exterior.



¿Conoces el juego heurístico?

Te iniciamos en el mundo del juego heurístico.



El juego es fundamental para los niños ya que no solo es una fuente de diversión sino también de aprendizaje. El juego heurístico es una actividad lúdica y autónoma que se ha puesto de moda en los últimos tiempos y que resulta muy beneficiosa para los peques ya que les permite descubrir el mundo que les rodea de forma libre y segura, desarrollando sus habilidades perceptivas, motoras y cognitiva.

¿Cual es el objetivo del juego heurístico?

El objetivo principal del juego heurístico es el descubrimiento de los objetos y la manipulación y experimentación de estos, desarrollando la coordinación de movimientos de la mano y la coordinación óculo manual.

Descubre todos los elementos para disfrutar del juego heurístico en esta nueva sección que hemos creado dentro del catálogo de material didáctico. En general, se trata de objetos de madera los cuales podrás almacenar en cajas divisorias y tener siempre a mano para jugar donde y cuando te apetezca.



