



STEM Coding Competition

Datos

-  250 componentes
-  Incluye TXT 4.0 Controller, 3 sensores ultrasónicos, motor encoder potente, motor servo, dirección Ackermann, engranaje diferencial, batería + cargador, cámara ft y kit para chasis de vehículo personalizado.

N.º de art.	571099
Código EAN	4048962510447
Dim. (mm)	465x80x320
Peso (g)	1653

Acerca de fischertechnik education

Soluciones prácticas de aprendizaje para el aula principal

fischertechnik education ofrece soluciones innovadoras de aprendizaje STEM digital y analógico para uso interdisciplinario desde el preescolar hasta la educación superior.

El enfoque de aprendizaje práctico ayuda a los estudiantes a comprender los conceptos STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Matemáticas) de manera lúdica y tangible y les permite desarrollar habilidades futuras esenciales, como la resolución de problemas complejos, el pensamiento creativo y muchas habilidades emocionales y sociales.

El portafolio de fischertechnik education abarca una amplia gama de contenidos STEM alineados con el currículo, desde robótica, inteligencia artificial y simulación de producción ágil hasta energías renovables, electrónica, mecánica y muchos más.

Nuestros conceptos de aprendizaje para el aula con kits de construcción específicos, componentes técnicos como motores, sensores y controladores, planes de lecciones gratuitos que incluyen instrucciones de construcción y codificación, hojas de tareas y soluciones, así como referencias de currículo y desarrollo profesional.

Durante más de 55 años, nuestras soluciones se han implementado y utilizado con éxito en escuelas, universidades, programas educativos y empresas industriales de todo el mundo.

Más información sobre la educación fischertechnik: [fischertechnik.de/en/schools](https://www.fischertechnik.de/en/schools)



fischertechnik GmbH
Klaus-Fischer-Str. 1
DE - 72178 Waldachtal
Tel. +49 74 43 / 12-43 69
Fax +49 74 43 / 12-45 91
E-Mail: info@fischertechnik.de
www.fischertechnik.de/en/schools

01/26 · printed in Germany



STEM CODING COMPETITION | ESCUELA SECUNDARIA

STEM CODING COMPETITION

Construye el futuro ahora

El nuevo STEM Coding Competition de fischertechnik incluye todo lo necesario para construir y programar un auto robot de conducción autónoma y dominar con éxito una carrera de obstáculos. El kit de construcción para un chasis individual contiene el potente TXT 4.0 Controller, tres sensores ultrasónicos, un potente motor codificador, una cámara, un engranaje diferencial, dirección de doble pivote con servomotor y una batería recargable y adaptador de corriente. El kit es adecuado para participar en competiciones de robótica como la categoría Futuros Ingenieros de la Olimpiada Mundial de Robótica.

SOLICITUD

Ten en cuenta que este kit de construcción se ha diseñado para participar en **competencias de robótica** y no incluye materiales de apoyo para docentes ni planes de lecciones.

El kit permite a los estudiantes **desarrollar, construir y programar** su propio vehículo robótico autónomo.

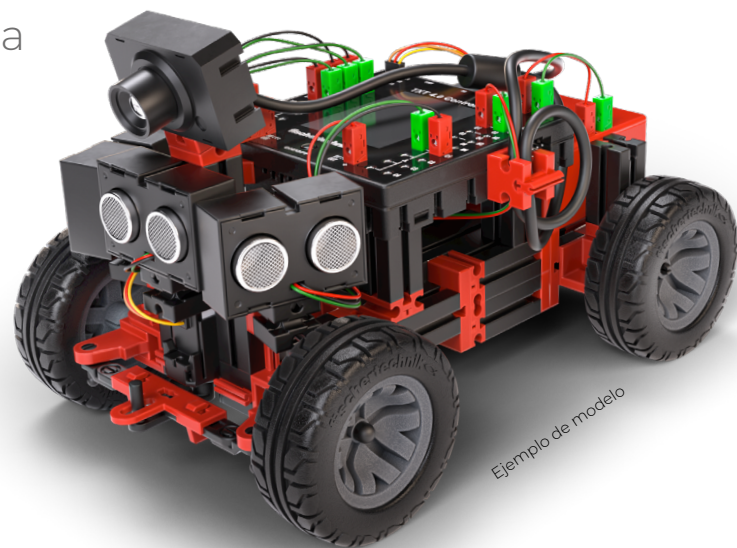
La Competición de Programación STEM se ha desarrollado para su uso en la **categoría de Futuros Ingenieros de la Olimpiada Mundial de Robótica** (más información sobre WRO en wro.association.org).



designed for
WRO Future Engineers

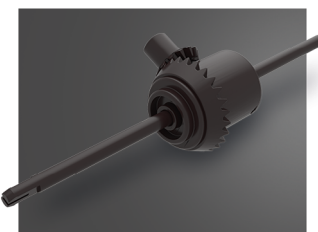
¡Construye, programa y gana!

Construye tu vehículo personalizado para participar exitosamente en la competencia de robótica. Una visión general de los componentes perfectamente coordinados.



TXT 4.0 Controller - Controla tu robot

- 8 entradas universales
- 4 entradas de conteo
- 4 salidas de motor, alternativamente 8 salidas individuales
- 3 salidas de servo
- Pantalla táctil
- Se pueden añadir sensores adicionales de 3.3V a través de la interfaz I²C.
- La programación se puede realizar tanto de forma gráfica como con Python utilizando el software de programación Robo Pro.



Engranaje diferencial - Asegura una conducción adecuada

- Permite que las ruedas motrices giren a diferentes velocidades mientras se mantiene la misma fuerza propulsora.
- Esto iguala las velocidades de rotación de las ruedas, especialmente durante las curvas.



Sensores ultrasónicos - Navega de forma segura a través del recorrido

- Suministrar valores para la detección de obstáculos o límites del campo de juego.
- Con la ayuda de los tres sensores ultrasónicos, por ejemplo, un vehículo de conducción autónoma puede orientarse dentro de un espacio limitado e interpretar la distancia a los objetos frente a él.



Motor encoder - Te brinda la potencia necesaria

- Potente motor con engranaje y un codificador magnético incorporado.
- Especialmente adecuado para competiciones de robótica.
- Los codificadores permiten una conducción precisa y rápida sobre distancias.



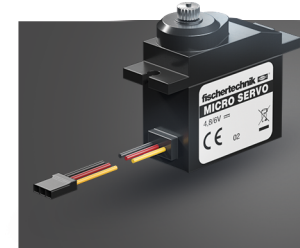
Cámara USB - Tu ojo en el campo

- El ador TXT puede procesar imágenes, lo que le permite reconocer movimientos, colores y rastros, por ejemplo.
- Se utiliza para el reconocimiento de objetos y colores.
- La cámara se puede enfocar ajustando el objetivo de la cámara.



Dirección Ackermann con servomotor - Rápido alrededor de cada esquina

- Un sistema de dirección Ackermann se utiliza como portador de las ruedas, permitiendo que las ruedas giren alrededor de un punto central común durante las curvas.
- Esto evita que el vehículo se deslice durante el movimiento.
- La dirección se controla de manera precisa mediante el servomotor incluido.



Batería y cargador - Recarga las baterías

- Potente paquete de baterías NiMH
- Protección contra cortocircuitos
- 8.4V 1800mAh

Aplicación Robo Pro Coding

El TXT 4.0 Controller se programa mediante la aplicación Robo Pro Coding. La aplicación ofrece, en su entorno multilingüe, programación basada en texto a través de Python, además de la posibilidad de programación gráfica. Los usuarios pueden elegir entre niveles de aprendizaje para principiantes, avanzados y expertos para trabajar según su nivel de dificultad adecuado. Hay ejemplos de programas disponibles. Los programas creados por el usuario se pueden almacenar localmente en el dispositivo y en línea en la nube. Esto permite la versión y el intercambio de programas creados en la nube entre usuarios. Los actuadores y sensores se pueden probar rápidamente a través de la interfaz de prueba. El software se ejecuta en Windows, Linux, macOS, así como en dispositivos móviles (Android o iOS).



WRO y Futuros Ingenieros

El objetivo de estas competiciones es inspirar a los jóvenes en informática, robótica, STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) y el futuro, al mismo tiempo que los ayuda a aprender habilidades sociales esenciales. Niños o adolescentes interesados forman equipos, encuentran un entrenador, trabajan en las tareas de la temporada respectiva y participan en competiciones regionales y globales. La competencia de WRO ofrece cuatro categorías para participantes de 8 a 19 años. Los participantes en las categorías de Futuros Innovadores y Futuros Ingenieros son libres de elegir sus materiales/fabricantes de robótica. Las tareas van desde programar un robot hasta robots que contribuyen a resolver un problema del mundo real (Futuros Innovadores), hasta robots que conducen de forma autónoma y deben completar un curso específico en el menor tiempo posible y competir contra otros equipos en el día de la competencia (Futuros Ingenieros).