ITEM	REF	CARACTERÍSTICAS TENCICAS FISCHERTECHNIK	CANT	IMAGEN
1	**STEM Mechanics REF.:Art.-No. 576110**	¿Cómo funciona una transmisión cardánica o un engranaje planetario? ¿Por qué el triángulo es la forma más estable en estática? ¿Y cómo se construye una polea o un mecanismo de elevación de tijera? El kit de construcción STEM Mechanics responde a estas y muchas otras preguntas fundamentales sobre mecánica y estática de forma clara, práctica y muy relacionada con el mundo real de los alumnos. Basado en los cuatro exitosos sets de fischertechnik STEM Simple Machines, STEM Gear Tech, STEM Statics y Mechanics 2.0, STEM Mechanics combina los contenidos en un concepto educativo integral con más de 30 emocionantes ejemplos de modelos. Los alumnos construyan, investigan y comprenden, entre otras cosas: A través del trabajo práctico, los alumnos adquieren un profundo conocimiento de las relaciones mecánicas y técnicas. El set no solo transmite conocimientos técnicos, sino que también refuerza la capacidad de resolución de problemas, la creatividad y el trabajo en equipo. Los materiales en línea ofrecen información adicional, tareas y consejos didácticos para las clases. STEM Mechanics es adecuado para clases guiadas y libres, ideal para el área STEM desde la enseñanza media hasta la secundaria II.. Está especialmente dirigido a alumnos entusiastas de la tecnología e interesados en la ingeniería mecánica y las ciencias de la ingeniería.Fundamentos mecánicos como palancas, poleas, planos inclinados o poleas>Diferentes tipos de transmisiones, por ejemplo, transmisiones planetarias, transmisiones diferenciales, transmisiones manuales Sistemas estáticos: fuerzas de tracción y compresión, equilibrio de fuerzas, construcciones de puentes> Tecnología cotidiana, como limpiaparabrisas, transmisión cardánica o engranajes de elevación de tijera >Métodos de medición prácticos con ayuda de un balancín de resorte construido por los propios alumnos >Los alumnos adquieren un profundo conocimiento de las relaciones mecánicas y técnicas mediante trabajos prácticos. El set no solo transmite conocimientos técnicos, sino que también refuerza la capacidad de resolución de problemas, la creatividad y el trabajo en equipo. Los materiales en línea ofrecen información adicional, tareas y consejos didácticos para las clases. STEM Mechanics es adecuado para clases guiadas y libres, ideal para el área STEM desde la enseñanza media hasta la secundaria superior. Es especialmente atractivo para los alumnos entusiastas de la tecnología e interesados en la ingeniería mecánica y las ciencias de la ingeniería.	2	
2	**NUEVO -STEM Coding Ultimate - TXT4.0 -IA FUNCION NEURONAL AI NETWORKING REF:576108**	STEM Coding Ultimate Incl. AI: el innovador sucesor del exitoso TXT 4.0 Base Set STEM Coding Ultimate se basa en el probado TXT 4.0 Base Set y combina los escenarios de aplicación más exitosos con nuevas orientaciones didácticas y apoyo para profesores, nuevos modelos de IA y una herramienta de software y herramientas que cubre redes neuronales. Más de 90 horas de material didáctico práctico para profesores y alumnos permiten una enseñanza en profundidad de informática, robótica e inteligencia artificial en la enseñanza secundaria superior. Utilizando 10 modelos versátiles con 13 unidades de aprendizaje, los estudiantes desarrollan soluciones prácticas para escenarios realistas, por ejemplop desde sistemas de aparcamiento y semáforos hasta aplicaciones basadas en IA, como el reconocimiento de matrículas o el control de fases de semáforos. Un controlador potente y probado, sensores y actuadores modernos, una cámara USB y 224 componentes de alta calidad permiten una introducción intuitiva a la programación, la tecnología de sensores, la tecnología de actuadores y las redes neuronales, ya sea enBlockly o Python, con el apoyo de una aplicación fácil de usar. El concepto sigue el modelo 4C (creatividad, colaboración, comunicación y pensamiento crítico) y promueve los conocimientos técnicos, la capacidad de resolución de problemas y el trabajo en equipo, precisamente las habilidades que preparan a los estudiantes para un mundo cada vez más digitalizado.	3	
3	**TECNOLOGÍA MODULAR STEM EDUCATIVOS ROBOTICS TXT 4.0 BASE SET - CONTROLADOR TXT VERSION 4.0 SET BASICO REF: 559888**	Robotics TXT 4.0 Base Set Haz que los fundamentos de la robótica sean comprensibles y sostenibles. •Juego completo de robótica con controlador TXT 4.0, software de codificación ROBOPro y conexión de alimentación •12 modelos de construcción rápida y 25 emocionantes experimentos para los centros de enseñanza secundaria •Instrucciones de construcción impresas incluidas •Adecuado para el trabajo en grupo de 2 a 4 alumnos ¡El fischertechnik Robotics TXT 4.0 Base Set es el inicio perfecto para programar como los profesionales! El amplio kit de construcción incluye, además de la cámara con procesamiento de imágenes, un sensor de ultrasonidos, dos motores codificadores, un sensor de pistas, un fototransistor y dos pulsadores y dos LED. Los modelos pueden programarse y controlarse con el software de programación gráfico ROBO Pro Coding y el controlador ROBOTICS TXT 4.0. Los que se inician en la programación pueden recurrir a programas de ejemplo ya creados, aquellos que tienen conocimiento avanzados y los profesionales pueden empezar con un entorno de programación Blockly o Python. Se incluyen doce modelos apasionantes que engloban desde el semáforo para peatones, pasando por una barrera, un escáner de código de barras hasta robots móviles con motores codificadores, cámara, sensores de pistas y distancia. El extenso material de enseñanza incluye, además de la información introductoria y básica, 20 experimentos con soluciones para los doce modelos. Highlights: - Sensores analógicos y digitales -Transmisión de datos, codificación •Codificación y descodificación.	3	
4	**TECNOLOGÍA MODULAR STEM EDUCATIVOS ROBOTICS Add On: IoT - ROBÓTICA Añadir: IoT REF.:559897**	Robotics Add On: IoT Conjunto de complementos para el IoT del conjunto básico de robótica Top Facts:•Conjunto de complementos de robótica para el conjunto básico de Robotics TXT 4.0 - Contiene 72 componentes - Un modelo de construcción rápida y 6 emocionantes experimentos para estudiantes de secundaria •Instrucciones de construcción impresas incluidas •Adecuado para el trabajo en grupo de 2 a 4 alumnos Iniciación profesional en el registro de valores de medición con el Robotics Add On: IoT! Junto con el Robotics Base Set, la estación de sensores fija permite la medición de la temperatura del aire, la humedad del aire, la presión del aire, la calidad del aire y la luminosidad. La estación de sensores puede programarse y controlarse con el software gráfico de programación ROBO Pro Coding y el ROBOTICS TXT 4.0 Controller y es ideal para comunicar temas como el registro de datos de medición, la programación y el empleo de actuadores y sensores. El registro de datos de medición se efectúa a través de la conexión del TXT 4.0 Controller con una nube, en la que se almacenan y a la que puede accederse a los datos de los sensores, que se almacenan, recopilan y reproducen gráficamente. A través de la interfaz del usuario, el denominado «panel de control», es posible supervisar los distintos datos de los sensores de forma permanente y controlar remotamente los ejes de movimiento de la cámara orientable. El Robotics Add On: IoT se complementa con el material de enseñanza, que incluye 6 experimentos con sus soluciones. Highlights:•Adquisición de datos de medición Conexiones de red - Computación en la nube - IoT	3	 

5	**TECNOLOGÍA MODULAR STEM EDUCATIVOS ROBOTICS Add On: IoT - ROBÓTICA Añadir: IoT REF.:559897**	Robotics Add On: IoT Conjunto de complementos para el IoT del conjunto básico de robótica Top Facts:•Conjunto de complementos de robótica para el conjunto básico de Robotics TXT 4.0 - Contiene 72 componentes - Un modelo de construcción rápida y 6 emocionantes experimentos para estudiantes de secundaria •Instrucciones de construcción impresas incluidas •Adecuado para el trabajo en grupo de 2 a 4 alumnos Iniciación profesional en el registro de valores de medición con el Robotics Add On: IoT! Junto con el Robotics Base Set, la estación de sensores fija permite la medición de la temperatura del aire, la humedad del aire, la presión del aire, la calidad del aire y la luminosidad. La estación de sensores puede programarse y controlarse con el software gráfico de programación ROBO Pro Coding y el ROBOTICS TXT 4.0 Controller y es ideal para comunicar temas como el registro de datos de medición, la programación y el empleo de actuadores y sensores. El registro de datos de medición se efectúa a través de la conexión del TXT 4.0 Controller con una nube, en la que se almacenan y a la que puede accederse a los datos de los sensores, que se almacenan, recopilan y reproducen gráficamente. A través de la interfaz del usuario, el denominado «panel de control», es posible supervisar los distintos datos de los sensores de forma permanente y controlar remotamente los ejes de movimiento de la cámara orientable. El Robotics Add On: IoT se complementa con el material de enseñanza, que incluye 6 experimentos con sus soluciones. Highlights:•Adquisición de datos de medición Conexiones de red - Computación en la nube - IoT	3	 
6	**TECNOLOGÍA MODULAR STEM EDUCATIVOS Add On: Industrial Robots REF.:564064 - FUNCION CON LOGISTICA**	Robots Industriales: Nuevo Este conjunto complementario permite a los estudiantes echar un vistazo intensivo en el tema de los robots industriales y prepararse para afrontar los retos del mundo laboral moderno. Los estudiantes y/o usuarios montan dos modelos realistas de robots de seis ejes y aprenden a programarlos. Esta experiencia les permite no sólo adquirir conocimientos teóricos, sino también desarrollar habilidades prácticas. Gracias al material didáctico y la interacción con nuestros modelos, los estudiantes y/o usuarios desarrollan resolución de problemas y el trabajo práctico en equipo, además de adquirir conocimientos técnicos. ÁREAS CLAVE - Comprender cómo se estructuran industriales modernos y cómo funcionan - Aprender cómo los robots industriales modernos en entornos de producción reales - Ejemplos de casos prácticos de codificación Incluye 3 articulaciones servo con servos y piezas de trabajo Clases adicionales y apoyo profesional	3	
7	**TECNOLOGÍA MODULAR STEM EDUCATIVOS La base para participar con éxito en un concurso STEM Coding Competition REF.: 571099**	Principales características PEspecialmente desarrollado para competiciones > Controlador TXT 4.0 incluido >Kit para chasis individuales Descripción de producto El nuevo fischertechnik STEM Coding Competition viene con todo lo necesario para construir y programar un coche robot de conducción autónoma y dominar con éxito un curso. El kit para un chasis de conducción autónoma incluye el potente controlador TXT 4.0, tres sensores ultrasónicos, un potente motor codificador, una cámara, un engranaje diferencial, dirección Ackermann con servomotor incluido, así como una batería y una fuente de alimentación. El conjunto es ideal para participar en competiciones de robótica como la WRO. Contenido PControlador TXT 4.0 > 3 sensores ultrasónicos > Potente motor codificador > Servomotor > Dirección Ackerman > Engranaje diferencial > Batería + cargador > Cámara	1	
8	**TECNOLOGÍA MODULAR STEM EDUCATIVOS Diseñada para ofrecer velocidad, precisión y alto rendimiento STEM Coding RoboMission REF.:Art.-No. 576109**	Con el nuevo STEM Coding RoboMission Set, ¡estás listo para saltar a las categorías WRO RoboMission y Starter con fischertechnik! Este kit de robótica incluye todo lo que necesitas para emocionantes competiciones y tareas desafiantes - todo mientras construyes habilidades STEM esenciales.- Controlador TXT 4.0 - Controla tu robot - 8 Entradas universales -4 entradas de recuento - 4 Salidas de motor, alternativamente 8 salidas individuales - 3 Salidas Servo -Pantalla táctil -2 tomas de 6 pines para conectar sensores I²C de 3,3 V adicionales- La programación puede realizarse tanto gráficamente como con Python mediante el software Robo Pro Coding -Motor codificador: potencia para un accionamiento robusto y un posicionamiento preciso - Potente motorreductor con codificador magnético incorporado. Especialmente adecuado para competiciones de robótica -Permite movimientos precisos y rápidos en distancias largas-Ejes de acero: duraderos, antideslizantes y optimizados para una transferencia de par potente -Robustos y duraderos para soportar altos niveles de tensión y desgaste -Prevención del deslizamiento - El diseño especial de la superficie del eje minimiza el deslizamiento -Transferencia de par - Garantiza una transferencia de par segura y positiva a las ruedas-Sensor RGBW - Sensor de color con fuente de luz integrada -Sensor de color I2C versátil para competiciones de robótica- Valores RGBW (rojo, verde, azul, blanco) con tiempo de integración ajustable- Fuente LED ajustable PWM- Múltiples sensores pueden funcionar simultáneamente en un controlador- Servo digital: control fiable para una gestión segura de los obstáculos - Engranaje metálico duradero para una mayor resistencia -Rango ajustable de +/- 90° para un posicionamiento preciso- Sensores de color: detección analógica versátil para una navegación adaptable - Proporciona valores analógicos fiables para la detección de líneas -Se pueden combinar dos sensores de color para crear un sensor de línea analógico -Opciones de montaje flexibles para una anchura ajustable -Batería y cargador - Repone la energía de la batería -Batería NiMH de 8,4 V y 1800 mAh -Protección contra cortocircuitos -Cargador incluido	1	 

9	**STEM Renewable Energies (incl. H 2 Fuel Cell Technology) - REF.:559881**	STEM Renewable Energies ¡Comprender los fundamentos de las energías renovables y adquirir conocimientos de forma permanente! Top Facts:•Incluye 268 componentes - 9 modelos de rápida construcción y 28 emocionantes experimentos para los centros de enseñanza secundaria. El tiempo requerido para las hojas de ruta es de 45 a 90 minutos. - Instrucciones de montaje impresas adjuntas Adecuado para el trabajo en grupo de 2 a 4 estudiantes¿Cómo se puede generar electricidad de forma ecológica? ¿Cómo funciona una célula de combustible y cómo se puede producir hidrógeno? Las energías renovables serán las fuentes de energía más importantes en el futuro. La generación, el almacenamiento y el uso de electricidad a partir de fuentes de energía naturales, como el agua, el viento y el sol, se explican con claridad mediante nuevo modelos y 28 experimentos. Los potentes módulos solares pueden utilizarse de manera flexible en los modelos con muchas opciones de montaje. El Gold Cap incluido sirve como acumulador de energía y permite recuperar la energía almacenada. Con la ayuda de la célula de combustible, se explica claramente cómo se divide el agua en sus dos componentes: hidrógeno y oxígeno. Esto permite comprender el principio de las futuras formas de energía y se fomentan importantes habilidades. Mediante los amplios programas curriculares, es posible implementar el STEM Renewable Energies de manera ideal en la clase.Highlights: - Descubrir las formas de energía del futuro - Pila de combustible para la producción de hidrógeno incluida - Multímetro para medir la corriente y la tensión Transformador de tensión para la alta transformación de la tensión - Producción, almacenamiento y uso de la electricidad - Conocer y comprender las diferentes fuentes de energía renovables: Agua, viento, sol e hidrógeno	3	
10	**TECNOLOGÍA MODULAR STEM EDUCATIVOS MAKER KIT BIONIC REF.:571902**	¡Crea tu propio robot andante con nuestra base flexible! Maker Kit Bionic AI e-learning Principales caracteristicasThe Maker Kit Bionic enables you to create your own walking robot with a flexible basis The supplied 3D data for common developer boards makes it easy to integrate additional components Simple expansion options Included are 8 servo motors with fischertechnik mounts and a walking robot chassis with a flat platform for your own superstructures	1	
11	**CREATIVE Box Basic - Creative Box Basic REF.:554195**	Creative Box Basic (PLUS) Si quiere dar rienda suelta a su creatividad e imaginación, entonces la caja creativa de fischertechnik Creative Box Basic es la solución: equipada con numerosos bloques básicos, bloques angulares, paneles de construcción, elementos estáticos y otros "básicos", ¡este juego ofrece la base ideal para crear algo grande y creativo! No importa si se crea un modelo completamente nuevo o si se amplía un modelo existente según los deseos individuales. Como ayuda para empezar, el manual explica las funciones básicas de los componentes contenidos. Otro aspecto destacado de la Creative Box Basic es la caja de almacenamiento con 8 insertos de clasificación, que proporcionan una subdivisión flexible. De este modo, las numerosas unidades de construcción se pueden organizar de forma óptima y no se pierde nunca la visión general. La gran placa base de fischertechnik, en la que se puede montar el modelo propio, sirve como tapa de cierre. Puntos focales modulares: Bloques de construcción, bloques angulares, placas de construcción, elementos estructurales, placa base grande	1	
12	**Creative Box Mechanics (PLUS) - Creative Box Mechanics REF.:554196**	Mecánica la caja creativa -mecanics (PLUS) La caja mecánica Creative Box Plus es ideal para inventores e inventoras! Aquellos interesados en la tecnología apreciarán la mecánica de cajas de Creative: Llena de engranajes, cremalleras, ejes, tornillos sin fin y otros elementos de accionamiento, la mecánica de cajas de Creative es ideal para poner en marcha casi cualquier mecanismo. Gracias a la gran selección y número de piezas, no hay límites a la creatividad y viabilidad del proyecto. Se puede construir un engranaje helicoidal, cabrestantes con poleas de cable, transmisiones de cadena y mucho más. Para un almacenamiento ordenado, el juego se suministra en dos bandejas de plástico apilables con barras de clasificación flexibles. La placa base sirve como cubierta, en la que se pueden montar los modelos deseados. Puntos focales modulares: Ruedas dentadas, cremalleras, ejes, tornillos sin fin y otros elementos de accionamiento	1	