CENTRO DE FORMACION:	**CENTRO DE AUTOMATIZACION INDUSTRIAL**
AREA - DEPENDENCIA:	**Coordinación Academica**
ID / PROGRAMA:	**Gestión de la producción**
NOMBRE SOLICITANTE:	**Martin Alberto Hernandez Henao**
CC SOLICITANTE:	**16.075.114**

DD/MM: **1** / **9** / **2025**

DEVOLUTIVO		**CONSUMO**
x		

ITEM	**ELEMENTO DESCRIPCION DETALLADA (FICHA TECNICA)**		**IMPORTADO**		**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT A COMPRAR**	**CANT REQUERIDA**
			SI	**NO**			
1	Aplicaciones de la industria 4.0 y flujos de procesos como modelo modular de entrenamiento y simulaciónTraining Factory Industry 4.0 24V Complete Set with S7-1500 CON TIA PORTAL V 17- REF.:560840	El entorno de aprendizaje de fischertechnik se utiliza para aprender y comprender las aplicaciones de la industria 4.0 en la escuela y la formación profesional y para su uso en la investigación, la enseñanza y el desarrollo en las universidades, en las empresas y en los departamentos de TI. La simulación representa el proceso de pedido, el proceso de producción y el proceso de entrega en pasos de proceso digitalizados y en red.> La fábrica de aprendizaje está compuesta por los módulos de la fábrica estación de almacenamiento y recuperación, ventosas de vacío, almacén de estantes altos, estación de multiprocesamiento con horno, una línea de clasificación con reconocimiento de colores, un sensor ambiental y una cámara giratoria. Tras la entrega de las materias primas, se almacenan en el almacén de estanterías altas y, después de hacer el pedido en el tablero de mandos, las piezas de trabajo pasan por los respectivos módulos de la fábrica y el estado actual es visible inmediatamente en el tablero de mandos. El sensor ambiental integrado informa de los valores de temperatura, humedad, presión y calidad del aire. Debido al rango de giro vertical y horizontal, la cámara puede ver toda la planta y por lo tanto puede ser usada para el monitoreo remoto basado en la web. Las piezas individuales son rastreadas por NFC (Near Field Communication): a cada pieza se le asigna un número de identificación (ID) único. Esto permite rastrear y hacer visible el estado actual de las piezas de trabajo en el proceso de mecanizado. Sistema de control>Hay tres versiones diferentes del fischertechnik Training Factory Industry 4.0 24V, que se diferencian en el volumen de suministro del regulador. Esta variante es la solución "Plug and Play". Aquí se incluye el controlador y todo está ya cableado.El conjunto completo de la Training Factory Industry 4.0 24V con PLC S7-1500 está controlado por un Siemens S7-1500.	X		KIT	1	1
2	Ágil, modular e interconectada: la fábrica del futuro:Agile Production Simulation-IA CON TXT 9V - SIEMENS 24V -DIGITAL TWIN REF.: 569289 - CON LENTES DE RALIDAD VIRTUAL	AGILE PRODUCTION SIMULATION | INDUSTRIA, FORMACIÓN PROFESIONAL Y EDUCACIÓN SUPERIOR AGILE PRODUCTION SIMULATION La fábrica modular del futuro La fábrica del futuro es objeto de numerosos proyectos de investigación en la ciencia y la industria. Las empresas orientadas hacia el futuro apuestan por la automatización, el modularidad, la inteligencia artificial y la agilidad para mantenerse competitivas. Para impulsar estos temas en la industria y la investigación, los estudiantes, aprendices y empleados necesitan el conocimiento adecuado para abordar estas cuestiones complejas. Aquí es donde entra en juego la “Agile Production Simulation”, capaz de simular procesos en espacios reducidos, control de calidad mediante inteligencia artificial, funcionamiento de sistemas de trans porte sin conductor y reproducir procesos automatizados: desde la recepción y entrega de mercancías hasta el control de calidad. La didáctica acompañante traduce los procesos simulados prácticos en habilidades futuras para estudiantes y profesores. La versión digital del modelo intensifica significativamente la experiencia de aprendizaje. Está compuesta por:Agile Production Simulation - La diversidad de procesos de producción complejos representada de manera realista en un modelo de simulación. Módulos de los módulos de la fábrica.Entrada y salida de mercancíasAlmacén vertical- Módulo de perforación- Módulo de fresado- Quality – Calidad-Assurance con IA- Sistema de Transporte Autónomo (STA) - Estación de carga.Integración de simulación virtual – Digital Twin -	X		KIT	1	1
3	MODULO Expansión de la producción ágil modernaAPS Add On: Annealing - HORNO DE SECADO Furnace REF.: 571909	El APS Add On: Annealing Furnace complementado un nuevo módulo de producción a la Agile Production Simulation (APS).La configuración estándar con un módulo de taladrado y fresado se amplía con la opción de un Annealing Furnace. El módulo de proceso adicional permite la introducción de nuevos derivados en la producción o la ampliación de configuraciones deproducción existentes mediante un paso de proceso adicional.El Annealing Furnace consta de una estación de acoplamiento parael sistema de Automated Guided Vehicle (AGV) y una pinza de vacíoque transporta la pieza de trabajo al Annealing Furnace medianteneumática. Allí se simula el endurecimiento con una luz roja. Tras elproceso, la pieza se retira del Annealing Furnace mediante una pinzay se vuelve a colocar en el AGV.Sistema de control:Modelo de 24 V controlado con SIEMENS S7-1200Programa en texto estructurado ya reproducido en el controlador	X		KIT	1	1
4	Art.-No. 571908Utilizar la versatilidad de la APSAPS Add On: Automated Guided Vehicle - VEHICULO GUIADO AUTONMO CON EL MODELOS DE EXPACION HORNO REF.: Art.-No. 571908	El complemento APS: Automated Guided Vehicle amplía la Agile Production Simulation (APS) con un Automated Guided Vehicle (AGV) adicional. Este es responsable de la intralogística dentro de APS y permite procesos ágiles y fl exibles. El AGV adicionalaumenta signifi cativamente las posibilidades de la intralogística. La paralelización y la priorización en el fl ujo de trabajo de producción pueden planifi carse, probarse y experimentarse. Al mismo tiempo, aumenta la complejidad de los procesos logísticos.El Automated Guided Vehicle utiliza sensores ultrasónicos, sensoresde línea, pulsadores y un fototransistor para orientarse dentro de laAgile Production Simulation. Las Omniwheels de Mecanum permiten una conducción multidireccional y, por lo tanto, un transporte eficaz y que ahorra espacio de las piezas de trabajo dentro de la AgileProduction Simulation. El AGV recibe sus órdenes de conducción dela unidad de control central de la Agile Production Simulation en eleständar industrial VDA 5050. Como fuente de alimentación, el AGVutiliza una batería fi schertechnik de 8,4 V y 1800 mAh. Cuando la batería alcanza un nivel bajo defi nido, el AGV se desplaza automáticamente a la estación de carga integrada. El AGV adicional sólo puedeutilizarse en combinación con la Agile Production Simulation.SoftwareLos programas en Python ya están cargados en el controlador del AGV. También se utiliza el protocolo MQTT para la comunicación.Todos los códigos fuente están también disponibles gratuitamente en GitHu	X		KIT	1	1

SOLICITANTE TECNICO:Martin Alberto Hernandez Henao

VoBo Responsable proyecto

NOMBRE: Martin Alberto Hernandez Henao

FIRMA:

RECIBIDO EN CONTRATACION:

NOMBRE: Natalia Restrepo Velasquez

FIRMA:

CERTIFICO que los bienes o servicios a adquirir según el objeto contractual descrito a continuación, fueron incluidos dentro del Plan de Compras de la vigencia 2025 o que en el evento de no estar incorporados se solicitará su inclusión, debidamente justificada.

NOMBRE: Natalia Restrepo Velasquez

FIRMA: