Forme estudiantes como campeones de WorldSkills: Prepare técnicos del agua para las infraestructuras modernas



Las competiciones de habilidades funcionan como potentes aceleradores de carrera y ofrecen valiosas oportunidades para la enseñanza y el aprendizaje, tanto en el entorno educativo como en el área de competición.

Habilidad 55 Tecnología del agua es una disciplina en crecimiento dentro de las competiciones WorldSkills. Desde su introducción inicial en 2013, los competidores han demostrado su nivel de especialización utilizando sistemas de aprendizaje como EduKit PA y EDS Water Management.

Participe o no en una competición, descubra cómo el estándar ocupacional de tecnología del agua, las tareas prácticas y los equipos de formación pueden inspirar su labor educativa y respaldar una formación alineada con las necesidades de la industria para sus estudiantes.

Desarrolle competencias clave para las operaciones de agua y aguas residuales

Los sectores de la gestión del agua y de la industria necesitan personal técnico capacitado para supervisar la calidad del agua, operar plantas de tratamiento, mantener la infraestructura y proteger los recursos hídricos. WorldSkills traduce estas necesidades a través de su Estándar Ocupacional de Tecnología del Agua, un marco validado por la industria que define las competencias profesionales y los conocimientos que deben desarrollar los futuros técnicos del sector del agua.



La competencia da vida al estándar ocupacional mediante tareas concretas que simulan plantas municipales e industriales de tratamiento de agua y aguas residuales, poniendo a prueba las competencias de los futuros técnicos en agua. Las tareas se agrupan en cuatro módulos principales e incluyen normalmente:

1 | Procesos de tratamiento de agua y aguas residuales
Los competidores operan y supervisan todos los Módulos paso a paso de tratamiento, identifican riesgos, ajustan parámetros de proceso, toman acciones correctivas, documentan datos, utilizan la energía de manera eficiente y aplican prácticas de operación sostenibles, cumpliendo las normas de salud, seguridad y medio ambiente.

2 | Trabajo de laboratorio, análisis de la calidad del agua
Los competidores toman y conservan muestras, realizan análisis químicos y biológicos, documentan resultados, interpretan datos de calidad del agua y utilizan los hallazgos para identificar problemas y definir acciones correctivas o preventivas.

3 | Mantenimiento y reparación mecánica
Los competidores mantienen y reparan equipos mecánicos, ajustan y calibran componentes, supervisan sistemas relevantes para el proceso, aplican mantenimiento preventivo, identifican factores de coste, responden a emergencias y organizan el trabajo de forma segura y eficiente.

4 | Automatización, medición y control
Los competidores trabajan con Sensors, actuadores, sistemas eléctricos y lazos de control; leen esquemas de circuitos y diagramas P&ID; toman e interpretan mediciones; instalan y calibran componentes; solucionan fallos; comunican resultados con claridad y completan la documentación técnica.

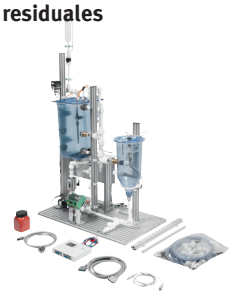
Inspírese con el
→ **Estándar Ocupacional de Tecnología del Agua**

Ver un proyecto de tarea de una edición anterior
→ **Descargar el PDF en Festo LX**

Descubra los equipos para el área de competición y el aula

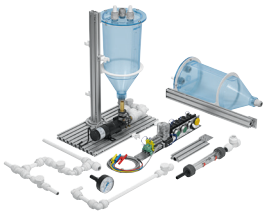
Las tareas de la competición se llevan a cabo en equipos alineados con los requisitos de WorldSkills, que simulan un circuito de agua básico. Esto los hace adecuados tanto para la preparación de competiciones como para la formación en automatización de procesos. Explore los paquetes más relevantes para la formación en tecnología del agua:

Estación EDS de tratamiento de aguas residuales



Esta estación de tratamiento de aguas residuales reproduce los procesos físicos de una planta de tratamiento por lodos activados, incluyendo la sedimentación y clarificación, los procesos de tratamiento biológico y la gestión y retorno de lodos. Puede combinarse con otras estaciones de la familia Environmental Discovery System (EDS) Water Management.

EduKit PA y FluidLab-PA

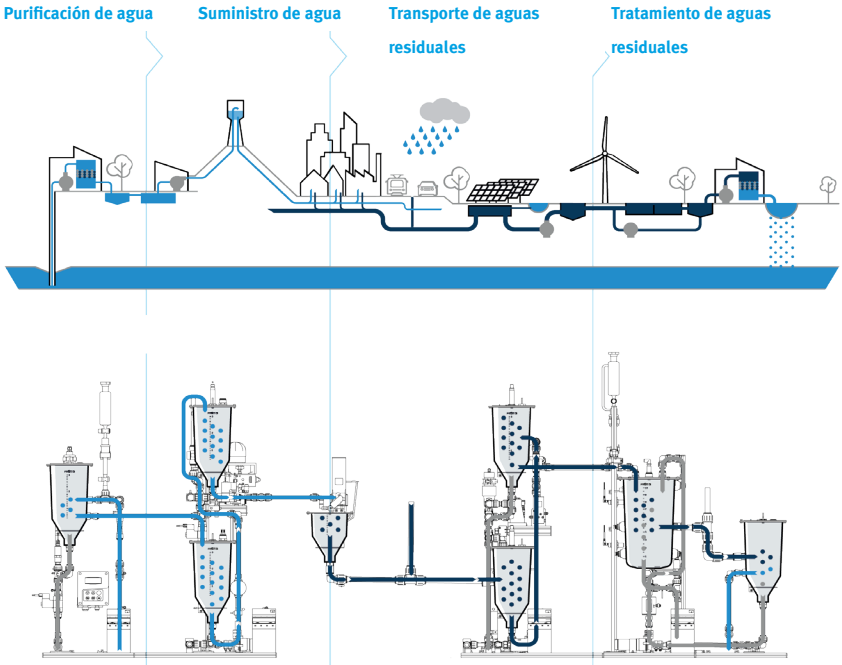


Mediante este sistema de automatización de procesos simplificado y de grado industrial, los competidores supervisan, controlan, diagnostican y optimizan procesos automatizados de tecnología del agua mediante sensores, actuadores y sistemas de control en lazo cerrado, complementando las tareas mecánicas y de tratamiento realizadas en las estaciones EDS.

Estación EDS de bombeo de agua



Este modelo, a escala de laboratorio, de una estación de bombeo real permite a los competidores poner en servicio, operar, supervisar y mantener sistemas de bombeo, demostrando competencias como el control del caudal y la presión, la manipulación de sensores y válvulas neumáticas industriales, la resolución de averías y la optimización energética.



El equipo utilizado durante las competiciones puede adquirirse a un precio especial una vez finalizado el evento. Para obtener información sobre la disponibilidad y las condiciones de venta, póngase en contacto con su representante local de Festo.

Otras soluciones de aprendizaje de nuestro portafolio respaldan una formación integral de técnicos en el ámbito del agua, por ejemplo:

- Mantenimiento industrial para sistemas mecánicos, instalaciones eléctricas y bombas industriales
- Sistemas neumáticos y electroneumáticos
- Fundamentos de la electrotecnia
- Tecnología de control industrial, que incluye sensores inteligentes con IO-Link, ciberseguridad y seguridad de redes, PLC
- Sistemas de control distribuido (DCS) para la supervisión y el control continuos de procesos

Nuestros expertos trabajan con usted para identificar y combinar las soluciones de aprendizaje de nuestro portafolio que mejor se adapten a sus necesidades de formación.

¿Listo para los próximos pasos?



FESTO

worldskills
Global Premium Partner

Ya sea que su objetivo sea preparar al alumnado para las competiciones WorldSkills o integrar una formación de nivel competitivo en la enseñanza cotidiana, le apoyamos en la creación de un entorno de aprendizaje alineado con sus necesidades y objetivos educativos.
¿Está considerando iniciar la trayectoria WorldSkills con su alumnado?
A continuación, se presentan los principales pasos clave para comenzar:

Paso 1
Infórmese sobre la competición en el sitio web nacional de WorldSkills de su país.

Paso 2
Identifique estudiantes motivados y comprometidos para representar a su institución.

Paso 3
Inscríbalos en la competencia regional de habilidades, la

Paso 4
Desarrolle un programa de formación basado en el estándar ocupacional y en las tareas de competiciones anteriores.

Paso 5
Seleccione el equipo de formación adecuado a las competencias requeridas.

Póngase en contacto con su empresa local de Festo.
Aproveche la orientación de expertos, las recomendaciones prácticas y la visión técnica de nuestros especialistas.

Festo Didactic SE
Rechbergstraße 3
73770 Denkendorf
Alemania

services.didactic@festo.com
www.festo.com/worldskills

© 2026/04 Festo Didactic SE. Las imágenes y los textos no son vinculantes legalmente.