Boletín n.º 2 – mayo de 2026

Palabras del socio del proyecto Centro escolar Slovenske Konjice-Zreče, Jasmina Mihelak Zupančič



Nos complace presentarles el segundo número del boletín de VLF4EU, que recoge los avances del proyecto y los logros de nuestro consorcio.

Sobre unas bases sólidas, los socios del proyecto continúan su colaboración exitosa y fructífera con el objetivo de implantar fábricas virtuales de aprendizaje en toda Europa y de cerrar la brecha entre la educación y la industria para hacer realidad la Industria 5.0.

En la Industria 5.0, las personas desempeñan un papel central como cocreadoras de la tecnología. El énfasis se pone en el desarrollo de competencias como la resolución de problemas complejos, el pensamiento crítico y la colaboración con la tecnología. Los gemelos digitales, copias virtuales de un sistema físico, facilitan precisamente este tipo de aprendizaje, ya que permiten a los usuarios interactuar directamente con procesos simulados pero realistas.

Este número ofrece una visión de los avances logrados por los socios en la ejecución de las distintas actividades del proyecto, entre las que el desarrollo y la implantación de gemelos digitales ocupan un lugar central. Igual de importante es la difusión de los resultados, gracias a la participación de los socios en numerosas ferias industriales, cumbres y otros eventos en toda Europa, con el fin de promover la introducción de las tecnologías de la Industria 5.0 en los centros de formación profesional y de educación superior y en las pymes.

Seguimos compartiendo los principales hitos y novedades para mantener a la comunidad informada e implicada a medida que avanza el proyecto, con la esperanza de que estas actividades refuercen aún más el diálogo, la colaboración y el compromiso compartido que impulsan a VLF4EU hacia sus próximos logros.

Les invitamos a descubrir las últimas novedades y a acompañarnos en nuestro camino hacia soluciones de aprendizaje innovadoras, colaborativas y orientadas al futuro.

Reunión de los 15 meses de VLF4EU en UCN, Aalborg (Dinamarca)



Los días 20 y 21 de abril de 2026, UCN acogió en Aalborg (Dinamarca) la reunión transnacional del proyecto VLF4EU. 23 participantes se reunieron en el campus tecnológico de UCN para compartir conocimientos e ideas, revisar el estado de los paquetes de trabajo del proyecto y repasar los próximos pasos y actividades.

Leer más

Los socios de VLF4EU se reúnen en Gotemburgo en la reunión de los 12 meses



En febrero, los socios del proyecto Virtual Learning Factories for EU se reunieron en Gotemburgo (Suecia) con motivo de la reunión de consorcio de los 12 meses, organizada por Gothenburg Technical College (GTC). Durante dos días, los socios revisaron los avances logrados en el primer año del proyecto y coordinaron la siguiente fase de actividades, orientada a reforzar el ecosistema Virtual Learning Factory para la formación profesional en toda Europa.

Leer más

Destacados

Un nuevo hito para MecaBotiX en el proyecto VLF4EU: apilado robotizado de palets en pasillos estrechos.



CESI presentó las soluciones de VLF4EU en IAPAU#7, en Pau (Francia), un gran evento nacional que reúne a más de 400 participantes del ámbito de la industria, la formación profesional y la innovación.



SCSKZ presentó el desarrollo de un gemelo digital en el European Industry 5.0 Summit de Liubliana.



Socio destacado

Elesar Innovation, empresa tecnológica con sede en el País Vasco, es uno de los socios del proyecto VLF4EU, coordinado por IMH Campus. Elesar Innovation aporta su experiencia en la virtualización avanzada de robots y escenarios de trabajo industriales, tanto para la industria como para la educación.



En el marco del proyecto VLF4EU, hemos colaborado estrechamente con IMH para desarrollar un gemelo digital inmersivo de una Learning Factory, creando así su Virtual Learning Factory. Este gemelo digital reproduce una celda formativa física compuesta por una cinta transportadora, pistones y ventosas, controlados por un PLC Siemens S7-1500, y un robot UR5.

Para virtualizar esta Learning Factory, seguimos una metodología estructurada en dos fases principales. En primer lugar, establecimos la conexión entre los entornos físico y virtual integrando tanto el robot UR como el PLC Siemens mediante OPC UA, un estándar de comunicación abierto que permite un intercambio de datos fiable. Al desarrollar esta conexión con tecnologías de código abierto, pudimos integrar dispositivos de distintos fabricantes en una misma arquitectura de servidor, garantizando la interoperabilidad y la flexibilidad.

En la segunda fase, desarrollamos el entorno de simulación 3D en Unity y lo desplegamos como aplicación de realidad virtual para gafas de RV. De este modo, el alumnado puede sumergirse en un entorno industrial realista donde practicar la programación e interactuar con el sistema de una forma muy atractiva.



Uno de los logros más significativos de este desarrollo es el funcionamiento bidireccional del gemelo digital: las acciones realizadas en el entorno virtual pueden reproducirse en la celda física, y los cambios en el sistema real también se reflejan en el virtual. Además, el gemelo digital puede funcionar tanto conectado al equipo físico como con el entorno de simulación, lo que aporta mayor flexibilidad para la formación, las pruebas y las demostraciones. Según los objetivos pedagógicos, el sistema también puede funcionar en modo unidireccional, como sombra digital. Esta capacidad de adaptación permite responder a distintas necesidades formativas y escenarios de aprendizaje.

Recientemente presentamos este desarrollo en la Bienal Española de Máquina-Herramienta (BIEMH) de Barakaldo, una de las principales ferias industriales de Europa. La acogida fue extraordinariamente positiva, en especial por parte de los centros de formación profesional, que mostraron un gran interés por el potencial de esta tecnología para enriquecer los procesos de aprendizaje y mejorar la calidad de la enseñanza técnica.

En los próximos meses seguiremos perfeccionando nuestra Virtual Learning Factory y explorando nuevas funcionalidades. Ampliando la variedad de escenarios formativos e integrando distintos tipos de robots y sistemas industriales, queremos ofrecer experiencias de aprendizaje aún más realistas y versátiles para la formación profesional.

Gemelos digitales: uno de los enfoques didácticos más prometedores



En el Centro escolar Slovenske Konjice-Zreče llevamos casi una década implantando de forma sistemática tecnologías digitales avanzadas, sentando así las bases de uno de los enfoques didácticos más prometedores: el gemelo digital.

Leer más

Recursos y eventos

1.ª Conferencia Internacional del proyecto CoVE VLF4EU

¿Cuándo? Del 13 al 15 de octubre de 2026.

¿Dónde? En la 35.ª BI-MU, en Milán (Italia).

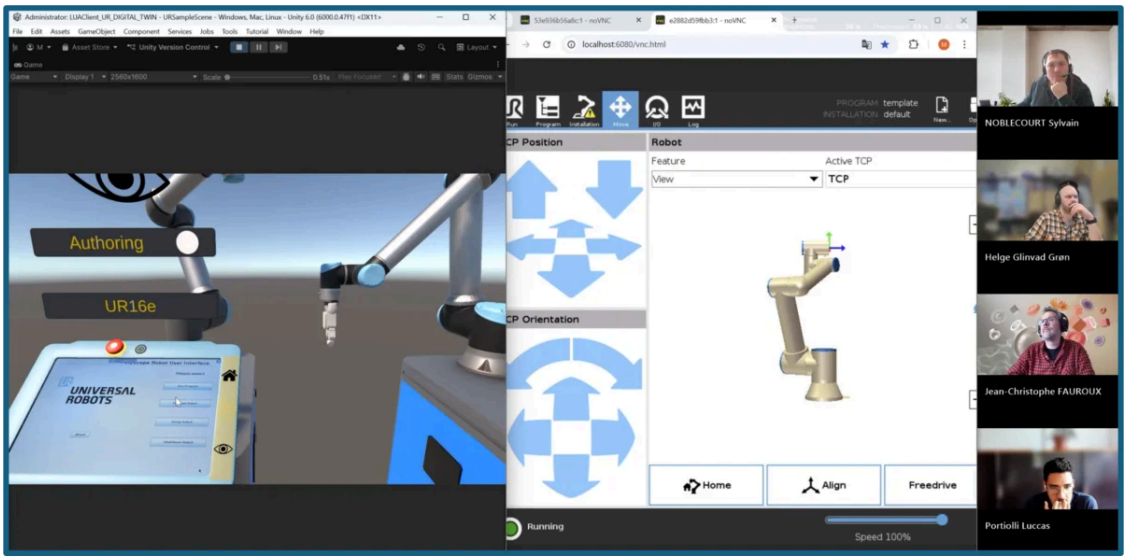
BI-MU es la principal feria italiana dedicada a la industria de las máquinas-herramienta por arranque de viruta, por deformación y de fabricación aditiva, los robots, la fabricación digital y los sistemas de automatización.

SCSKZ

SCSKZ organiza en junio de 2026 un concurso para estudiantes centrado en la elaboración de trabajos de investigación, aplicaciones XR y productos o procesos tecnológicos innovadores.

CESI

El 13 de marzo de 2026, CESI organizó un taller interno en línea de presentación de LUA para los socios técnicos del proyecto VLF4EU. El objetivo de la iniciativa era presentar LUA, el marco LINEACT-UA de CESI, para facilitar la implementación de gemelos digitales en la plataforma VLF.



Visite nuestra web para conocer las novedades del proyecto.

Próximos pasos

Lo que viene ahora es la continuación del trabajo en el pilotaje de los entornos de formación virtuales, la integración de escenarios de aprendizaje inmersivos, las microcredenciales y la Alianza VLF4EU. La próxima reunión de socios, en Eslovenia, será una oportunidad para volver a encontrarnos, compartir experiencias y conocimientos individuales e incorporarlos al saber hacer de VLF4EU.

VLF4EU ya está dando pasos importantes hacia la transformación del aprendizaje profesional en Europa, a medida que se desarrollan e implementan los paquetes de trabajo del proyecto. Los resultados de los socios del consorcio se presentan a profesionales y al público en general en ferias industriales, cumbres europeas y otros eventos relevantes en toda Europa.

Si le interesan el futuro de la FP, las tecnologías XR y la Industria 5.0, acompáñenos en la 1.ª conferencia internacional del proyecto CoVE VLF4EU, en Milán, en octubre de 2026.

Co-funded by
the European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

Síganos en redes sociales

VLF4EU
VIRTUAL LEARNING FACTORIES FOR EU

Este proyecto ha recibido financiación del programa Erasmus+ de la Unión Europea en virtud del acuerdo de subvención n.º 101194021.